

# INDICE

<b>PRESENTACION</b>	1
<b>PRIMERA PARTE: VISION GLOBAL</b>	6
<b>I. ACREDITACION DE PROGRAMAS DE PREGRADO EN EUROPA Y AMERICA LATINA</b>	7
1. Los programas de educación en ingeniería	7
2. El proceso de evaluación y acreditación de programas de ingeniería. Modelo General	9
3. Acreditación de programas en Europa	14
4. Acreditación de programas en América Latina	35
<b>II. RECONOCIMIENTO DE TITULOS Y GRADOS EN AMERICA LATINA Y EUROPA</b>	65
1. La Internacionalización Universitaria	65
2. El Reconocimiento de Títulos y Grados en la Unión Europea	69
3. El reconocimiento de títulos y grados en América Latina	74
<b>SEGUNDA PARTE: PRESENTACIONES INSTITUCIONALES SOBRE ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS</b>	85
<b>Evaluación y Aseguramiento de la Calidad de Programas de Ingeniería</b> <i>Hernán Ayarza Elorza</i>	88
<b>Acreditación en la Educación Superior Chilena</b> <i>Luis Eduardo González</i>	106
<b>Acreditación de Programas en la Pontificia Universidad Católica de Chile</b> <i>Alejandro Mackay B</i>	138
<b>Sistema de Acreditación Colombiano. Visión Analítica</b> <i>María Dolores Pérez Piñeros y Jairo H. Cifuentes Madrid</i>	151

<b>Evaluación y Acreditación de Programas en América Central</b>	184
<i>Luis A. Camacho N.</i>	
<b>Acreditación de Programas de Ingeniería en América Latina y Europa. Tendencias y Oportunidades.</b>	204
<i>Javier Alvarez Del Castillo</i>	
<b>El Problema de la Evaluación en el Sistema Universitario Italiano</b>	244
<i>Aldo Borsese</i>	
<b>Análisis Comparativo entre la Autoevaluación Institucional y la Evaluación de Programas</b>	258
<i>Joaquín González Mavila</i>	
<b>Experiência Europeia na Acreditação de Programas</b>	278
<i>Manuel Seabra Pereira</i>	
<b>A Avaliação de Programas de Engenharia em Portugal — A Experiência do IST —</b>	289
<i>Marta Maria Pile</i>	
<b>Metodologia, Implementação e Credibilização da Acreditação de Cursos de Engenharia pela Ordem dos Engenheiros</b>	303
<i>Antonio Salgado De Barros</i>	
<b>TERCERA PARTE: PRESENTACIONES INSTITUCIONALES SOBRE INTEGRACION ECONOMICA E INTERCAMBIO ACADEMICO</b>	315
<b>La Internacionalización de la Educación Superior en Colombia</b>	318
<i>María Dolores Pérez Piñeros y Jairo H. Cifuentes Madrid</i>	
<b>Reconocimiento, Equiparación y Convalidación de Títulos y Grados en Costa Rica</b>	327
<i>Luis A. Camacho N.</i>	

<b>El Reconocimiento de Programas de Estudio en el Contexto Internacional: La Experiencia de la Universidad Politécnica de Cataluña</b>	347
<i>Isabel Torras Junoy</i>	
<b>El Método Europeo para la Transferencia de los Créditos (ECTS)</b>	360
<i>Aldo Borsese</i>	
<b>Reconocimiento de Títulos y Grados en México. La Experiencia de la UAM.</b>	372
<i>Antonio Aguilar A.</i>	
<b>Revalidación y Reconocimiento de Grados y Títulos Extranjeros en el Perú: La Experiencia de la Pontificia Universidad Católica del Perú</b>	378
<i>Richard P. Korswagen E.</i>	
<b>Reconhecimento de Estudos e Mobilidade Académica na Europa — A Experiência do IST —</b>	386
<i>Marta Maria Pile</i>	

## I. PRESENTACION

Los procesos de integración económica han tomado gran fuerza durante los últimos años, pudiéndose mencionarse como ejemplos el MERCOSUR, la nueva dinamización del Pacto Andino, los tratados o acuerdos de Integración Centroamericana, y los de integración de los países del Caribe, estando en estudio la organización del Area de Libre Comercio de las Américas, (ALCA) que englobaría a todos los países de continente americano. Por otra parte Europa ha profundizado su proceso de integración, siendo ya una realidad el Mercado Unico Europeo, habiéndose reforzado el propósito de tener un continente integrado, con la entrada en vigor del Tratado de Maastricht.

Estos procesos de integración económica originan exigencias relativas a la prestación de servicios profesionales transfronterizos, para lo cual los países deben establecer mecanismos ágiles y efectivos relativos al *"reconocimiento y convalidación de títulos y grados"* que faciliten la movilidad profesional entre los países. Esto implica, a su vez, la instauración de *"sistemas nacionales de acreditación de programas académicos de pregrado"*, para asegurar niveles de calidad aceptables para las partes involucradas en los mencionados acuerdos de integración económica.

Durante los últimos diez años, CINDA ha ejecutado sistemáticamente actividades tales como estudios, seminarios internacionales sobre *"evaluación y acreditación de programas de pregrado"* y sobre *"reconocimiento y convalidación de títulos y grados"*, ambos en el ámbito de América Latina.

Los resultados de estas actividades publicadas en sendos libros<sup>1</sup>, muestran que los países latinoamericanos en la década de los 90s han mostrado un creciente interés por estos temas lo que se ha traducido en el desarrollo de importantes iniciativas y en el despliegue de ingentes esfuerzos para instaurar sistemas de evaluación y acreditación de programas de pregrado. Es así que afines de esta década se habían ejecutado o estaban en ejecución en casi todas las universidades programas de autoevaluación, paso fundamental para llegar a tener sistemas de acreditación de cobertura nacional.

---

<sup>1</sup>

- Acreditación Universitaria en América Latina, (333 pág.), Santiago, 1993.
- Manual de Autoevaluación para Instituciones de Educación Superior. 265 pág., Santiago, 1994.
- Reconocimiento y Convalidación de Estudios Superiores y Títulos Profesionales en América Latina y El Caribe (255 pág.), Santiago, 1998.

Por otra parte, cabe destacar el interés y voluntad de las autoridades educacionales, gubernamentales y de las asociaciones profesionales por promover la pronta creación de sistemas nacionales de acreditación de programas, los que en algunos países ya están en funcionamiento. Estos sistemas se refieren a la identificación y calificación de aquellos programas que cumplan con estándares de calidad reconocidos internacionalmente, lo que facilitará posteriormente la existencia de acuerdos internacionales de reconocimiento mutuo de programas acreditados en los países integrantes de estos acuerdos.

En lo que se refiere al reconocimiento y convalidación de grados y títulos profesionales la situación es más compleja por existir tratados internacionales entre países sobre el particular, tratados que en su mayoría son antiguos y de variados alcances. Este reconocimiento es cada vez más importante debido a los acuerdos y tratados de libre comercio entre los países, que lo exigen para autorizar el ejercicio profesional transfronterizo. En todo caso por lo general, a partir de estos mismos acuerdos o tratados se establecen mecanismos que facilitan la prestación temporal de servicios profesionales existiendo también para este fin en muchos países, mecanismos nacionales regidos por las asociaciones de profesionales respectivas.

Durante los años 1998 y 1999 CINDA ha llevado a cabo, con el apoyo del "Programa de Intercambio Universitario entre la Unión Europea y América Latina" (ALFA), el proyecto "Acreditación de Programas, Reconocimiento de Títulos e Integración Económica". Su ejecución ha estado a cargo de la Red de Universidades Europeas y Latinoamericanas, "Evaluación y Acreditación Universitaria y Procesos de Integración", conformada por la Universidad Autónoma Metropolitana, de México; la Universidad de Costa Rica; la Pontificia Universidad Javeriana, de Colombia; la Pontificia Universidad Católica del Perú; la Pontificia Universidad Católica de Chile; la Universidad Politécnica de Cataluña, de España; la Universidad de Génova, Italia; y el Instituto Superior Técnico, de Portugal.

El propósito de este proyecto ha sido, en primer lugar, reunir y sistematizar los antecedentes sobre evaluación y acreditación de programas de pregrado de educación superior en América Latina y Europa sobre la base de experiencias existentes en los países miembros de la Red.

En segundo lugar se consideró el análisis de la problemática del reconocimiento de grados y títulos profesionales, basado también en la experiencia de los países miembros de la Red.

En ambos casos, acreditación de programas de pregrado y reconocimiento de títulos y grados, se estimó que la información reunida podría servir de apoyo al diseño de modelos nacionales coordinados sobre el particular.

La metodología del proyecto contempló, tanto para el caso de acreditación de programas como el de reconocimiento de títulos y grados la ejecución por las instituciones de la Red de estudios de carácter institucionales y nacionales, a partir de los cuales se prepararon las ponencias presentadas en los dos Seminarios Técnicos Internacionales programados para el análisis de cada uno de los respectivos temas.

El Primer Seminario, "*Acreditación de Programas Profesionales en Europa y América Latina*", centrándose en el área de ingeniería, se llevó a cabo en el Instituto Superior Técnico de Portugal del 26 al 28 de abril de 1999. En este Seminario se presentaron los siguientes trabajos:

1. ***Evaluación y Aseguramiento de la Calidad de Programas de Ingeniería***,  
Hernán Ayarza Elorza, CINDA.
2. ***Regulación de la Calidad de los Programas en Chile***  
Luis Eduardo González, CINDA
3. ***Acreditación de Programas de Arquitectura, Ingeniería y Medicina. La Experiencia de la Pontificia Universidad Católica de Chile.***  
Alejandro Mackay B., P. Universidad Católica de Chile.
4. ***Sistema de Acreditación Colombiano.***  
María Dolores Pérez y Jairo Cifuentes, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.
5. ***Evaluación y Acreditación de Programas en América Central.***  
Luis Camacho Naranjo, Universidad de Costa Rica
6. ***Acreditación de Programas de Ingeniería en América Latina y Europa. Análisis Comparado.***  
Javier Alvarez del Castillo, Universidad Politécnica de Cataluña, España.
7. ***El Problema de la Evaluación en el Sistema Universitario Italiano.***  
Aldo Borsese, Universidad de Génova, Italia

8. ***Análisis Comparativo entre Autoevaluación Institucional y la Evaluación por Programas.***  
Joaquín González M., Pontificia Universidad Católica de Perú.
9. ***Experiencia Europea en Acreditación de Programas.***  
Manuel Seabra Pereira, Instituto Superior Técnico de Portugal.
10. ***A Avaliação de Programas de Engenharia em Portugal. A Expêriencia do IST.***  
Marta Pile, Instituto Superior Técnico, de Portugal.
11. ***Metodologia, Implementação e Credibilização da Acreditação de Cursos de Engenharia de la Ordem dos Engenheiros***  
Antonio Salgado de Barros, Ordem dos Engenheiros

El Segundo Seminario, "*Reconocimiento de Títulos y Procesos de Integración en Países Latinoamericanos y Europeos*", se celebró en la Pontificia Universidad Católica del Perú, durante los días 11, 12 y 13 de octubre de 1999. En este Seminario se presentaron las siguientes ponencias sobre el tema:

1. ***La Internacionalización de la Educación Superior en Colombia.***  
Jairo H. Cifuentes M. y M. Dolores Pérez P. Pontificia Universidad Javeriana
2. ***Reconocimiento, Equiparación y Convalidación de Títulos y Grados en Costa Rica y Centroamérica.***  
Luis A. Camacho N., Universidad de Costa Rica
3. ***El Metodo Europeo para la Transferencia de Créditos.***  
Aldo Borsese y Eliana Tosoni, Universidad de Génova, Italia
4. ***Reconocimiento de títulos y grados en México. La experiencia de la UAM.***  
Antonio Aguilar A., Universidad Autónoma Metropolitana, México.
5. ***Revalidación y Reconocimiento de Grados y Títulos Extranjeros en Perú.***  
Richard Korswagen, Pontificia Universidad Católica del Perú.

## **6. Reconhecimento de Estudos e Mobilidade Académica na Europa. A Experiencia do IST.**

Marta M. Pile, Instituto Superior Técnico, Portugal

Los contenidos de estos documentos constituyen los principales insumos de este libro que se ha estructurado en tres partes:

La Primera, entrega una visión global tanto de los sistemas de evaluación y acreditación de programas de pregrado, como de los de reconocimiento de títulos y grados, basadas en la síntesis de las ponencias institucionales presentadas en los dos Seminarios mencionados.

La Segunda parte contienen los textos in extenso de los informes institucionales sobre "Evaluación y Acreditación de Programas de Pregrado", presentados en el Seminario Internacional sobre el tema celebrado en Lisboa en abril de 1999.

Del mismo modo, la Tercera parte incluye las ponencias relativas a "Convalidación y Reconocimiento de Títulos y Grados", expuestas en el Seminario Técnico que se llevó a cabo en Lima en octubre de 1999.

La edición del libro estuvo a cargo del Ing. Hernán Ayarza Elorza.

CINDA  
Diciembre de 1999



PRIMERA PARTE  
VISIÓN GLOBAL

# **I. ACREDITACION DE PROGRAMAS DE PREGRADO EN EUROPA Y AMERICA LATINA**

## **1. Los programas de educación en ingeniería<sup>2</sup>**

La ingeniería, una de las manifestaciones más refinadas de la tecnología es, sin duda, uno de los productos más importantes de la actividad humana. Su función es ser la interfase entre la ciencia y la innovación tecnológica y su finalidad es modificar el entorno físico del ser humano por medio de la aplicación racional del conocimiento de las leyes naturales y de las propiedades de la materia para crear, en forma económica, elementos, ingenios o sistemas, cuyo objetivo es el bienestar, progreso y mejoramiento de la calidad de la vida humana. Ha sido también un importante agente del cambio social, ya que las nuevas tecnologías, desarrolladas y aplicadas por la ingeniería han dado origen no sólo a modificaciones en el mundo físico, sino que, además, han contribuido y muchas veces provocado importantes cambios en las costumbres, principios y valores sociales.

La educación y el ejercicio profesional de la ingeniería en los países, tanto europeos como latinoamericanos, no son procesos fáciles de analizar, debido a que los programas educativos ofrecidos para la carrera son diversos en orientación, extensión y contenido, se dan en un amplio espectro de especialidades, generalmente no hay sistemas de regulación bien establecidos y no todas las carreras que incluyen las palabras "ingeniería" o "ingeniero" en sus títulos corresponden a su campo profesional. Por otra parte, la habilitación para su ejercicio también es variada, ya que para ejercer, en la mayor parte de los países, basta poseer el título de ingeniero otorgado por una institución de educación superior legalmente reconocida, estar inscrito en un registro profesional oficial o, simplemente, ser miembro de un colegio o instituto profesional, para poder ejercer libremente y en forma indefinida en el tiempo.

La ingeniería, en un sentido amplio, se ha desarrollado sistemáticamente a lo largo del tiempo, tomando su carácter actual cuando la ciencia descubre las leyes de la naturaleza y las propiedades de los materiales, conocimientos cuya aplicación a la solución de problemas y creación de elementos complejos da origen a la ingeniería moderna. A partir de fines del siglo XVIII y principios del siglo XIX, la creación de escuelas de ingeniería universitarias y la aparición de asociaciones e institutos de ingenieros profesionales le da el carácter de profesión socialmente reconocida.

La enseñanza y educación en ingeniería se caracterizan actualmente por los importantes cambios producidos en sus programas, particularmente en su proceso de enseñanza aprendizaje, el que se ha reorientado poniendo el énfasis ahora en la formación del alumno más que en la cantidad de información que se le entrega, procurando inculcar en él las capacidades de pensamiento independiente, habilidad en el uso de la información técnica y estadística, creatividad, capacidad de estudio independiente, de comunicación oral y escrita, etc.

El título de ingeniero se obtiene luego de seguir con éxito un programa académico en ingeniería ofrecido por una institución de educación superior legalmente reconocida y de cumplir con los requisitos de habilitación exigidos por el país.

---

<sup>2</sup> Basado en la ponencia "Evaluación y Aseguramiento de la Calidad de Programas de Ingeniería", Hernán Ayarza E., CINDA.

Un programa de educación en ingeniería *"es una experiencia educativa organizada por una institución -sea escuela, facultad, centro, división o cualesquiera entidad académica similar- consistente en un conjunto coherente de cursos u otros módulos secuenciales, por medio de los cuales se obtiene conocimientos con un grado de profundidad adecuado en los sucesivos niveles. El programa debe estar vertebrado en torno a un tronco definido de asignaturas en ingeniería y, desde luego, debe alcanzar un nivel de profundidad adecuado en las materias que conforman dicho tronco. Además el programa debe desarrollar en el estudiante las habilidades necesarias para aplicar el conocimiento pertinente a la práctica de la profesión. Un programa de ingeniería debe considerar, también, los amplios objetivos educacionales que se esperan en la moderna educación superior"*<sup>3</sup>.

Los programas de educación en ingeniería ofrecen, por lo general, acceso a dos títulos profesionales con dos niveles diferentes: el de ingeniero científico de diseño y gestión, y el de ingeniero técnico o de ejecución. El primero corresponde a programas con fuerte énfasis en ciencias básicas, ciencias de la ingeniería y gestión, con una duración de cinco a seis años. El segundo a programas de tres a cuatro años de duración, con mayor énfasis en las técnicas de producción o de ejecución de proyectos.

## **2. El proceso de evaluación y acreditación de programas<sup>4</sup> de ingeniería**

### **Modelo General**

Durante las últimas décadas se ha acentuado la preocupación por la calidad de la educación que reciben los estudiantes de ingeniería de manera que queden bien capacitados para afrontar adecuadamente el ejercicio profesional en un mundo crecientemente cambiante y globalizado. Esta preocupación se ha debido, principalmente, a la necesidad de contribuir a la adecuada orientación y mejoramiento de los programas y a la gran proliferación de instituciones de educación superior -no siempre universitarias- que ofrecen cursos de ingeniería de las más variadas características, niveles y grados de exigencia, muchas de las cuales no corresponden al campo académico y profesional de la ingeniería.

Esto ha dado origen al creciente interés por la instauración de sistemas de evaluación, acreditación y seguimiento de programas de ingeniería con el fin de asegurar que cumplan con estándares de calidad altos, reconocidos y comparables, sistemas que son llevados a cabo en los diferentes países por agencias acreditadoras formadas en la mayor parte de los casos por representantes de la profesión, de la industria, de las instituciones educativas y del gobierno, quienes trabajan coordinadamente para decidir sobre el diseño de políticas y puesta en práctica del proceso de acreditación. Las agencias pueden ser estatales o privadas aunque en este último caso siempre son oficializadas o supervisadas por el Estado, que delega en ellas su capacidad reguladora en esta materia.

Debe hacerse notar que la habilitación o licencia profesional, condición que establece la mayor parte de los países para legalizar el ejercicio de aquellas profesiones cuya práctica podría afectar la vida, la salud o la seguridad del público -como medicina, ingeniería,

---

<sup>3</sup> Definición basada en las que proponen ABET (Accreditation Board of Engineering and Technology), Estados Unidos y el CIEES (Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior), México.

<sup>4</sup> Ver Nota 1

arquitectura y otros- presenta diferentes formas, aunque en la mayoría de ellas se exige que el título profesional haya sido obtenido de un programa académico debidamente acreditado.

La acreditación es un proceso sistemático, uno de cuyos objetivos principales es certificar que el programa evaluado tiene objetivos claramente definidos y educacionalmente adecuados y que sus condiciones actuales le permiten alcanzar sustantivamente los logros esperados de acuerdo con su proyecto educativo, habiendo seguridad razonable que continuará haciéndolo así en el futuro. Este proceso tiene como bases fundamentales el informe de autoevaluación y el informe de evaluación externa, emitido por una comisión de pares designada por la agencia, y el dictamen final de ésta.

La acreditación es, desde luego, una forma de evaluación para el mejoramiento permanente de instituciones de educación superior y de sus programas, y un mecanismo para el reconocimiento social de su calidad. En sentido estricto, es un proceso continuo, que se repite en forma cíclica, al que dichas instituciones se acogen en forma voluntaria. Es llevado a cabo por organizaciones externas reconocidas, llamadas por lo general "agencias acreditadoras", que aplican métodos bien establecidos, siendo públicos sus resultados.

## Modelo general

Este proceso adopta usualmente, en los diversos países, un modelo cuyas características, tanto conceptuales como operativas, siguen las líneas básicas de los modelos aplicados en países con larga experiencia en acreditación, como Estados Unidos, Inglaterra y Canadá, con variaciones derivadas de las características o exigencias de regulación de los sistemas de educación superior nacionales.

Se estima que uno de los aspectos importantes de considerar para llegar a tener en los países de América Latina sistemas de acreditación compatibles entre sí, es coincidir en cuanto a las definiciones y significado de los términos, y los alcances e interrelaciones de los componentes o etapas que integran el proceso, con el fin de lograr entre los países convenios de reconocimiento mutuo.

Entre las características básicas del proceso de acreditación es importante destacar que, por lo general, tiene un carácter voluntario. Las instituciones educativas que desean acogerse al sistema solicitan libremente su incorporación, la que conlleva algunas condiciones, siendo la principal estar oficialmente reconocida como institución de educación superior, de acuerdo con las disposiciones del país.

La agencia acreditadora debe ser externa a las instituciones acreditadas. Puede ser de carácter privado, como en los Estados Unidos o Canadá, o público, aunque autónomo, como es el caso de Chile.

El proceso de acreditación de programas involucra varios aspectos entre los cuales destacan los siguientes<sup>5</sup>:

- *Definición de los criterios mínimos (básicos) que debe cumplir un programa educacional cuyo objetivo es preparar individuos para su incorporación a una profesión. Esto se basa siempre en el "estado del arte" de la profesión correspondiente por lo que*

---

5 Reyes-Guerra, David; Accreditation and Licensing in the engineering profession. Revista IDEAS, WEFQ, Nº 3, Enero de 1996

dichos estándares o criterios están sujetos a cambios en la medida que se modifiquen los de la profesión.

- *Definición de los criterios que debe cumplir la institución educacional para ofrecer un programa educativo en la profesión, estableciendo además "quiénes" y "qué" institución asumirán la responsabilidad de certificar (acreditar) el cumplimiento de la institución educativa con los estándares y criterios de calidad mínimos establecidos.*
- *Determinar el proceso a ser seguido para lograr la aceptación (acreditación) del programa educativo. Este debe involucrar una revisión del programa, una evaluación del cumplimiento de los estándares y criterios por pares calificados, un lapso mínimo entre evaluaciones sucesivas, y otros aspectos que se estimen necesarios para asegurar su calidad.*
- *Establecer un sistema de apelación y revisión.*

En un sistema de acreditación de programas, la protección de la fe pública es siempre de primordial importancia. De aquí que cuando se trata de carreras profesionales, la autoridad regulatoria oficial trabaja con la colaboración de asociaciones profesionales así como con la de instituciones educacionales, pudiendo de esta manera definir los criterios que deberán aplicar, en la práctica, las comisiones visitadoras de pares, que harán la evaluación externa. Estas comisiones deben también reflejar, en su experiencia, no sólo las necesidades de la práctica de la profesión, sino también las de las instituciones educacionales y de su cuerpo académico.

La acreditación puede constituir la base de la calidad de un programa orientado a la formación de profesionales para ejercer en la práctica. Los criterios deben ser formulados de tal manera que no sólo midan la calidad sino que sean también, para la institución educacional, un incentivo para el mejoramiento constante de su proyecto educativo.

Los requisitos de acreditación, así como los de práctica, licencia y registro deben ser propios de cada país y de sus necesidades profesionales y cultura. Aunque la ingeniería se desenvuelve en la comunidad globalizada actual, existen siempre diferentes aspectos que deben ser considerados en cada país y, a veces, dentro de regiones de un país, como pueden ser las exigencias en relación con ingeniería civil antisísmica u otras correspondientes a los diversos campos disciplinarios.

Los criterios de acreditación deben ser adecuados según sea la extensión y nivel de los programas. Así, los criterios establecidos para un programa de cuatro años, no son adecuados para evaluar un programa de mayor duración o a programas de posgrado. Esto es especialmente válido en ingeniería cuando se ha de acreditar programas de "*ingeniería técnica*" de tres a cuatro años de duración y programas de "*ingeniería de diseño*" de cinco a seis años de extensión.

El proceso se inicia, luego que una institución ha solicitado la acreditación de todos o algunos de sus programas, con la "*autoevaluación*" o "*autoestudio*", que lleva a cabo la propia institución de acuerdo con las normas establecidas por el ente acreditador. La autoevaluación es un trabajo sistemático, largo y fundamentalmente participativo. Su mayor valor es el conocimiento que la propia institución llega a tener de las fortalezas y debilidades de sus programas y la información reunida, que constituirá una valiosa herramienta de gestión. Sus

resultados, entregados a la agencia acreditadora en un informe ad hoc, son verificados por un **C**omité **E**valuador Externo compuesto por calificados pares académicos y profesionales, designados por dicha agencia, el que en una visita en terreno de dos o tres días de duración, verifica dichos resultados y recoge, por medio de entrevistas a las autoridades, académicos y estudiantes, otras informaciones complementarias que en ocasiones no refleja el informe de autoevaluación.

Terminada la visita, el **C**omité prepara y entrega al organismo acreditador un Informe **P**reliminar, sobre cuya base aquel resuelve, en definitiva, el estatus de acreditación que corresponde asignar a la institución o al programa acreditado. Este estatus puede ser de "acreditación sin observaciones", duradera por un período determinado; o de "acreditación con observaciones", condicionada a la entrega de información complementaria, cuya duración generalmente está limitada a la mitad de un período; y de "no acreditada". La extensión de un período suele ser del orden de cinco a seis años.

Luego del Informe del **C**omité de **P**ares y de la resolución del organismo acreditador, existe una instancia de apelación a la que puede acogerse la institución acreditada si considera no estar de acuerdo con los resultados. La agencia acreditadora decide en última instancia.

En resumen, las etapas fundamentales del proceso de acreditación son:

- Solicitud de acreditación del programa.
- Proceso de autoevaluación interna.
- Visita de evaluación externa por un comité visitador de pares, que verifica los resultados de la autoevaluación.
- Informe del comité visitador.
- Resolución del organismo acreditador.
- Información a la institución
- Apelación, si procede.

La información es una función fundamental del sistema de acreditación, ya que es indispensable que el público disponga de una orientación consistente y confiable sobre la calidad de las instituciones de educación superior o de sus programas, para adoptar sus decisiones. Para esto es necesario que entre el organismo acreditador, las instituciones evaluadas y los usuarios haya acuerdo sobre qué información, a qué nivel, y en qué oportunidad debe o puede difundirse.

La acreditación de instituciones de educación superior y de sus programas por la aplicación sistemática de criterios y métodos de evaluación tuvo su origen en los EE.UU. en donde se inicia primero la acreditación de instituciones en 1885, con la organización de asociaciones de universidades, seis en la actualidad. Posteriormente, en 1936, con el propósito de acreditar programas de ingeniería se crea el "Accreditation Board for Engineering and Technology - (ABET)", que tiene hasta ahora a su cargo la supervisión y acreditación de los programas de ingeniería y tecnología en los EE.UU. En la actualidad ABET está constituida por más de treinta asociaciones profesionales, siendo oficialmente responsable de la acreditación de alrededor de 1.500 programas de ingeniería en 300 instituciones educacionales, ya que tanto el Departamento de Educación como el Consejo de Educación Postsecundaria (COPA), lo reconocen como

el único organismo competente en el país para la acreditación de los programas educativos que otorgan títulos o grados en ingeniería, tecnología y otras áreas relacionadas con ingeniería en el país.

La mayor parte de los sistemas de acreditación creados posteriormente en diferentes países, se han basado en el modelo ABET, con las adecuaciones requeridas por su realidad cultural y educacional, como ha sucedido en los países de habla inglesa y latinoamericanos.

### **3. Acreditación de programas en Europa<sup>6</sup>**

La Unión Europea está formada por 15 estados miembros con diferentes sistemas educativos, que han resultado del desarrollo histórico y cultural de cada uno de los países que la integran, dando origen a las múltiples diferencias existentes a nivel universitario, con variadas estructuras académicas, distinta ponderación entre teoría y práctica, duración de los estudios, grados y títulos.

El sistema educativo en cada país, se adapta a los particulares requerimientos de su situación y experiencia interna académica y laboral, siendo obvio que ninguna universidad puede formar profesionales con todos los conocimientos, habilidades y destrezas que requiere el ejercicio de la ingeniería.

Como marco general de desarrollo, todas las culturas que componen esta realidad europea han expresado su voluntad de convivencia e integración económica, política y social, garantizando la libertad de circulación y trabajo para los habitantes de los estados miembros.

La educación en ingeniería en Europa se caracteriza por el gran número y variedad de instituciones que la imparten, con misiones, tradiciones y magnitudes diversas. Históricamente los programas de ingeniería, así como sus niveles y requisitos han estado organizados en los países en niveles nacionales y regionales, siendo las principales ventajas de esto una diversidad estimulante y una constante innovación y compromiso con la comunidad. Las desventajas pueden caracterizarse por la falta de normas generales sobre calidad y las dificultades con que se encuentran los estudiantes para un reconocimiento transnacional de sus calificaciones y título profesional.

Un factor esencial de la situación de la educación en ingeniería reside en la toma de conciencia gradual de la nueva situación resultado de la desaparición real de las fórmulas nacionales que llevan a nuevos comportamientos de interrelaciones, tales como la cooperación, convergencia y competencia entre sistemas de enseñanza superior y las instituciones que las ofrecen.

En la mayoría de los países europeos (incluidos aquellos en que la regulación en la materia es inexistente), el derecho a conceder títulos o grados de ingeniería está limitado a instituciones educacionales específicas y su reconocimiento prácticamente automático dentro del país, y por mutuo acuerdo con otros países. La mayor dificultad para esto último surge de la existencia de dos niveles de enseñanza, como es el caso portugués, los "bachilleratos" y las "licenciaturas" (ciclo corto y ciclo largo) -correspondientes al ingeniero de diseño y gestión y al ingeniero técnico respectivamente, cuya diferenciación no siempre es fácil y clara.

---

<sup>6</sup> Basado en las ponencias, "Acreditación de Programas de Ingeniería en América Latina y Europa", Javier Alvarez del C. y "Experiencias Europeas en Acreditación de Programas", Manuel Seabra Pereira.

En algunos países, tales como Austria, Dinamarca, Alemania, Francia, Italia, Grecia y Suecia, existe una autoridad nacional (o una institución semi oficial como la Conferencia de Rectores) la que establece las reglas a que se deben someter las diferentes carreras.

En otros países como Francia, Gran Bretaña, Bélgica, Holanda y Portugal, los títulos de ingeniería son acreditados por medio de un proceso de evaluación "a posteriori" en tanto que en países como Gran Bretaña y Portugal los procesos de acreditación son organizados y ejecutados por asociaciones profesionales. En otros cuatro países, Italia, Grecia, España y Portugal, la profesión de ingeniería está regulada por ley. Entre estos, Italia y Grecia exigen un título acreditado y un examen formal para su admisión en la respectiva asociación profesional. Portugal requiere este examen sólo si se trata de un título no acreditado.

Parece tener una fuerte lógica la exigencia de una cierta experiencia profesional como condición para otorgar la licencia o habilitación para ejercer la profesión con total autonomía, lo que es más relevante en algunas especialidades de la ingeniería como es notorio en el caso de la ingeniería civil.

En estas circunstancias no es posible prever con realismo que algún intento de homogeneización sea el camino para solucionar el problema. El camino a recorrer debe estar orientado por los esfuerzos de intercambio con vistas a mejorar el conocimiento mutuo. La internacionalización de la profesión de ingeniero deberá caracterizarse por el reconocimiento de los diferentes sistemas y prácticas, lo que será posible, solamente, por medio de la movilidad, del reconocimiento académico, del establecimiento de total transparencia y la implementación de sistemas de calidad debidamente reconocidos a nivel europeo.

De aquí que el proceso de acreditación y reconocimiento académico mutuo deberá estar basado sobre los principios de transparencia y calidad.

La "transparencia" requiere de una mayor claridad en cuanto al tipo de perfil de las calificaciones obtenidas en una carrera dada. Debido en parte a la extensión de las colaboraciones bi y multilaterales entre las diversas instituciones, existe hoy en día un conocimiento mutuo relativamente **adecuado** sobre los diferentes programas. Con todo, este conocimiento no es completamente satisfactorio y deberá ser profundizado.

El reconocimiento deberá basarse en la evaluación de la calidad y en los procesos de garantía de calidad, cuyos parámetros para esta evaluación aún no están **bien** definidos.

La definición y uso de algunos términos relacionados como el proceso de evaluación varía de país a país. De hecho las expresiones "reconocimiento" y "acreditación" no tienen una definición única y, de acuerdo con el diccionario son prácticamente sinónimos.

Por definición un proceso de acreditación está a cargo de una institución (agencia) acreditadora como es la Ordem dos Engenheiros en Portugal, el Engineering Council en el Reino Unido (UK) y ABET en los Estados Unidos.



Por último, quien posee un grado acreditado luego de cumplir con los requisitos adicionales de naturaleza no académica (práctica profesional) ingresa como miembro en las asociaciones profesionales, como las mencionadas en el párrafo anterior, obteniendo la calificación profesional (habilitación para ejercer) que es diferente de la acreditación.

En la actualidad no existe aún en Europa ningún sistema genuino de reconocimiento y acreditación de títulos de ingeniería y de calificaciones profesionales, lo que se debe, ante todo, a las diferencias que hay entre los diferentes sistemas existentes en los países, no solo desde el punto de vista de los sistemas educativos, sino también de la percepción de las calificaciones profesionales.

Factor esencial de la actual situación de la enseñanza de la ingeniería es la toma de conciencia gradual de la nueva situación resultante de la desaparición real de las fronteras nacionales, lo que lleva a nuevos tipos de relaciones de cooperación, convergencia y competencia entre los diversos sistemas de educación en ingeniería y las diferentes instituciones que los ofrecen.

En los países de Europa, en particular los miembros de la Unión, tanto a nivel nacional como de organismos internacionales europeos, se trabaja en el diseño de modelos y en la determinación de criterios e indicadores de evaluación, con énfasis en su carácter intereuropeo que permita, a corto o mediano plazo, establecer sistemas de acreditación de programas de ingeniería comparativos, cuyos resultados sean mutuamente aceptables para los países.

La definición y uso de algunos términos relacionados con acreditación de programas varían entre los países. En particular el término "acreditación" es usado en muchos países europeos con el significado de "reconocimiento". En el hecho los términos "acreditación" o "acreditado" no han sido usados por la Comisión Europea, ni por el Consejo de Europa, ni por ninguna otra agencia oficial o institucional. Una convención UNESCO-Europa define que "evaluación de instituciones o programas (cursos) es el proceso para determinar la calidad de la enseñanza de una institución o programa". Esto se aprecia claramente en el "Informe Europeo del Proyecto Piloto Europeo para Evaluar la Calidad de la Enseñanza Superior", que se comenta más adelante, en cuyo texto no aparece la palabra "acreditación".

La "Convención sobre Reconocimiento de Calificaciones Relativas a la Enseñanza en la Región Europea"<sup>7</sup>, que está siendo progresivamente adoptada por sus miembros, definió el concepto *reconocimiento* como "el reconocimiento formal, hecho por una autoridad competente, de una calificación educacional extranjera con vistas a tener acceso a actividades educativas o laborales". El término *calificación* se entiende aquí como un grado, diploma o certificado emitido por una autoridad competente. Se aprecia que el significado que se da a la palabra "reconocimiento" no es exactamente el que se da a la expresión "acreditación" en los países en que se usa este procedimiento para la evaluación de programas. Corresponde más bien al concepto de "validación" o "reválida" de un título extranjero para ejercer profesionalmente en el país. En todo caso, aunque los términos reconocimiento y acreditación no tienen una

---

<sup>7</sup> Comisión Conjunta Consejo de Europa / UNESCO (1992).

definición única, el término "acreditación" se está utilizando en forma **cada vez** más generalizada, debido a la influencia global de ABET, cuya modalidad y términos se han **ido imponiendo** en la mayor parte de los países.

Entre los proyectos de mayor importancia actual en relación con el logro de un sistema europeo de acreditación en ingeniería destacan el "*Proyecto Piloto Europeo para Evaluar la Calidad de la Enseñanza Superior*", la "*Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Ingeniería*" (FEANI) y el "*Programa de cooperación entre las organizaciones "CESAER"<sup>8</sup>, "SEFI"<sup>9</sup> y "BEST"<sup>10</sup>, llamado "H3E"*.

### **3.1. El Proyecto Piloto Europeo para la Evaluación de la Calidad de la Enseñanza Superior<sup>11</sup>.**

La Comisión Europea puso en marcha este proyecto en 1991, cuando las cuestiones relacionadas con la calidad de la educación superior ocupaban ya un lugar preeminente aunque, hasta esa fecha, pocos países europeos habían desarrollado en forma sistemática algún procedimiento para su evaluación. Los propósitos de este proyecto fueron aumentar la conciencia sobre la necesidad de la evaluación de la educación superior en Europa, enriquecer los procedimientos nacionales de evaluación existentes, promover los intercambios de experiencias y dotar a la evaluación de una dimensión europea.

Es importante hacer notar que el proyecto no se proponía comparar o clasificar las instituciones participantes, así como tampoco desarrollar una estructura única de evaluación para Europa. Por el contrario, sólo pretendía estimular en cada país el desarrollo de una cultura de evaluación, poniendo a prueba un método común abierto a todas las adaptaciones nacionales.

Este proyecto, en que participaron los 15 Estados miembros más Islandia y Noruega, consistió en hacer evaluaciones simultáneas en 46 instituciones entre noviembre de 1994 y junio de 1995, de las que resultaron entre cinco y nueve informes por país, un informe de autoevaluación y un informe de evaluación externa por institución, así como un informe nacional para cada país.

El proyecto se basó en los principios compartidos por los cuatro sistemas de evaluación de programas existentes en Europa al momento de diseñarlo que eran Dinamarca, Francia, Países Bajos y el Reino Unido, que consideran que el proceso de evaluación de calidad, en términos de procesos y métodos debe ser autónomo e independiente, tanto del gobierno como de las instituciones de educación superior. Además el proceso de autoevaluación debe ser ejecutado por la propia institución y el de evaluación externa debe estar a cargo de un grupo de pares expertos con visitas en terreno. Por último se considera básico la publicación de los informes de evaluación.

La ejecución del proyecto se centró en la evaluación de la enseñanza y el aprendizaje en las áreas temáticas de las ciencias de la ingeniería y las ciencias de la comunicación/información o arte/diseño, impartidas en universidades y en instituciones superiores no

---

8 Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research.

9 Societé Européenne pour la Formation des Ingénieurs.

10 Board of European Students in Technology.

11 "Proyecto Piloto Europeo para Evaluar la Calidad de la Enseñanza Superior". Informe Europeo (20 de noviembre de 1995).

universitarias de los países. En cada caso se procuró adaptar el método al sistema de educación nacional y a la materia de titulación elegida, considerando como punto de partida de todo proceso de evaluación el análisis de la declaración de intenciones de las instituciones (proyecto educativo) y su coherencia con las metas y objetivos de los departamentos y programas.

Al término de los procesos nacionales, muchos de los informes recomendaron que la colaboración iniciada debería continuarse en la forma de una red europea estable, que reuniría tanto a los responsables de los organismos europeos de evaluación existentes, como aquellos que no han alcanzado todavía la etapa de creación de un programa sistemático de evaluación. El objetivo fundamental de esta red sería asegurar la transferencia de experiencias con una difusión constante de resultados pertinentes y avances metodológicos.

Se consideró también que el proceso de autoevaluación debe institucionalizarse y adaptarse con el fin de ayudar a las instituciones a hacer su propia evaluación así como también a planificar futuros avances; por otra parte la autoevaluación requiere de una amplia participación de todas las partes involucradas, como son el personal académico y administrativo y de estudiantes, así como también de los empresarios y ex-alumnos.

Con el propósito de asegurar el éxito de la evaluación externa, se estima que el grupo de expertos debe ser equilibrado en términos de competencias y especialidades, debiendo sus miembros ser independientes y estar legitimados ante sus pares de la institución evaluada. Las capacidades y experiencia de su presidente son de crucial importancia, siendo conveniente también la participación de un experto internacional para favorecer la imparcialidad y aportar una perspectiva desde fuera.

Un órgano nacional de coordinación (en este proyecto el Comité Nacional) debía asegurar la independencia de la evaluación externa, asumiendo la responsabilidad del informe de evaluación, de su publicación y difusión.

Por otra parte, **al término del proyecto** varios países han propuesto que haya un seguimiento a nivel europeo, considerando del mayor interés que se organice una segunda fase, apoyada en los resultados del actual experimento. Dado que sus principios han mostrado ser correctos, se debería mantener el método empleado, integrando las recomendaciones formuladas y ampliando la dimensión europea en su desarrollo. Sobre este particular, el Proyecto Piloto Europeo ha previsto que los Comités Nacionales asuman, en cada país, la responsabilidad del seguimiento del proyecto y difusión de resultados, con el fin de promover un debate a escala nacional sobre la evaluación. De hecho, algunos países han indicado explícitamente que ya están trabajando en la realización de un proceso regular de autoevaluación.

Se propuso también revisar las directrices a partir de las recomendaciones de los participantes, con el propósito de aumentar su grado de coherencia y poner el acento en la necesidad de adaptar la metodología a las especificidades de cada evaluación. Se resaltó también la importancia de mantener los actuales intercambios de opinión entre "evaluadores" y "evaluados", desde el comienzo hasta el final del proceso y, en particular, teniendo en cuenta el informe de evaluación del proyecto.

También se recomendó organizar, a nivel europeo, programas metodológicos centrados en la autoevaluación y en la evaluación externa, debiéndose reforzar la formación de los grupos de expertos y la preparación de las visitas en terreno.

El proyecto piloto mostró la necesidad de definir con mayor precisión la evaluación tal como lo han recomendado varios países, debiendo ampliar su alcance para incluir las actividades de investigación, dado que afectan a los programas de las especialidades, así como también el análisis institucional. También se considera que el marco de la evaluación debiera reducirse si se quiere dar rigor al proceso, al tiempo que se debería mantener su viabilidad. En consecuencia, y tal como sugieren varios países, la unidad de evaluación debería ser la especialidad.

A nivel europeo, el método tendría que "adaptarse" a las especificidades de cada especialidad, a la vez que cada país participante tendría que "adaptarlo" a su contexto nacional. De este modo, el diseño sería comparativo, no sólo en términos de instituciones sino en también en términos del "estado del arte" de una especialidad en los distintos países, así como de los objetivos nacionales fijados para cada una de ellas como resultado de las evaluaciones.

Finalmente se consideró conveniente mantener la presencia de expertos internacionales en los grupos de expertos e incluso se planteó la posibilidad de disponer de un equipo de dichos expertos para llevar a cabo evaluaciones en más de un país.

### **3-2. La Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Ingeniería, (FEANI)**

En lo que respecta a la profesión de ingeniero se han llevado a cabo varios esfuerzos concentrados a nivel europeo para desarrollar dos sistemas transnacionales por las dos principales asociaciones europeas de ingeniería, FEANI y CLAIU (Comité de Liaison des Associations d'Ingenierus Universitaires).

FEANI ha introducido el concepto de un Registro Europeo y ha creado el título de EUR ING (Ingeniero Europeo) que puede ser concedido después de un período de tres años de estudio en un programa acreditado, más un período de entrenamiento y experiencia que hacen un total de siete años de calificación. En este caso el modelo no hace ninguna distinción entre los programas de "larga" y "corta" duración. Este modelo no es aún suficientemente conocido por la comunidad, ni ha sido autorizado aún por ninguna instancia política. La metodología CLAIU esta basada en la confianza mutua entre las asociaciones que la integran permitiendo la admisión de un miembro tan pronto se ha titulado en una universidad "acreditada", incorporadas sobre la base de algunos criterios predefinidos.

Aunque la movilidad profesional se mantiene aún a niveles bajos, las asociaciones de ingenieros, en especial los miembros de FEANI, se están preparando para las exigencias que involucra la prestación de servicios profesionales en los distintos países de la Unión.

FEANI, está compuesta por 27 asociaciones europeas que representan a más de 2.000.000 de ingenieros, pudiendo resumirse su propósito en dos objetivos principales: Afirmar la identidad profesional de los ingenieros en Europa, y trabajar por la unión de la profesión de la ingeniería a través del reconocimiento de su diversidad.

Desde su fundación la Federación ha mostrado un definido interés en aumentar y potenciar el papel de la ingeniería en el contexto europeo, partiendo por la definición de un mecanismo que permita el reconocimiento mutuo de los diferentes títulos que la profesión tiene en el continente.

La definición de los requisitos mínimos o estándares **para lograr el EUR ING** no es tarea fácil en el entorno continental ya que cada país europeo tiene su propio modelo educativo, estándares de calidad, títulos académicos y profesionales y, en consecuencia, una legislación propia que normalmente concede derechos y exigencias especiales para el ejercicio profesional en su propia nación.

Para facilitar la libre circulación de ingenieros en el ámbito de la Unión Europea, FEANI no sólo define un marco de requisitos generales sino también provee información sobre los diferentes sistemas educativos, promueve la mejora continua de la calidad de los ingenieros y la periódica revisión de los estándares.

Los Miembros Asociados de FEANI acordaron evaluar la calidad de los diferentes sistemas educativos europeos de formación de ingenieros en función de la competencia profesional de sus egresados los que, de acuerdo con FEANI, deben poseer los siguientes conocimientos y habilidades:

- *Conocimiento del significado de la profesión y de sus responsabilidades para con el resto de colegas, empleadores o clientes, la comunidad y el medio ambiente.*
- *Conocimiento y dominio de los principios de la ingeniería, basados en matemáticas, física e informática, en forma apropiada a cada disciplina.*
- *Conocimiento general de la buena práctica de la profesión, del campo de su especialidad, sus particularidades, carácter, fabricación, uso de materiales y software.*
- *Conocimiento del uso de las tecnologías apropiadas y relevantes de la especialidad o disciplina a la que se pertenezca.*
- *Habilidad en el uso de información técnica y estadística.*
- *Habilidad en el desarrollo de modelos teóricos a partir de los cuales se pueda predecir el comportamiento del mundo físico.*
- *Capacidad de emitir juicios técnicos y objetivos a través del método científico del análisis-síntesis-conclusión.*
- *Habilidad de trabajar en proyectos multidisciplinarios.*
- *Conocimiento del funcionamiento de los sistemas industriales y de los principios de gestión empresarial teniendo en cuenta consideraciones técnicas, financieras y humanas.*
- *Capacidad de comunicarse oralmente y por escrito, incluida la habilidad de escribir con claridad y de expresarse oralmente con propiedad.*
- *Tener la habilidad de aplicar los principios del diseño de calidad orientado a contribuir en la mejora de procesos de fabricación, mantenimiento y calidad, teniendo en cuenta el coste económico.*

- *Mostrar una activa curiosidad por los progresos y cambios de la técnica no únicamente para una mejora en la práctica profesional sino que, como principio, cultivar una actitud positiva hacia la innovación y creatividad en el ejercicio de la profesión.*
- *Habilidad para trabajar y/o asesorar en problemas con conflictos multifactoriales (costos, calidad, seguridad, temporalidad) tanto a corto como a largo plazo para encontrar la mejor solución.*
- *Habilidad para tener en cuenta consideraciones medioambientales.*
- *Capacidad para movilizar recursos humanos.*
- *Saber con fluidez oral y escrita al menos otra lengua europea además de la materna.*

Luego de la definición de actitudes, habilidades y conocimientos propios de un ingeniero, FEANI establece los estándares mínimos para acceder al Registro Profesional Europeo (EUR ING), los que consideran dos aspectos, por un lado "*formación universitaria mínima*" y por otro "*experiencia profesional mínima*".

El registro basado en la educación universitaria exige, como estándar mínimo, haber aprobado al menos un programa de ingeniería de carácter universitario de tres años de duración (3 U)<sup>12</sup>, con la condición de haber superado previamente el nivel superior de secundaria como mínimo a la edad de 18 años (B).

El registro basado en la formación entendida como el proceso completo de educación de un ingeniero incluida la experiencia profesional exige, además del cumplimiento del estándar de educación universitaria, al menos dos años de "estudios universitarios complementarios" (2U), o de "práctica profesional" (2T), más dos años de "experiencia profesional" (2E).

Esto significa que los requerimientos mínimos para el registro como EUR ING consideran una formación total de siete años con al menos dos de experiencia profesional. Esta modalidad de Registro Profesional concede el derecho individual a la nominación de "*Ingeniero Europeo*" en la lengua de la nación miembro y al uso de las siglas de EUR ING de expresión única en todos los países miembros, juntamente con el título expedido en su propio país. Esta exigencia FEANI se expresa por medio de la siguiente expresión:

$$B + 3U + 2(U \text{ y/o } T \text{ y/o } E) + 2E$$

FEANI ha elaborado una lista de universidades, programas y cursos de ingeniería que satisfacen estos criterios mínimos, llamado el FEANI INDEX.

La Comisión Europea reconoce la denominación EUR ING, de FEANI, como un sistema semioficial de reconocimiento mutuo de la profesión de ingeniería entre los estados con fines de libre circulación de profesionales.

### 3-3. El Programa H3E de Cooperación en Educación en Ingeniería.

---

12 La exigencia de tres años corresponde a la normativa de la Unión Europea "EU General Directive 89/48/EEC" que legisla el derecho al libre desarrollo

El programa H3E (Higher Engineering Education for Europe) es un programa de cooperación entre dos de las organizaciones más destacadas que existen en el continente europeo en cuanto a educación en ingeniería, "CESAER"<sup>13</sup> y "SEFI"<sup>14</sup>, a las que se les ha agregado la organización internacional de estudiantes "BEST"<sup>15</sup>.

CESAER, fundada en 1990, agrupa 50 universidades técnicas o facultades de ingeniería de todos los estados miembros de la Unión Europea. Sus objetivos son promover la calidad de la educación en ingeniería entre sus miembros, poniendo énfasis en la importancia de la investigación y la educación de los estudiantes de ingeniería en la dimensión europea y la validación internacional de los títulos.

SEFI, que se fundó en 1973, tiene en la actualidad 430 miembros incluyendo 242 instituciones de educación en ingeniería y 27 asociaciones profesionales de ingenieros. Su propósito es contribuir al desarrollo de la educación en ingeniería, mejorar la posición de los ingenieros profesionales y proveer de servicios adecuados a la profesión, tales como informar adecuadamente sobre las oportunidades de formación y las tendencias en educación.

BEST es una asociación sin fines de lucro, dirigida por estudiantes, integrada por más de 50 agrupaciones de todos los países de Europa, que procura promover el mejoramiento de la educación en ingeniería ofreciendo cursos y becas de trabajo a sus asociados, a la vez que promueve la superación de barreras interculturales en la comunicación y en el ámbito laboral.

El programa H3E, con el apoyo del programa SOCRATES, desarrolla redes temáticas en ingeniería, específicamente en torno al proyecto "Desarrollo de la Dimensión Europea en Educación Superior en Ingeniería", organizado para establecer varias redes temáticas en el campo de la ingeniería cuya única restricción es no **integrar** proyectos unidisciplinarios.

Este proyecto ha conformado cuatro grupos de trabajo, de los cuales el Grupo 2 "Tipos de Instituciones, Calidad y Reconocimiento Mutuo" organizó, en diciembre de 1998, el primer Taller Europeo sobre Acreditación de Programas de Ingeniería en Europa (EWAEP)<sup>16</sup>, en el que participaron agencias de acreditación de programas de más de 18 países de Europa. Su objetivo principal fue el intercambio de las diversas experiencias de evaluación y acreditación de programas de ingeniería que existen en el continente, a la vez que establecer las bases para el desarrollo de una agencia u observatorio europeo de acreditación.

Los resultados principales del taller fueron:

- *Definición de las características de un proceso de acreditación.*
- *Aprobación de un glosario de términos comunes en acreditación de programas.*
- *Redacción de una propuesta inicial de los atributos que debe tener un ingeniero, en cuanto a conocimientos, habilidades,*

---

de una profesión en Europa.

13 Conference of European Schools for Advanced Engineering and Research.

14 Société Européenne pour la Formation des Ingénieurs.

15 Board of European Students in Technology.

16 EWAEP. "European Workshop on Accreditation on Engineering".

*destrezas y comprensión de sus responsabilidades profesionales, éticas y sociales.*

- *Averiguación en el entorno de la ingeniería qué atributos debe tener un ingeniero y qué aspectos debe contener un programa de ingeniería para cumplir con dichos atributos.*
- *Incentivar la creación de agencias nacionales de control de calidad de la educación en ingeniería.*
- *Proveer a las agencias nacionales de criterios comunes de acreditación.*
- *Crear un observatorio/coordinador de agencias de acreditación europeas.*

### **3.4. La acreditación de programas de ingeniería en España, Italia y Portugal.**

#### **a) El caso de España<sup>17</sup>.**

Hasta la promulgación en 1983 de la Ley de Reforma Universitaria en España el sistema de educación superior era relativamente homogéneo, al menos en cuanto al contenido de sus planes de estudio que eran los mismos en todas las universidades, difundidos y autorizados por el propio Ministerio de Educación.

La Nueva Ley de Reforma cambió de manera radical el sistema de regulación de las universidades españolas, estableciendo un régimen estatutario de ellas, la organización departamental y la necesidad de una nueva ordenación de las enseñanzas. Los títulos ofrecidos son los establecidos por el Gobierno del Estado a propuesta del Consejo de Universidades, teniendo validez en todo el territorio nacional. El carácter de oficiales requiere de la homologación previa por el Consejo de Universidades del Plan de Estudio aprobado por cada universidad. En este aspecto es importante hacer notar que por primera vez en España las universidades elaboran sus propios planes de estudio de acuerdo con ciertos mínimos, lo que en términos cualitativos supone la definición de un 70% de dichos programas.

El decreto de 1987 establece los siguientes criterios comunes:

- *Estructura cíclica: los planes o programas de estudio se organizan por ciclos, de tal manera que el estudiante pueda acceder a la actividad profesional una vez finalizado el primero.*

---

<sup>17</sup> Basada en la ponencia: "El Reconocimiento de Programas de Estudio en el Contexto Internacional: La experiencia de la Universidad Politécnica de Cataluña", presentado por Isabel Torras I. en el Seminario Internacional ALFA/CINDA, celebrado en Santiago el 14 y 15 de septiembre de 1998.



- *Racionalización de la carga lectiva y de la duración de los estudios, hasta ese momento excesivas. Se establece una carga lectiva máxima de entre 20 y 30 horas semanales, con un límite de 15 horas de enseñanza teórica.*
- *Cómputo del haber académico en créditos con el objetivo de potenciar una mayor apertura de los planes de estudio y una mayor flexibilidad del titulado en el mercado de trabajo.*
- *Incremento del peso específico de la enseñanza práctica, pues se considera que es tan importante como la parte teórica de cara a la incorporación del titulado en el mercado de trabajo.*
- *Configuración más flexible y libre del currículum. Se introduce por primera vez la posibilidad de que el estudiante pueda definir libremente una parte del itinerario curricular (10%) y que se pueda valorar como créditos académicos la realización de prácticas en empresas, de trabajos profesionales con dirección académica y los estudios realizados en el marco de convenios internacionales.*

Con el objetivo de garantizar una estructura común a todos los planes de estudio conducentes a un título oficial, se establece que los contenidos se ordenen diferenciando entre:

- *Materias troncales: son aquellas de obligatoria inclusión en todos los planes de estudio conducentes a un mismo título oficial.*
- *Materias obligatorias y optativas, que son determinadas discrecionalmente por la universidad.*
- *Créditos de libre elección. La legislación establece que el estudiante podrá obtener créditos de libre elección cursando materias, seminarios u otras actividades elegidas libremente y que no podrán ser objeto de libre elección aquellas actividades o materias de contenido idéntico o muy similar a las de la propia titulación.*

Así mismo el gobierno, a propuesta del Consejo de Universidades, establece unas directrices propias de aplicación a los planes de estudio conducentes al mismo título con la pretensión de conciliar el principio de libertad académica y la coherencia formativa, es decir, de dar un grado de libertad suficiente a las universidades pero estableciendo un mínimo común entre los planes de estudio conducentes a un mismo título oficial.

En relación con la evaluación es de interés hacer referencia a la modalidad establecida por la Universidad Politécnica de Cataluña, la que ha establecido un Sistema de Calidad de la Universidad, que ha resultado de la atención preferente que la UPC ha dedicado a la mejora de la calidad de las actividades que lleva a cabo -docencia, investigación y servicio- a cuatro niveles distintos: institucional, sectorial, de las unidades y de las personas.

En el marco de este sistema de calidad, la evaluación de los programas de estudio se lleva a cabo a través de la evaluación en cada unidad docente de elementos como la estructura de la titulación, los procesos académicos, la adecuación de los contenidos a los objetivos establecidos, el flujo de los estudiantes y todos aquellos que intervienen en el proceso formativo.

La metodología aplicada para esta evaluación contempla dos fases: una primera de *autoevaluación* con el apoyo de un protocolo que sirve de guía y sustentada en indicadores establecidos y otra de *validación por pares*.

El resultado de este proceso de autoevaluación es un *plan estratégico* para la propia unidad que contiene una parte de diagnóstico y otra de compromisos previamente pactados con el rector de la universidad, cuyo cumplimiento condiciona parcialmente su funcionamiento.

Esta misma fórmula de establecimiento de compromisos se ha empleado en el *contrato programa para la mejora de la calidad de la universidad*, firmado por la UPC y la Generalitat de Cataluña en 1997. Partiendo de la fijación de objetivos de mejora, la evaluación de resultados y el financiamiento vinculado a su consecución, este contrato debe permitir la mejora de la universidad, en su actividad docente, investigativa y de gestión, el incremento de la eficiencia en el uso de los recursos humanos y económicos

disponibles y una mayor transparencia, así como la adecuada rendición de cuentas a la sociedad.

**b) El caso de Italia<sup>18</sup>**

En el ámbito del actual modelo universitario italiano la evaluación es una actividad estratégica de carácter amplio, uno de cuyos principales propósitos es la verificación de los objetivos programados en términos de calidad y cantidad de los productos de la docencia, de la investigación y de la gestión, además de constituir una función de control por parte de la sociedad.

El objetivo más importante de la evaluación, es la verificación de la gestión de los recursos públicos, la imparcialidad de la acción administrativa, la eficacia y la eficiencia respecto de las decisiones tomadas y las actividades ejecutadas.

La estructura general del sistema docente superior italiano está orientado al otorgamiento de títulos y grados en tres niveles: "*diplomas universitarios autónomos*", "*escuelas de especialización*" y "*cursos de perfeccionamiento*".

De acuerdo con la experiencia de la Universidad de Génova estos programas consideran dar al estudiante una preparación profesional específica que debería facilitar su inserción en el mundo laboral, programas que, por lo general, están a cargo de las facultades de ingeniería, arquitectura y medicina.

El "*curso de diploma universitario autónomo*" tiene una duración de tres años y otorga el título de diplomado universitario. La obtención de este diploma permite seguir un curso de posgrado con una considerable abreviación del currículo correspondiente, si se aplican los créditos obtenidos en el curso de diploma.

El "*curso de grado*" tiene como finalidad la preparación cultural y profesional del estudiante en un amplio espectro científico o técnico. Normalmente su duración es de cuatro años, con la posibilidad de una salida intermedia que puede ser el Diploma Universitario.

Las "*Escuelas de Especialización*" están reservadas para los licenciados que ya tienen la habilitación profesional. Su finalidad es otorgar, después de obtenido el grado, diplomas profesionales correspondientes al título de "*Especialista*". El examen final tiene el valor de Examen de Estado.

El "*Doctorado*" está específicamente orientado a la investigación y, por lo tanto, claramente diferenciado de la Escuela de Especialización orientada a la especialización profesional.

---

<sup>18</sup> Basado en la ponencia: "El problema de la Evaluación en el Sistema Universitario Italiano". Aldo Borsese. Universidad de Génova.

En relación con la evaluación, el Sistema Universitario Público Italiano tiene tres diferentes "niveles de evaluación". El primero y más elevado es de naturaleza política general, estando a cargo del "Ministerio de la Universidad y de la Investigación Científica", el segundo lo llevan a cabo las mismas universidades y, el tercero, lo realizan las diferentes unidades operativas en el ámbito de cada universidad, como las Facultades, Departamentos, etc..

Las evaluaciones correspondientes a cada nivel persiguen objetivos diferentes y son ejecutadas de manera separada por los respectivos organismos de evaluación que son: el "Observatorio Nacional", comisión nacional designada por el Ministro de la Universidad y la Investigación; los "Núcleos de Evaluación Interna", que son comisiones internas de cada universidad; y las "Comisiones de Evaluación" para un programa específico de estudio, a cargo de las facultades y departamentos de la universidad correspondiente. La evaluación que hace el Observatorio Nacional se basa en los informes anuales preparados por los otros niveles de evaluación.

El Observatorio Nacional para la Evaluación del Sistema Universitario, ha establecido que "los núcleos de evaluación interna tienen la tarea de efectuar la autoevaluación a nivel de universidad", analizando los resultados de las actividades que la universidad efectúa, no limitándose sólo a la entrega de información, sino también a formular juicios y análisis cualitativos y cuantitativos. De aquí que sea necesario que el "núcleo de evaluación" sea considerado un órgano institucional, estando presente en los estatutos y en los reglamentos generales de las universidades.

Aún cuando durante la presente década se han constituido núcleos de evaluación en casi todas las universidades italianas, la actividad de evaluación interna o autoevaluación, en general, no puede considerarse totalmente satisfactoria. De aquí que se considere que de la mayor importancia la completa operatividad de los organismos de evaluación interna. Dada también la importancia que reviste la evaluación externa, se la estima también prioritaria.

Por lo tanto es necesario definición institucional completa y operativa de un organismo externo de evaluación (reconocimiento o acreditación) periódica de las instituciones individuales.

### **c) El caso de Portugal<sup>19</sup>**

En Portugal, así como en la casi totalidad de los países europeos, existen dos niveles de formación en ingeniería. Ellos son la "Licenciatura" y el Bachillerato" con programas de estudio de cinco y tres años respectivamente, siendo el primero más teórico y genérico y el segundo más aplicado e inmediatista.

A partir de 1990, luego de la aprobación del Estatuto de Autonomía Universitaria, se produjo una gran expansión de la oferta de programas en ingeniería, especialmente por las nuevas universidades privadas que en número creciente se crearon a partir de esa fecha.

---

<sup>19</sup> Basada en las ponencias: "Evaluación y Acreditación de Programas de Ingeniería en Portugal". Marta Pile y Antonio Salgado.

La masificación de la Educación Superior originó, al igual que en los demás países europeos, preocupación sobre la calidad de los programas ofrecidos por las nuevas instituciones educativas, en particular en lo que se refiere a los objetivos y currículos, las metodologías de enseñanza-aprendizaje, las calificaciones de los docentes, el papel de la investigación y su influencia en las actividades de enseñanza, las relaciones entre los académicos y las instituciones gubernamentales, y la internacionalización de las instituciones, así como el libre desplazamiento de los profesionales en el mundo de trabajo europeo.

La incorporación de Portugal a la Unión Europea y la consecuente apertura del mercado de trabajo, hicieron imperativo el establecimiento de estándares de calidad, conducentes al reconocimiento a nivel europeo de los grados académicos otorgados por el sistema universitario. En este sentido la evaluación de la calidad de la enseñanza contribuye al proceso de reconocimiento de los grados académicos, en la medida que se hace una evaluación global de la calidad de la enseñanza, desde el ingreso del estudiante (input) al sistema propio de enseñanza de la institución (proceso), hasta el ingreso del graduado al mercado laboral.

En 1994 se aprobó una ley sobre la evaluación de la enseñanza, que abarca a todas las instituciones de educación superior y politécnica, sean públicas o privadas, evaluación que asumió un carácter cíclico regular, por cada seis años. El propósito de esta ley ha sido asegurar una verificación sistemática del cumplimiento de los objetivos que se proponen las instituciones de educación superior, analizando la situación por medio de indicadores concebidos específicamente con ese fin, sin descuidar, obviamente un análisis de carácter cualitativo. Los principios básicos de esta ley son:

- Autonomía e imparcialidad de la entidad evaluadora y autonomía del propio sistema de evaluación.
- Participación de las instituciones evaluadas.
- Consideración las opiniones de docentes y discentes.
- Publicación de los informes de evaluación y de las respuestas de las instituciones evaluadas

A partir de esta ley, se dictó el Reglamento de Evaluación de la Calidad del Desempeño Científico, Pedagógico y Administrativo de las Instituciones de Educación Superior, de acuerdo con la naturaleza de su propia enseñanza, de la preparación de su cuerpo docente y de las condiciones de funcionamiento, con vistas a:

- Estimular el mejoramiento de la calidad de las actividades en desarrollo.
- Informar y esclarecer sobre sus actividades académicas a la comunidad.
- Promover el diálogo entre las instituciones.
- Contribuir al ordenamiento de la red de instituciones de educación superior.

Como consecuencia de la aplicación de esta ley y de su reglamento el gobierno puede adoptar, en cada caso, medidas positivas o negativas según sean los resultados de la evaluación. Estas medidas **van** desde el aumento del financiamiento público y de apoyo a las

actividades de investigación científica de una institución bien evaluada, hasta la reducción o suspensión de dicho financiamiento en el caso de las instituciones mal evaluadas, que no aplicaren las recomendaciones del informe final de evaluación.

De aquí es posible apreciar dos perspectivas diferentes relativas a la problemática de la evaluación. Por una parte el gobierno, cuyas preocupaciones son de orden cuantitativas, utiliza la evaluación para definir indicadores con el propósito de comparar, contabilizar, financiar e informar. Por otra las universidades pueden interpretar los resultados del proceso desde un punto de vista cualitativo, preocupándose en especial de su carácter formativo, considerando el mejoramiento, la autorregulación y la identificación de sus propias capacidades y limitaciones.

En Portugal, si bien las universidades otorgan los grados de licenciatura y bachillerato, el título profesional de ingeniero habilitado es concedido desde 1970 por la Ordem dos Engenheiros, institución que tuvo que adecuarse a las reglas de integración de Europa, revisando su estatuto para **conformar**lo a las reglas comunitarias en especial en lo que se refiere a la libre circulación de las personas, procurando, en todo caso, que su sistema de calificaciones académicas en el ámbito de la ingeniería, permaneciese sin alteraciones en el contexto del mercado de trabajo portugués.

Con este objetivo el nuevo estatuto, aprobado en marzo de 1993, estableció la exigencia de un período de práctica profesional así como un examen de admisión para los nuevos miembros de la Ordem, examen del que están dispensados los candidatos que provienen de un programa acreditado por el Sistema de Acreditación de Programas.

El proceso de acreditación de programas de ingeniería por la Ordem se basa en el análisis objetivo de los recursos educativos, del currículum, de las asignaturas y en la evaluación de docentes y alumnos.

Dicho proceso se divide en dos etapas. La primera, corresponde a una evaluación interna que lleva a cabo la institución, a partir de la cual prepara un Informe de Autoevaluación, que incluye información general sobre la institución y las disciplinas comunes y un informe por cada programa a evaluar. La segunda etapa está a cargo de una Comisión de Pares, la que estudia la información entregada por la institución verificándola por medio de una visita, al término de la cual prepara un informe para la Ordem cuya decisión puede ser "acreditación plena" por seis años, "acreditación condicional" válida por tres, o "no acreditada". El informe final de acreditación no es público, dándose a conocer sólo la decisión final en cuanto a la concesión de la acreditación.

Entre 1994 y fines de 1998 se iniciaron 103 procesos de evaluación, se llevaron a cabo 76 visitas de evaluación externa en todo el país. De 65 decisiones tomadas, 57 fueron favorables. Hasta ahora el tiempo medio de evaluación de los programas fue de 13 meses, tiempo significativamente menor que el logrado en países en los que desde muchos años tienen establecidos procesos similares como son el Reino Unido (UK) y el de los Estados Unidos de América.

#### **4. Acreditación de programas en América Latina<sup>20</sup>**

20

Basada en la ponencia "Evaluación y aseguramiento de la calidad de programas de ingeniería"; ponencia presentada por Hernán Ayarza E.

La universidad latinoamericana ha seguido de un modo general el modelo de la universidad europea, primero el de las universidades de Salamanca y Avila, durante la Colonia, luego el modelo francés napoleónico durante la República, desde principios del Siglo XIX a principios del Siglo XX, inclinándose las universidades partir de los años cincuenta de este siglo por el modelo estadounidense.

Durante las últimas décadas las universidades han experimentado importantes cambios en especial en cuanto al crecimiento del tamaño, número y tipo de instituciones, motivados particularmente, por el masivo incremento de la demanda por educación universitaria. Esto se ha visto agravado por la creación de nuevas universidades privadas, todo lo cual ha producido una gran heterogeneidad en la educación superior en América Latina afectando de manera importante su calidad.

De aquí que el mejoramiento y control de dicha calidad se haya convertido en una de las principales preocupaciones, no solo del medio académico, sino también de las autoridades gubernamentales y de la sociedad en general en los diversos países.

Uno de los mecanismos más importantes para lograr dicho mejoramiento y control es la evaluación y acreditación, tanto institucional como de programas, lo que ha sido práctica usual en las universidades en la mayor parte de los países desarrollados, como los Estados Unidos, Canadá, Gran Bretaña, etc.

Sólo durante la última década se dio inicio en los países latinoamericanos, en forma sistemática, a políticas y acciones nacionales en cuanto al establecimiento de sistemas de acreditación particularmente de programas académicos orientados a la formación de profesionales, impulsados de manera importante por las nuevas políticas y estrategias de desarrollo económico de los países, estimuladas por la globalización y el intercambio económicos.

La globalización implica un fuerte incremento de la prestación de servicios profesionales transfronterizos entre los países, lo que hace indispensable que exista entre ellos acuerdos de reconocimiento de títulos y grados. Para ello es preciso que los programas académicos que otorgan dichos títulos y grados profesionales en los distintos países sean de calidad equivalente, lo que se puede acreditar mediante la instauración de sistemas nacionales de evaluación y acreditación que sean mutuamente aceptables para las partes involucradas.

El interés por la acreditación de programas de educación superior en la Región se acentúa a principios de esta década, pudiendo estimarse que, a partir de 1995, se origina un movimiento generalizado para desarrollar sistemas nacionales legalizados, de amplia cobertura.

En todo caso durante este quinquenio se han llevado a cabo en varios países, como México, Colombia y Chile, entre otros, una serie de actividades centradas en la evaluación externa y acreditación de programas de ingeniería y de arquitectura por agencias extranjeras de acreditación como ABET de los Estados Unidos, en ingeniería, y RIBA<sup>21</sup>, de Gran Bretaña, en arquitectura. La motivación para someter sus programas a esta evaluación ha sido ganar experiencia en lo que es un proceso de acreditación y, en especial, tener una evaluación externa independiente y exigente que les permita apreciar la calidad de su docencia. Por otra parte en un gran número de universidades se iniciaron procesos de autoevaluación, por propia decisión institucional, lo que ha significado un paso importante en el desarrollo de una cultura de la evaluación.

Es interesante de mencionar el caso de México, uno de los primeros países en organizar un sistema oficial de acreditación de programas de ingeniería en Latinoamérica en 1995, urgido por su incorporación al Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA), junto con Canadá y los EE.UU. En los años posteriores prácticamente en todos los países latinoamericanos, se ha iniciado la organización de sistemas nacionales de acreditación de programas, como son los casos de Chile, Colombia, Centro América, México, Perú etc., en los que estos procesos se han instaurado recientemente o están en proceso de instauración.

Respecto a la metodología de evaluación, ha habido un amplio consenso en adoptar sistemas de acreditación según modelos similares al de ABET de los Estados Unidos. Por una parte, en todos los casos se considera la *autoevaluación* hecha por las propias instituciones, como uno de los elementos fundamentales para un análisis profundo de las mismas. Por otra parte, la *evaluación externa* y la *acreditación* hechas por una agencia acreditadora, son modalidades generalmente aceptadas como garantía de objetividad para realizar una evaluación adecuada.

La educación en ingeniería en los países de América Latina ha seguido una trayectoria similar en muchos aspectos, derivada de la tradición de la universidad colonial, de su desarrollo según el modelo francés durante la república y del sesgo hacia el modelo norteamericano, desde mediados de este siglo.

---

21 Royal Institute of British Architects



Predomina en los países de la región la tendencia a otorgar un solo título de base científica, salvo algunos como Bolivia y Chile que ofrecen también un segundo nivel de orientación técnica, el ingeniero técnico o de ejecución, con programas de cuatro años. La duración de los programas de ingenieros de diseño varía entre cinco y seis años predominando los de cinco años en países tales como Argentina (6), Chile (6), Brasil (5); Uruguay (6); Ecuador (5); Paraguay (5); Bolivia (5); Perú (5); Colombia (5); Venezuela (5); y México (5). Los números entre paréntesis corresponden a la duración de los programas en años.

El diseño curricular de los programas de ingeniería en todos los países es similar, teniendo una fuerte base en matemáticas, ciencias básicas, ciencias de la ingeniería y diseño, y materias complementarias. En todo caso existe una fuerte convergencia de los programas sobre los objetivos, definición y currículos, en cuanto a la formación del ingeniero de diseño. En la actualidad esto se está acentuando gracias a la labor de las asociaciones nacionales de educación en ingeniería y de instituciones internacionales como el Comité de Enseñanza de la Ingeniería y Ejercicio Profesional de UPADI22 y UNESCO. De acuerdo con estudios hechos por esta última, las carreras de ingeniería en los países latinoamericanos son equivalentemente fuertes en Matemáticas, Física (Química), Ciencias de la Ingeniería y Computación, siendo similares sus especialidades y sus orientaciones.

Comparados con el modelo internacional de educación en ingeniería particularmente Europa, Canadá y los Estados Unidos, el sistema de formación de ingenieros en América Latina se aprecia como difuso y menos preciso. Los principales factores que contribuyen a esta situación son el menor desarrollo industrial de los países, la autonomía universitaria que permite otorgar títulos profesionales habilitantes sin una regulación adecuada y la falta de sistemas de acreditación bien establecidos.

Los programas de educación en ingeniería en América Latina siguen un modelo que ha recibido influencias del modelo napoleónico que imperó hasta mediados del presente siglo, cuando se empieza a manifestar la influencia del modelo anglosajón, en especial el de los EE.UU. Es así que del modelo napoleónico conserva el carácter profesionalizante, en que los currículos tienen una extensión de cinco a seis años, con una fuerte base científica, que se refleja en la exigencia de obtener previamente la licenciatura en ciencias, todo ello complementado con una importante fracción del tiempo dedicado a asignaturas profesionales. Al final del programa se recibe el título de ingeniero, además de la licenciatura en ciencias de la ingeniería. En la mayor parte de los casos el título otorgado por la universidad es habilitante, sin más trámite, o sujeto a algunas exigencias formales que no implican ningún problema para obtenerla.

En lo que se refiere a la organización docente se aprecia la influencia del modelo anglosajón, ya que, generalmente, las unidades académicas a cargo de las profesiones son las facultades de ingeniería, las que están constituidas por departamentos disciplinarios que tienen a cargo la docencia en las asignaturas correspondientes a su campo, La docencia en ciencias básicas está a cargo de las facultades de ciencias. A título de ilustración se describen las características básicas de los programas de ingeniería en algunos países latinoamericanos.

En Argentina, los planes de estudio de las carreras que forman profesionales, que en su ejercicio pueden comprometer de un modo el interés público como es Ingeniería deben respetar ciertos contenidos curriculares mínimos, tener una relación adecuada entre teoría y práctica, exigencias que fija el Ministerio de Educación y Cultura en acuerdo con el Consejo de Universidades. Además, estas carreras deben ser acreditadas periódicamente.

En Brasil se otorgan en el área de las ciencias agrarias los títulos de *ingeniero agrónomo* y de *ingeniero agrícola*. En el área de las ingenierías se otorgan los títulos de ingeniero en las especialidades *civil, materiales y metalurgia, química, minas, de producción, eléctrica, mecánica y naval*, con una duración normal de cinco años y máxima aceptable de nueve años.

Existen también cursos de especialización o perfeccionamiento profesional, cuya mayor diferencia con los grados de magister (*mestrado*) y doctor (*doutorado*) es el grado de exigencia y profundidad en los estudios. Para caracterizar esta diferencia se les concede sólo un *certificado de término (Certificado de Conclusão)*.

En Bolivia el título profesional de ingeniero es otorgado por las universidades en dos niveles: ingeniero técnico o de ejecución con planes de estudio de cuatro años, de graduación directa, y el de ingeniero superior con planes de cinco años y certificación de defensa de tesis u otra modalidad de graduación equivalente para licenciatura.

En Perú sólo las universidades otorgan grados académicos (bachiller, maestro, doctor) y a nombre de la Nación, títulos profesionales de *licenciado* o su equivalente con denominación propia como el de ingeniero. Los estudios profesionales deben tener una duración no menor a cinco años o diez semestres académicos y poseer el grado de académico de bachiller. El título profesional que confiere la universidad recibe el nombre de *licenciado en...*, agregándose la indicación de la especialidad.

El *bachillerato* es el primer grado académico que se otorga en Perú, el que requiere cinco años de estudios, que son comunes con la formación profesional universitaria. De aquí que al término de los estudios de pregrado se autoriza solicitar se le confiera el grado de bachiller (bachiller automático).

#### **4.1. EL Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación (SICEVAES)<sup>23</sup>.**

Los países centroamericanos, incluido Panamá, tienen una interesante experiencia en lo que se refiere a la integración de las universidades de los diferentes países en el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), formado por 16 universidades de la Región<sup>24</sup>.

---

<sup>23</sup> "Acreditación de Programas en América Central"; Ponencia presentada por Luis Camacho N.; Universidad de Costa Rica

<sup>24</sup> Universidad de San Carlos (Guatemala); Universidad de El Salvador; Universidad Nacional Autónoma de Honduras; Universidad Pedagógica de Honduras; Universidad Nacional Autónoma de León (Nicaragua); Universidad Nacional Autónoma de Managua (Nicaragua); Universidad Nacional Agraria de Nicaragua; Universidad de Costa Rica; Universidad Nacional de Costa Rica; Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica; Instituto Tecnológico de Costa Rica; Universidad de

En 1985 el CSUCA organizó el Sistema Centroamericano de Carreras Regionales (SICAR), integrado por un conjunto de carreras impartidas por alguna de sus universidades miembros, denominadas "carreras regionales" debido a que son ofrecidas por una universidad para toda la Región de América Central. Para que una carrera sea declarada "regional" debe ser sometida a un proceso de evaluación, que culmina en un acto similar a la acreditación si se considera que reúne los requisitos establecidos. Este proceso se lleva a cabo por medio del conjunto de evaluadores de la región, predominando los programas de doctorado y maestrías.

El CSUCA acordó, en 1998, organizar el "Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación" (SICEVAES) como una manera de dar inicio a un proceso regional en la materia. El acuerdo consideró el inicio de una etapa de autoevaluación de instituciones y programas en las universidades miembros del Consejo, según la elección de cada uno. Como inicio de esta etapa se llevaron a cabo en cada país, entre fines de 1998 y principios de 1999, una serie de talleres de capacitación en autoevaluación.

Siete de los 16 miembros del CSUCA decidieron hacer una autoevaluación de cada institución en su globalidad, en tanto los demás optaron por evaluar un programa docente en un número superior a sesenta, entre los que se incluye nueve programas de ingeniería y arquitectura.

El proceso de autoevaluación se inició con la integración del Comité Académico del SICEVAES, constituido por los 16 Vicerrectores de Docencia de las universidades participantes, a fines de 1998, y de la instalación de la Comisión Técnica en febrero de 1999, formada por cinco especialistas propuestos por las universidades miembros del CSUCA. Se espera que este proceso se desarrolle a lo largo de todo el año 1999.

En la actualidad se encuentra presentado por el CONARE a la Asamblea Legislativa, el proyecto que crea el «Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior» (SINAES), que será una instancia no gubernamental con los propósitos de codyuvar a los esfuerzos de las universidades por mejorar la calidad de los programas y carreras que ofrecen; mostrar la conveniencia que tiene para las universidades incorporarse a un proceso de acreditación, propiciando la confianza de la sociedad costarricense en los programas y carreras acreditados; y, por último, certificar el cumplimiento de los criterios y parámetros de calidad académicos de dichos programas y carreras.

En octubre de 1993 los Estados de la región suscribieron el "*Tratado General de Integración Económica Centroamericana*" en el que se estableció armonizar sus legislaciones sobre el libre ejercicio de las profesiones universitarias con el fin de hacer efectivo el reconocimiento de estudios universitarios de modo que cualquier centroamericano que haya obtenido en alguno de los países un título o diploma que habilite para ejercer legalmente una profesión universitaria, pueda ser admitido al ejercicio de esas actividades en los otros

países. Esto sin duda estará condicionado a la instauración de sistemas de acreditación de programas mutuamente aceptables en toda Centroamérica.

En el caso particular del Tratado de Libre Comercio entre México y Costa Rica consideran una serie de disposiciones que atañen al ejercicio de las profesiones, cuya aplicación supone como condición previa que la calidad del programa por el que se obtuvo el título haya sido evaluada y acreditada.

En el marco de los sistemas centroamericanos de evaluación y acreditación, no se detecta aún ningún caso de acreditación de programas de ingeniería o arquitectura, salvo en Costa Rica, debiendo hacerse notar que en ocasiones se confunde el significado de la expresión "acreditación" considerándola como la autorización legal del programa que se inicia. Como se sabe la acreditación propiamente tal presupone que el programa acreditado se ha iniciado con la debida autorización y que la institución que lo imparte está legalmente establecida.

En los países de América Central, excepto Belice en que no se imparten estas carreras, sólo se requiere pertenecer a los respectivos colegios profesionales para ejercer legalmente la ingeniería. En Panamá, ingenieros y arquitectos deben estar incorporados a la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos para quedar habilitados profesionalmente.

#### **4.2. La Universidad de Costa Rica**

La Universidad de Costa Rica es una institución pública fundada en 1940 que inició lecciones en marzo de 1941 y que tiene una relación de continuidad con la Universidad de Santo Tomás (1843 -1888). A pesar de la clausura de esta Universidad en 1888, la Facultad de Derecho continuó funcionando y luego se crearon las de Farmacia, Agronomía y Bellas Artes antes de la reapertura en 1940. En el primer semestre de 1999 la Institución cuenta con alrededor de 28000 estudiantes repartidos en 5 sedes regionales y varios recintos. Abarca todas las áreas del saber (salud, ciencias básicas, ciencias sociales, ingenierías y arquitectura, artes y letras), imparte 122 carreras de bach. y lic. y casi 150 programas de posgrado, entre los cuales los más numerosas son las especialidades médicas.

Durante tres decenios, la Universidad de Costa Rica se mantuvo como la única institución universitaria en el país. En la década de 1970 se crean, con carácter público, la Universidad Nacional (UNA, 1973), el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR, 1971) y la Universidad Estatal a Distancia (UNED, 1977). En esos años se forman también los Centros Regionales -luego Sedes- de la Universidad de Costa Rica y más adelante la regionalización toca a los otros centros de enseñanza superior pública.

Dichas dos universidades públicas más, el Instituto Tecnológico y la Universidad Nacional lleva, en 1977, a la formación del Consejo Nacional de Rectores (CONARE)<sup>25</sup> como el organismo nacional encargado de coordinar, evaluar y regular la apertura y/o transformación de las carreras de grado y posgrado de las universidades públicas<sup>26</sup>, uniéndose la Universidad Estatal de Educación a Distancia al Convenio de Coordinación en 1980. El CONARE, junto con la Oficina de Planificación Universitaria (OPES) actúa como ente acreditador de los estudios en las universidades públicas -realiza el análisis de las propuestas de las universidades privadas- y es el encargado de recibir la documentación para el reconocimiento, equiparación y convalidación de estudios que se realizan en el exterior.

La Universidad de Costa Rica, desde 1975, ha realizado, por medio de su Centro de Evaluación Académica (CEA), un trabajo sistemático de evaluación curricular de sus planes de estudio, y a partir de 1998 como signataria del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, ha acordado estimular la acreditación de sus carreras y programas como una manera de elevar su calidad académica.

Además, hay que citar las evaluaciones curriculares de los planes de estudio o de alguno de sus componentes realizadas por el CEA entre 1992-1998, que incluye el diplomado en construcción en las sedes de Limón y Guanacaste en los años 91, 92 y 93.

Existe un compromiso reciente con la auto-evaluación por parte de la UCR, que se deriva del hecho de que la Asamblea Colegiada Representativa de la Universidad de Costa Rica (máxima autoridad de la Institución) aprobó en su sesión 101, del 27 de mayo de 1998, lo siguiente:

"La Universidad de Costa Rica promoverá el desarrollo de una cultura de la evaluación permanente, basada en los principios y los propósitos propios de una institución académica, cuyos resultados estimulen procesos de autorregulación que pongan en práctica las medidas correctivas que se desprendan de aquélla. Los procesos de

---

<sup>25</sup> Se crea el 4 de diciembre de 1974 y adquiere personería jurídica por la Ley No 6162 del 30 de noviembre de 1977 y se reforma por la Ley No 7015 del 9 de diciembre de 1986. En ese año se crea también la "Comisión de Enlace y la Oficina de Planificación de la Educación Superior", como un órgano técnico de CONARE. Para la interacción de las universidades estatales surgen tres convenios básicos: "Convenio para unificar la definición de "crédito" en la Educación Superior de Costa Rica" (1976); "Convenio para crear una Nomenclatura de Grados y Títulos de la Educación Superior" (1977) y "Convenio para el reconocimiento de títulos expedidos en el extranjero". En 1984 se realiza un "Convenio de Préstamo Interbibliotecario de Educación Superior Universitaria Estatal" y un "Acuerdo para el reconocimiento de Estudios Generales"; un año después se firma el "Convenio para la creación de la Federación Costarricense Universitaria de Deportes. Desde 1988 se plantean los mecanismos para la definición anual del "Fondo Especial para el financiamiento de la Educación Superior" (FEES).

<sup>26</sup> A partir de 1975 se realizan planes quinquenales "Plan Nacional Educación Superior", que se sintetizan en Planes I, II, III, IV y V (este último de 1995 al 2000).

evaluación permanente se adecuarán a las características particulares de los programas y las carreras, a la vez que contrarrestarán las tendencias endogámicas, mediante la inclusión de pares evaluadores externos.”

“La Universidad de Costa Rica, como institución signataria del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, estimulará la acreditación de sus carreras y programas, como medio para elevar la calidad académica.”

Las cuatro universidades públicas de Costa Rica integran el Consejo Nacional de Rectores, el cual aprueba desde 1977 todos los programas docentes que se inicien en cualquiera de las universidades públicas. CONARE cuenta con una oficina técnica, la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), que realiza evaluaciones cada cinco años de los programas que autoriza CONARE. Puesto que las licenciaturas en ingeniería tanto en la Universidad de Costa Rica como en el Instituto Tecnológico de Costa Rica ya existían antes de la creación de CONARE, éstas no han sido objeto de evaluación. En cambio, los programas de posgrado en ingeniería y arquitectura han sido creados posteriormente al inicio de operaciones de CONARE y OPES, de modo que han sido objeto de evaluaciones periódicas, que reciben las instituciones respectivas y cuyas recomendaciones se implementan posteriormente.

A partir de la creación de la firma de varios convenios en 1985, cualquier programa docentes nuevo debe ser avalado por la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), órgano técnico de CONARE, y aprobado por consenso en reunión de los cuatro rectores que integran el CONARE. Se prevé una evaluación del programa por parte de OPES.

#### **4.3. El Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica**

El Sistema de Acreditación del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica se propone crear un Consejo de Acreditación, que estará integrado por: un representante propietario y uno suplente por cada uno de los colegios que conforman el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica. El Consejo de Acreditación escogerá a uno de sus miembros como su presidente de acuerdo con lo que disponga el Reglamento correspondiente. Adicionalmente, se podrán integrar al Consejo de Acreditación los siguientes miembros, si las organizaciones interesadas

aceptan formar parte de esta organización y hacen los nombramientos correspondientes:

- Un representante de CONARE (Consejo Nacional de Rectores)
- Un representante de CONESUP (Consejo Nacional de la Educación Universitaria Privada), u otra representación de las universidades privadas.
- Un representante de cada uno de los colegios profesionales afines a la ingeniería o a la arquitectura que deseen formar parte de la organización de acreditación.

En 1998 el Canadian Engineering Accreditation Board (CEAB) accedió a cooperar con el Colegio de Ingenieros Civiles de Costa Rica y asumió la acreditación de dos carreras de ingeniería civil: la de la Universidad de Costa Rica (pública) y la de la Universidad Isaac Newton (privada).

#### **4.4. Acreditación de programas en Chile, Colombia y Perú**

##### **a) El caso de Chile<sup>27</sup>**

En Chile existe, en la actualidad, un creciente interés y preocupación en los ámbitos académico, gubernamental y profesional respecto de la acreditación de programas profesionales, particularmente los de ingeniería. Este interés se origina, en primer lugar, en la necesidad de mejorar, modernizar y asegurar la calidad de dichos programas, en especial debido al crecimiento y heterogeneidad de la oferta en materia de educación en ingeniería. La otra motivación se deriva de la participación de Chile en el MERCOSUR y su eventual integración al NAFTA, sin mencionar los demás tratados bilaterales con Canadá, México y casi todos los países de América del Sur.

La idea de establecer mecanismos de regulación, tal como la acreditación, obedece a una premisa bidimensional de vital importancia: que todos los ciudadanos reciban al menos un nivel mínimo garantizado de calidad del servicio educativo y que, al mismo tiempo, las instituciones estén haciendo un uso eficiente de los recursos públicos. Ambas dimensiones presentan un acentuado cariz ético que lleva a cautelar el interés público, el cual surge del hecho que la actividad educativa, sostenida mayoritariamente por el Estado, tiene un gran impacto en el bienestar y desarrollo social, ya que el resultado de la misma es la entrega de personas educadas y entrenadas para asumir lugares de responsabilidad en la sociedad.

El Sistema de Educación Superior chileno.

Hasta 1980 este Sistema contaba con ocho universidades (dos estatales y seis privadas), pasando a tener en la actualidad más de 250 instituciones, todas las cuales, excepto las ocho tradicionales mencionadas, tuvieron su origen en las disposiciones legales<sup>28</sup> que modificaron sustantivamente el sistema.

Esta legislación creó, en primer lugar, las Universidades Regionales, que se derivaron de las estatales que había a esa fecha<sup>29</sup> por la fusión de sus sedes provinciales, dándoles a estas nuevas universidades públicas autonomía y capacidad para otorgar grados académicos. Además, por otras disposiciones de esta ley se crearon los Institutos Profesionales, con programas de estudios de cuatro años, y los Centros de Formación Técnica cuyos programas tienen una extensión de dos a tres años. Esta legislación autorizó también la creación de nuevas universidades privadas, cuyo inicio de actividades y obtención de su autonomía quedó sujeto a disposiciones específicas de evaluación; examinación por alguna de las universidades con autonomía y, posteriormente, a partir de 1990, por el Consejo Superior de Educación.

En la actualidad es posible diferenciar en el sistema dos tipos de instituciones, las estatales y las privadas, según sea el origen de su patrimonio y, entre las privadas, las que reciben aporte estatal y las que no lo reciben.

Entre las estatales se distinguen las dos grandes universidades públicas existentes antes de 1981<sup>30</sup> y las 14 regionales derivadas de ellas por la fusión de sus sedes provinciales.

Las universidades privadas, a su vez, pueden dividirse en dos grupos: El primero está integrado por las seis<sup>31</sup> creadas antes de 1981 y las tres católicas que se derivaron de las sedes provinciales que tenía la Pontificia Universidad Católica de Chile, todas las cuales reciben aportes del Estado. El segundo grupo está compuesto por las 66 universidades privadas creadas con posterioridad a 1981, que no reciben aporte estatal, cuyo financiamiento proviene casi exclusivamente del pago que reciben de sus alumnos por sus servicios educativos. También son instituciones privadas sin aporte estatal los 60 Institutos Profesionales y los 120 Centros de Formación Técnica existentes.

Todo esto ha redundado en un sistema de educación superior heterogéneo y fragmentado que no tiene un sistema nacional de regulación bien establecido. Se evalúa en forma obligatoria solamente a las instituciones privadas sin aporte estatal hasta que, cumplidas las exigencias que establecen las disposiciones legales, obtienen la autonomía plena. En todo caso, estos procesos de regulación, como se verá, son heterogéneos y diversos en cuanto a la forma de llevarlos a cabo, a quienes los realizan, a los factores que toman en cuenta y a los criterios y exigencias que se aplican.

---

28 Decreto Ley N° 3541 de 1980.

29 Universidad de Chile y Universidad Técnica del Estado.

30 Universidad de Chile y Universidad de Santiago de Chile. Esta última fue creada sobre la base de la sede central de la Universidad Técnica del Estado, ubicada en Santiago.

31 Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Concepción, Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Técnica Federico Santa María, Universidad Austral y Universidad Católica del Norte.



### El sistema de regulación actual

En la actualidad coexisten en el sistema tres procedimientos de evaluación legalmente obligatorios: El de "verificación", que aplica el Ministerio de Educación a los Centros de Formación Técnica (CFT), el de "examinación", que de acuerdo con lo dispuesto por la legislación de 1981 se aplica a las universidades e institutos privados creados a partir de esa fecha y, por último, el denominado procedimiento de "acreditación" que aplica el Consejo Superior de Educación (CSE), creado la Ley Orgánica Constitucional de Educación (1990), a los Institutos Profesionales y Universidades Privadas, creados posteriormente a la fecha de dictación de dicha ley. El cambio, de *examinación* a *acreditación* se debió, a la necesidad de instaurar un procedimiento más exigente que el de *examinación*, el que sólo mide aprendizajes de los alumnos, ya que el de *acreditación* evalúa el proyecto educativo integral de la institución por medio de visitas periódicas que hacen a las instituciones comisiones del Consejo. En todo caso este procedimiento no corresponde exactamente a lo que en el ámbito académico internacional se conoce por *acreditación*, ya que aún cuando son similares, se aplica sólo por el tiempo necesario (seis a diez años) para que la institución obtenga su autonomía plena una vez cumplidas todas las exigencias de evaluación establecidas. Las universidades estatales y las privadas con aporte estatal no están sometidas a ningún procedimiento de *acreditación*.

El sistema que sigue el CSE para otorgar la autonomía o aprobar un nuevo programa propuesto por una institución privada que aún no ha recibido la autonomía, consta de dos fases: La primera es el análisis y evaluación de su proyecto educativo hecha por dos consultores del Consejo, sobre la base del examen de los antecedentes entregados por la institución que solicita la autorización para ofrecerlo. Estos consultores preparan su informe de manera independiente, siguiendo la "Pauta de Análisis y Evaluación de Carreras" establecida por dicho Consejo, debiendo el evaluador preparar su informe de acuerdo con los siguientes seis rubros de evaluación: "*Presentación del proyecto*"; "*Plan y Programa de Estudios*"; "*Recursos Humanos*"; "*Factibilidad del Programa*"; "*Recursos Educativos*" y "*Apreciación Global del Evaluador*", quien debe calificar el proyecto basado en el análisis de la información estudiada y en la valoración de sus aspectos sustantivos, dando una recomendación fundamentada sobre la aprobación del programa: "*sin observaciones*", con "*modificaciones menores*", *condicionado a cambios sustantivos*, o su "*rechazo*", *lo que significa que debe ser reformulado enteramente*.

La segunda fase corresponde a la revisión y análisis de los informes de los consultores por la Comisión de Área de Tecnología, formada por un grupo de consultores de gran experiencia académica y profesional, quienes deben contrastar y calificar los informes de los dos consultores evaluadores, para ver si son coherentes y adecuados, pudiendo confirmar o modificar las recomendaciones de los evaluadores, haciendo llegar al Consejo su propia recomendación.

La tercera etapa es la resolución definitiva del Consejo, que puede aceptar o modificar la recomendación de la Comisión de Área.

Durante los últimos años el tema de aseguramiento de la calidad de la educación superior se ha impuesto con fuerza en los medios gubernamentales, académicos y profesionales. Durante el año 1998, el Ministro de Educación, al precisar los objetivos de la política

hacia la Educación Superior, destacó que el primero, de particular importancia, es el promover la calidad, considerada como lo fundamental<sup>32</sup>.

#### Perspectivas futuras

Otro aspecto que considera el Ministerio de Educación es incentivar la calidad a través de una adecuada regulación de las instituciones que ya tienen plena autonomía, lo que requiere avanzar hacia un sistema de acreditación nacional. La política actual considera fortalecer primero la función de evaluación al interior de las instituciones, principalmente por el autoestudio que hace la propia universidad y la verificación de sus resultados por pares externos. En este sentido se considera más adecuado iniciar las actividades por la evaluación de programas, dejando para una etapa posterior la evaluación institucional.

El Ministerio está en la etapa de iniciación del proyecto MECESUP33 que cuenta con el apoyo del Banco Mundial, una de cuyas líneas es la autoevaluación, la fijación de estándares de calidad y el establecimiento de un proceso de acreditación.

Además, está en funciones la Comisión de Acreditación de Carreras, de reciente creación, cuya propósito es estudiar la puesta en marcha de un proceso nacional de acreditación en educación superior para las carreras y programas de pregrado, tanto de carácter académico, profesional y técnico y llevar a cabo experiencias piloto para organizar posteriormente un sistema de acreditación de carácter estable y permanente.

En estas circunstancias se estima que Chile, en un plazo relativamente breve, contará con un sistema de acreditación institucional y por programas que cubrirá todos los niveles del Sistema de Educación Superior, en forma sistemática y permanente.

#### La educación en ingeniería

La ingeniería chilena, con sólo poco más de siglo y medio de reconocimiento social como profesión establecida ha logrado, durante este lapso, un extraordinario crecimiento, no sólo en cuanto al número de sus profesionales, sino también por la notable ampliación del espectro de sus especialidades y de su influencia en el desarrollo socio-económico y político del país.

El título de ingeniero se ofrece en tres niveles: "*ingeniero civil*", título genérico que se aplica a los programas orientados al diseño y gestión en todas las especialidades de la ingeniería y que sólo pueden otorgar las universidades; "*ingeniero*" con programas de cinco años que ofrecen algunas universidades en diferentes especialidades; e "*ingeniero de ejecución*", profesión de carácter técnico con programas de cinco años de duración

---

32 La mayor parte de los antecedentes considerados en este acápite han sido tomados de una entrevista concedida por el Jefe de la División de Educación Superior, Dr. Raúl Allard, a la Revista Reflexiones Universitarias de la Universidad de Santiago de Chile. Publicada en su N°3. Marzo de 1998.

33 Mejoramiento de la Equidad y Calidad de la Educación Superior.

Dada la proliferación de títulos de ingeniería que se presenta en el país, es de la mayor urgencia que se implante un sistema de acreditación de programas efectivo, que considere los criterios y estándares apropiados a los distintos niveles profesionales.

### La Universidad Católica de Chile<sup>34</sup>

En el caso particular de la Pontificia Universidad Católica de Chile, existe consenso en la conveniencia de llevar a cabo un proceso de acreditación de programas, precisamente porque permite contrastar los resultados de este proceso con los estándares prefijados por la institución en general, y por las Facultades en particular y porque podría permitir a, su vez, comparar esta Universidad con sus similares del extranjero. Igualmente, la autoevaluación, que es uno de los procesos involucrados en la acreditación, se visualiza de enorme importancia como un indicador del nivel de calidad de un programa, mostrando sus fortalezas y debilidades, lo cual permite tomar las acciones que corresponda.

Si bien la Dirección Superior de la Universidad impulsó hace cuatro años una acreditación institucional, en este último tiempo ha estimado más conveniente y provechoso apoyar a las unidades académicas interesadas en acreditar sus programas de pregrado en forma individual. Para los programas de postgrado, sin embargo, la Dirección Superior ha definido una política de acreditación internacional que se encuentra especificada en el acuerdo del Honorable Consejo Superior, expresado en un reciente decreto de Rectoría.

### Experiencia de la PUC en Acreditación de Programas

Cinco unidades académicas de la PUC están llevando a cabo un proceso de acreditación de programas o lo han completado en el último año. Dichas unidades académicas son Arquitectura, Periodismo, Administración, Medicina e Ingeniería.

A continuación se hará un breve resumen del estado en que se encuentra cada una de ellas.

---

<sup>34</sup> Basado en "Acreditación en la Pontificia Universidad Católica de Chile", ponencia presentada por Alejandro Mackay

- Arquitectura:

La Escuela de Arquitectura comenzó en 1991 su proceso de acreditación con la agencia denominada Royal Institute of British Architects (RIBA). Esta agencia es probablemente uno de los primeros y más famosos Institutos de Arquitectura en el mundo. Fue fundado en 1834 y es una institución “independiente, voluntaria, democrática y autofinanciada”. Actualmente, el RIBA acredita alrededor de cuarenta escuelas en el Reino Unido y, de manera creciente, en otros países como Irlanda, Suiza, China, India, Arabia Saudita, Hong Kong, Estados Unidos y Chile.

Los objetivos que guiaron este proceso, de carácter voluntario, fueron los siguientes:

- Proporcionar a los egresados las oportunidades derivadas del reconocimiento de sus estudios en el Reino Unido
- Reforzar el prestigio institucional a través del reconocimiento oficial de un organismo de la trayectoria del RIBA.
- Contar con una opinión autorizada para dar un diagnóstico académico que contribuyera a hacer conscientes las fortalezas y debilidades de la escuela y, de este modo, clarificar algunos caminos para mejorar su condición y su rendimiento futuro.

El procedimiento de acreditación contó con dos momentos fundamentales. El primero fue un trabajo preparatorio realizado por la Escuela y el segundo la revisión realizada por la Comisión Visitante.

El trabajo preparatorio consistió en una autoevaluación y en la respuesta a un cuestionario preparado por el RIBA. La revisión de la Comisión Visitante se efectúa sobre un conjunto de trabajos de alumnos. A ésta se suman reuniones con autoridades de la Facultad y de la Universidad, con profesores y con estudiantes.

La neutralidad de un organismo internacional de tan larga tradición; el hecho de funcionar a través de la evaluación de pares calificados; la flexibilidad, apertura y profesionalismo mostrada por los equipos evaluadores, así como su interés por favorecer la diversidad de escuelas y la acentuación del perfil propio de cada una, han sido factores claves para el éxito de la experiencia.

- Medicina:

La Escuela de Medicina inició en 1995 un proceso de acreditación con la Association of American Medical Colleges (AAMC) de EE.UU. Ese año solicitó a la Liaison Committee on Medical Schools (LCME) de Estados Unidos la posibilidad de acreditarse. Sin embargo, esta agencia no acredita instituciones que estén fuera del área geográfica de su competencia que es Estados Unidos y Canadá.

A pesar de ello, esta agencia manifestó interés por averiguar la situación de países iberoamericanos y, en definitiva, aceptó que la Escuela de Medicina iniciase el proceso. Este se realizó con la completación de una base de datos de acuerdo a los formularios de la LCME y la autoevaluación de acuerdo a estándares establecidos por esa misma institución.

Durante 1997, dos representantes de la División of Medical School Standards and Assessment, de la Association of American Medical Colleges, visitaron la Escuela de Medicina, examinando su estructura, funcionamiento y resultados del programa de educación de pregrado.

El equipo visitante concluyó que si la Escuela de Medicina de la PUC estuviera en el área de competencia de la AAMC, sin duda calificaría para acreditación provisional, que es la primera etapa del proceso y que se extiende por cuatro años. Durante este lapso la Escuela debe mantener su proceso de autoevaluación para cumplir completamente con los estándares establecidos.

- Ingeniería:

La Escuela de Ingeniería comenzó en 1995 el proceso de recolección de antecedentes para acreditarse posteriormente ante el Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) de EE.UU. Sin embargo, esta agencia no acredita escuelas o programas que están fuera de los Estados Unidos. Situación semejante a la de Medicina. La finalidad o el propósito dado a este proceso, entonces, ha sido el obtener un juicio externo a través de un informe, que se espera indique que los programas que dicta la Escuela están al nivel de cualquier programa de los Estados Unidos o Canadá. Dado que la Escuela de Ingeniería está en el proceso de modificar sus currículos, este

informe del ABET será la base para conformar un plan de estudios que sea, al menos, de igual calidad que los de los Estados Unidos.

El proceso de evaluación de ABET consta de varias etapas. La primera es la autoevaluación, para preparar un volumen con información sobre la Escuela y un volumen por cada programa que se quiera evaluar. Esta es la etapa en que se encuentra el proceso actualmente. Estos documentos son enviados a ABET donde, luego de la formación de equipos para revisar cada programa, se prepara una visita a la Escuela que está postulando a la acreditación. La etapa siguiente consiste en una visita del equipo evaluador, en la cual se sostienen reuniones con profesores, alumnos, y administrativos. Además se visitan las instalaciones: oficinas, salas de clases, laboratorios, bibliotecas, recursos computacionales, etc.

Una parte importante de la visita es la revisión de los antecedentes de los alumnos que están egresando de cada programa: cursos, notas, tareas, interrogaciones, trabajos, controles, etc. Después de terminada la visita, ABET emite un informe con sus observaciones a los programas, a fin de mejorar los aspectos que han sido calificados como débiles.

- Administración:

La Escuela de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas fue invitada a mediados de 1997, por la American Association of Colleges and Schools of Business, (AACSB ), a participar en un proceso piloto de acreditación para escuelas de administración de empresas de Asia, Europa y Latinoamérica. La AACSB es una asociación que agrupa a las Escuelas de Negocios de Estados Unidos y Canadá y hasta hace un par de años no acreditaba escuelas internacionales. Como resultado de un proceso de redefinición de su misión, la AACSB decidió internacionalizar su ámbito de acción, estableciendo un plan piloto de acreditación de escuelas internacionales. Es a este plan piloto de acreditación al que fue invitada la Escuela de Administración (EAPUC), gracias al buen conocimiento que de ella tienen sus escuelas "partners norteamericanas".

Frente a esta invitación a acreditarse, la Escuela aceptó el desafío y ya ha dado los pasos más importantes del proceso, al completar el Informe de Autoevaluación en el mes de Enero de 1999 y la visita del "Peer Review Team" en Mayo de 1999. En esa

ocasión fue visitada por los decanos de las Escuelas de Administración de Empresas de las Universidades de Texas at Austin, Chicago, Carnegie Mellon, Itesm (Mexico) y Koblenz (Alemania), el Chief Executive Officer de Unilever Chile en representación de las empresas del país, más algunos personeros de la administración de la AACSB.

Si bien el proceso de acreditación no era un objetivo institucional hace un par de años, ya que la AACSB no acreditaba escuelas extranjeras, hoy es un objetivo primordial, no tanto por la certificación misma, que indudablemente es importante, sino porque ha llevado a la Escuela a examinar profundamente sus actividades y resultados, en respuesta a preguntas tales como: ¿Cuál es la misión de la Escuela? ¿Cómo responde la Escuela a sus alumnos, profesores, ex alumnos, empresas, autoridades universitarias, es decir, sus constituyentes o grupos de interés? ¿Cómo ayuda la Escuela a sus académicos a desarrollar contribuciones intelectuales? ¿Cumple la Escuela con los estándares establecidos por la AACSB para sus escuelas acreditadas? ¿Cómo planifica estratégicamente la Escuela su futuro?

La AACSB entiende que la calidad educacional surge de un proceso de mejoramiento continuo. Por el mero hecho de participar del proceso de acreditación, la Escuela está haciendo un diagnóstico de su situación actual, que le permite establecer los objetivos y estrategias para mejorar la calidad de su docencia e investigación en los próximos cinco años.

- Periodismo:

En mayo de 1998, el Accrediting Council on Education in Journalism and Mass Communication (ACEJMC) de EE.UU., acordó, unánimemente, acreditar a la Escuela de Periodismo por el período de 1998 - 2002. La próxima visita será el año académico 2003 - 2004.

Esta Unidad Académica inició su proceso en 1995 con la solicitud formal a este organismo para acreditarse. Durante 1996-1997 se completó y envió toda la información requerida. En octubre de 1997 se recibió la visita de representantes de la agencia acreditadora quienes, luego de reuniones con diferentes estamentos de la Escuela y de visitar la infraestructura disponible, evacuaron un informe que fue entregado a la agencia acreditadora. Esta, a su vez, propuso una serie de recomendaciones acerca de cómo mejorar las debilidades que tenía la Escuela.

Como parte del proceso de acreditación, la Escuela de Periodismo realizó un auto-estudio, el cual proporcionó valiosos antecedentes para el equipo que visitó la Escuela. Este estudio permitió contrastar el programa con la misión de la Escuela y los 12 estándares de acreditación, los cuales fueron calificados como logrados por el equipo que visitó la Escuela.

**b) El caso de Colombia<sup>35</sup>**

El Sistema de Educación Superior

En Colombia no se puede hacer referencia a un sistema general de educación superior, sino a tres subsistemas bien diferenciados: el "Sistema de Universidades Estatales y Oficiales", el "Sistema Nacional de Acreditación" y el "Sistema Nacional de la Información de la Educación Superior", todos cuales lo integran.

El Sistema Nacional de Acreditación

A mediados de la década de los '60 la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN), con la colaboración de la Universidad de California (Berkeley), diseñó un marco de acreditación universitaria para el país, basado en buena parte en los principios y postulados del sistema de acreditación universitaria y de programas existente en los Estados Unidos, proponiendo las políticas, indicadores y criterios de medición de la calidad académica para las universidades colombianas.

En 1968 el Gobierno asignó al ICFES<sup>36</sup> la responsabilidad de la inspección y supervisión de la educación superior, el que durante 22 años estuvo a cargo de un sistema de evaluación previa y gubernamental para los efectos de autorización de funcionamiento y reconocimiento legal de programas académicos y de instituciones de educación superior.

Hacia 1982 el ICFES intentó poner en marcha un sistema nacional de evaluación institucional cuyos pobres resultados y el cuestionamiento a su eficiencia y eficacia dieron origen, en 1983, a la iniciativa de ASCUN<sup>37</sup> de recomendar a sus asociados la puesta en marcha de procesos sistemáticos y permanentes de planeación y autoevaluación.

La Ley 30 de 1992 consagró el actual Sistema Nacional de Acreditación, con el objetivo fundamental de garantizar a la sociedad que las instituciones de educación superior, que voluntariamente ingresen al Sistema, cumplen con los más altos requisitos de calidad y con sus

---

<sup>35</sup> Basada en la ponencia: "Sistema de Acreditación Colombiano", ponencia presentada por M. Dolores Pérez P. y Jairo Cifuentes M.; Pontificia Universidad Javeriana, Colombia

<sup>36</sup> Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. Dependiente del Ministerio de Educación.

<sup>37</sup> Asociación Colombiana de Universidades.



propósitos y objetivos declarados. Esta Ley, además, exigió la autoevaluación institucional como tarea permanente y obligatoria y creó un Sistema Nacional de Información, con el propósito fundamental de orientar a la comunidad sobre la calidad, cantidad y características de las instituciones y programas del Sistema de Educación Superior.

La acreditación en Colombia es *"el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos hacen de la verificación que efectúa una institución sobre la calidad de sus programas académicos, su organización y el cumplimiento de su función social"*<sup>38</sup>.

Los propósitos del Sistema Nacional de Acreditación son:

- Constituir un mecanismo de las instituciones de educación superior para rendir cuentas ante la sociedad y el Estado;
- ser el instrumento mediante el cual el Estado da fe pública de la calidad de las instituciones y de los programas universitarios;
- propiciar el mejoramiento de la calidad de la educación superior;
- incentivar a los académicos mediante la explicitación del sentido y la credibilidad de su trabajo y el reconocimiento de sus realizaciones;
- incentivar a las instituciones para la verificación del cumplimiento de su misión, sus propósitos y sus objetivos y, por último,
- propiciar el desarrollo de la cultura de la evaluación.

En cuanto al proceso de acreditación propiamente tal, el sistema distingue dos aspectos: el primero referido a *evaluación de la calidad* y el segundo al *reconocimiento público de dicha calidad*.

El primer aspecto se cumple con tres evaluaciones que son: la *"autoevaluación"*, llevada a cabo por las mismas instituciones o programas académicos sobre la base de procedimientos establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación; la *"evaluación externa"*, que a partir del informe de autoevaluación verifica sus resultados concluyendo con un juicio sobre su realidad y, por último, la *"evaluación síntesis"* o final, a cargo del Consejo Nacional de Acreditación.

El segundo aspecto, reconocimiento público de la calidad, corresponde a la inscripción en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, del **A**ct**a** de **A**creditación (Resolución) que el Ministerio de Educación Nacional dicta basado en la evaluación síntesis del Consejo Nacional de Acreditación.

#### El modelo de acreditación

---

38 Art. 1º del Decreto 2906 de 1994.

En relación **con** la definición de "*calidad*", el Consejo Nacional de Acreditación optó por aquella que la define como "*la aptitud de un sujeto para llevar a cabo un propósito*". Aplicada ésta a una institución educacional superior, su calidad será función de la claridad y precisión con que defina su proyecto institucional y de la eficiencia y eficacia con que logre conseguir los objetivos académicos que se ha propuesto. De aquí que para conocer el grado de realización de lo propuesto se descartara la comparación de lo realizado por la institución con unos estándares ideales o mínimos, adoptándose como instrumento de verificación de la calidad la comprobación de la existencia de mecanismos, procedimientos y procesos que permitieran asegurar que la misión y el proyecto institucional proyectados son o serán efectivamente alcanzados.

La evaluación de la calidad por el Sistema Colombiano de Acreditación considera tanto los referentes universales y genéricos derivados de la naturaleza universitaria de las instituciones evaluadoras así como los referentes propios y específicos de cada institución, resultado de su particular identidad, realidad y opciones, referentes que se expresan en "*características de calidad*".

Inicialmente el sistema colombiano estableció 66 características de calidad para los procesos evaluativos con fines de acreditación de los programas académicos de pregrado, optando finalmente, por dividir las en 46 básicas y 20 optativas, estas últimas relacionadas con el perfil institucional.

Para facilitar el juicio de calidad en cada una de las características, el modelo de acreditación hace uso de "*variables*", que son atributos de las características susceptibles de recibir una valoración cuantitativa o cualitativa y de "*indicadores*" o simples referentes empíricos de las variables, las que son, a su vez, cuantitativos o cualitativos.

A partir de los indicadores, el agente evaluador puede diagnosticar la variable que, considerada en conjunto con otras variables, permitirá emitir un juicio sobre el grado de cumplimiento de la característica. En la emisión de los juicios de calidad, las variables deben ser ponderadas por el evaluador según la importancia que le asigne en la valoración el grado de cumplimiento de la característica. Del mismo modo las características deberán ponderarse de acuerdo con su importancia relativa para el juicio sobre la calidad del programa académico. Es así que los factores, características, variables e indicadores se constituyen en derroteros comunes e integradores de las tres evaluaciones que integran el "aspecto evaluativo" de la acreditación que son la autoevaluación de la institución, la evaluación de pares académicos externos y la evaluación síntesis del Consejo Nacional de Acreditación.

#### Cobertura e impacto del Sistema Colombiano de Acreditación

En marzo de 1998, seis años después de haberse creado legalmente el Sistema Colombiano de Acreditación, habían solicitado su ingreso a él 27 instituciones de educación superior, de las cuales 18 eran universidades, y 109 programas académicos de pregrado. De acuerdo con las últimas cifras en marzo de 1999 tan solo el 32% del total de programas de pregrado en el país estaban en proceso de acreditación y el 0,23% se hallaba acreditado. Apenas el 1,8% del total de las instituciones de educación superior colombianas tenían programas acreditados lo que explica las crecientes críticas al sistema actual.

Aunque aún no se ha realizado una evaluación del impacto que ha tenido la implantación del Sistema Nacional de Acreditación sobre la calidad de la educación superior en Colombia, no sería lógico sacar conclusiones sobre aquel, basadas tan sólo en el número de instituciones o programas que se han sometido formalmente al proceso de acreditación, pudiendo asegurarse que el efecto cualificador del sistema no se circunscribe solamente a las instituciones que han presentado programas para ser acreditados, sino que lo que justifica en último término la existencia de un Sistema Nacional de Acreditación es el potencial que tiene para estimular y lograr un mejoramiento de las instituciones y de la educación superior en general, mayor que el que podrían lograr esas mismas instituciones en forma individual, aislada y espontánea. En todo caso, el actual sistema ha generado algunos impactos positivos, tales como, prestigio de la acreditación, preocupación genuina por la calidad, significado de la información, perfeccionamiento curricular, e investigación institucional.

Es necesario reconocer que, en la práctica, las primeras instituciones que han llevado a cabo trabajos autoevaluativos, han terminado por conducir experiencias pioneras, que les han demandado muchos más esfuerzos y recursos que si el modelo hubiera sido depurado con anterioridad.

### **c) El caso de Perú<sup>39</sup>**

#### El Sistema de Educación Superior

En el Perú la educación superior está destinada a quienes han superado con éxito el nivel secundario, y está orientada a la formación de investigadores en las humanidades y en las ciencias; también, profesionales, técnicos y expertos calificados sobre la base de una adecuada formación humanista y científica. Adicionalmente, contribuye a la permanente actualización profesional (educación continua). Reúne a las profesiones universitarias y a las no universitarias. Entre estas últimas, se distingue las que tienen finalidad académica profesional y las que tienen finalidad académica no profesional.

Se imparte en institutos y escuelas superiores, universidades y centros superiores de postgrado, así como en otros centros de gestión estatal y no estatal, regidos por leyes especiales (escuelas de oficiales, seminarios diocesanos, escuelas de bellas artes, etc.).

Tanto las instituciones universitarias como las no universitarias pueden ser estatales si son promovidas y sostenidas por organismos públicos, y no estatales si son promovidas y financiadas por personas naturales o personas jurídicas de derecho privado.

#### La Pontificia Universidad Católica de Perú

Según el Dr. Richard Korswagen, en Perú se produce un fenómeno interesante: *"Los esfuerzos por realizar procesos de autoevaluación y acreditación son todavía incipientes; es inusual sin embargo, en comparación con otros países, que sean precisamente las universidades privadas de mayor prestigio las que, voluntariamente, estén asumiendo el liderazgo en estos temas"*<sup>40</sup>. Respecto a esto la

---

39 "Análisis comparativo entre evaluación y evaluación por programas". Joaquín González Mavila, Pontificia Universidad Católica del Perú

40 Dr. Richard P. Korswagen: "La Acreditación de Programas Académicos desde la Perspectiva de la Pontificia Universidad Católica del Perú", para el Encuentro Internacional sobre "Temas Fundamentales para el Desarrollo Universitario", CINDA, Santiago de Chile, septiembre de 1998.

PUCP es la institución líder en cuanto a la aplicación voluntaria de procesos de evaluación, habiendo incursionado ya en tres de estos procesos, uno a nivel institucional y los otros dos a nivel de programa académico.

A la fecha la Universidad está finalizando la ejecución de su primer proyecto de autoevaluación institucional, utilizando la metodología e instrumentos que fueron inicialmente desarrollados por el Consorcio de Universidades<sup>41</sup> para el uso común de sus integrantes. Estos instrumentos, con ligeras modificaciones para adaptarlos a la exacta medida de las universidades integrantes del Consorcio, están siendo empleados por las cuatro instituciones.

El proceso que lleva a cabo la Pontificia Universidad Católica del Perú, del cual se ha completado a la fecha un 85%, es el más avanzado entre los miembros del Consorcio y se encuentra en la fase de evaluación final de resultados. La fase de aplicación de instrumentos demandó siete meses, e involucró a 8<sup>4</sup> sujetos informantes y 1<sup>5</sup> aplicadores de los instrumentos.

Luego de finalizada la aplicación de instrumentos se inició el procesamiento estadístico y elaboración de informes, fase que demandó aproximadamente cuatro meses y medio, ya que el gran volumen de información debió ser ordenado según diversas consideraciones, de modo que se pudiera llegar a resultados mensurables a partir de expresiones estadísticas. A la fecha la PUCP se encuentra realizando el análisis final de los datos y emitiendo los resultados y recomendaciones. Se estima tener todo concluido en aproximadamente dos a tres meses.

En tanto el Consorcio desarrollaba el sistema de autoevaluación, y apoyando la iniciativa de la Asociación Peruana de Ingeniería (API) de desarrollar a mediano plazo una entidad nacional de acreditación empleando la etapa de autoevaluación como paso intermedio, la PUCP y otras cuatro universidades (dos públicas y tres privadas) iniciaron el proceso de evaluación externa de las especialidades de ingeniería civil utilizando los estándares del Consejo Canadiense de Acreditación (CEAB, por su sigla en inglés). El proceso completo, iniciado en Julio de 1996, demandó seis meses desde el primer contacto con el personal de la CEAB hasta la emisión de los resultados. De los seis meses dos fueron empleados sólo para recopilación de información concerniente a la estructura curricular, datos estadísticos, datos del personal académico, organigrama, y resultado de ejercicios administrativos financieros. La evaluación de la sección de ingeniería civil de la PUCP, que cuenta con 471 estudiantes fue llevada a cabo por dos expertos canadienses y un miembro de una universidad par peruana, cuya visita para entrevistas y contrastación demandó dos días.

La recopilación de opiniones se realizó mediante ruedas de conversaciones con los sujetos informantes, repitiéndose éstas cuando fue necesario aclarar algún punto específico. Cabe destacar que los aplicadores fueron siempre los dos expertos canadienses y el visitante par, sin que ninguno asumiera la función específica de coordinador. Si bien los resultados en las cinco universidades fueron diferentes, cabe destacar que *"los criterios básicos y la metodología de evaluación del CEAB son en general adaptables a nuestra realidad. No se presentaron dificultades significativas en su aplicación a los cinco programas de ingeniería civil que fueron evaluados"*.

---

41 El Consorcio de Universidades es una agrupación no cerrada que comprende, a la fecha, a las cuatro universidades de mayor prestigio en el Perú, conformado por la Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Universidad del Pacífico y Universidad de Lima. Su propósito es la ejecución conjunta de actividades de evaluación universitaria.

La segunda experiencia de evaluación de programas se realizó en la sección de ingeniería industrial, que con sus 1 228 estudiantes y 25 años de existencia se constituye en la segunda más grande de la PUCP. La iniciativa de realizar esta evaluación surge a raíz de una Conferencia Regional de la UDUAL (Unión de Universidades de América Latina), a la cual asistió el Dr. R. E. LeMon, Director de Revisión de Programas Académicos del Sistema de Universidades del Estado de la Florida, a quién se le encomendó, como proyecto piloto, organizar la revisión del programa académico de ingeniería industrial. El proceso se inició en Octubre de 1997 con el intercambio de información, con una visita de tres días de duración, realizada en Diciembre del mismo año.

Las opiniones se obtuvieron mediante formularios de encuesta. En este caso la información adicional requerida fue, al igual que con ingeniería civil, la estructura curricular, datos estadísticos, datos del personal académico, organigrama, y resultado de ejercicios administrativos financieros. El informe preliminar se emitió en febrero de 1998, y al igual que en el caso de ingeniería civil, con resultados positivos arrojando además información sobre puntos que, si bien no constituyen debilidades notorias, deberían ser observados. Para esta experiencia se usaron los estándares de la Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) de los Estados Unidos

## II. RECONOCIMIENTO DE TITULOS Y GRADOS EN AMERICA LATINA Y EUROPA<sup>42</sup>

### 1. La Internacionalización Universitaria

En América Latina y Europa las universidades consideran cada vez más la cooperación e internacionalización interuniversitaria en sus planes de desarrollo estratégicos para cuya gestión disponen, la mayoría de ellas, en su organización interna, de unidades especializadas a cargo de todo lo que se refiere a cooperación internacional e intercambio académico. Los principales factores que han incidido durante los últimos años en el fuerte y sostenido crecimiento de la internacionalización de las universidades han sido, en particular, el crecimiento exponencial del conocimiento y su aplicación al proceso productivo, los nuevos modelos de desarrollo de los países y la globalización de las economías, y la mayor demanda por profesionales con formación adecuada para atender las necesidades derivadas de los factores mencionados, en especial para la prestación de servicios profesionales transfronterizos.

Por lo común la internacionalización de las universidades descansa en acuerdos de cooperación entre instituciones. Generalmente, al participar varias de ellas en estos convenios se organizan en redes universitarias, las que nunca antes fueron tan numerosas como en la actualidad, ni tuvieron la importancia que tienen ahora, en que se han convertido en el modelo operativo más importante de la internacionalización académica,

Uno de los aspectos más característicos del desarrollo actual de los países es la alta movilidad de personas, académicos, estudiantes y profesionales entre ellos, la que se debe, particularmente, a los procesos de integración económica, a la globalización de los mercados y al importante y continuo desarrollo experimentado por las nuevas tecnologías, en especial las de transportes y comunicaciones.

Los actuales procesos de integración y apertura económicas que comprometen a un número creciente de países latinoamericanos, y la futura formación del *Area de Libre Comercio de las Américas (ALCA)*, ponen en evidencia la necesidad y urgencia de

---

<sup>42</sup> Los antecedentes para este apartado se han tomado principalmente del libro "Reconocimiento y Convalidación de Estudios Superiores y Títulos Profesionales en América Latina y El Caribe", publicado por CINDA en 1998.

conocer la situación de estos países en cuanto a sus disposiciones legales relativas al reconocimiento y la convalidación de estudios académicos y de grados, títulos y diplomas con fines del ejercicio académico o profesional en países diferentes de aquel que los otorgó.

Por otra parte el proceso de integración europeo, cada vez más pujante, y la creciente relación de la Unión Europea con países latinoamericanos ha acentuado el intercambio de profesionales, académicos y estudiantes, estimulado tanto por emprendimientos comunes entre sus países cuanto por programas de intercambio académico, como es el *Programa de Intercambio Interuniversitario entre la Unión Europea y América Latina (ALFA)*, con cuyo apoyo se ha llevado a cabo el proyecto que ha dado origen a este libro.

La educación superior, en los países latinoamericanos y europeos, no está constreñida solo a sus fronteras nacionales, ya que en forma creciente se incrementa la movilidad de académicos con fines de docencia o investigación, o la de estudiantes con propósitos de intercambio, o para seguir o completar estudios avanzados en el extranjero.

En especial en el campo de la producción y los servicios se ha producido una notable y creciente movilidad de profesionales que se trasladan, temporal o definitivamente a otros países, con el fin de desempeñarse en ellos. Esta movilidad se ha visto fuertemente estimulada durante los últimos años por acuerdos y convenios de intercambio económico suscritos o en estudio entre países de la Región, entre ellos o con la Unión Europea. En esta última el intercambio profesional y académico se acentuó desde el principio de su proceso de integración, hace ya algunas décadas, existiendo una rica experiencia sobre reconocimiento de títulos y grados así como en relación al intercambio académico y estudiantil.

Tanto el desempeño de académicos como de profesionales en un país distinto del propio, requieren de algún tipo de reconocimiento o convalidación de títulos, grados o diplomas que garantice que su calidad es de similar nivel en cuanto a contenido y duración de los estudios, que el de sus equivalentes en el país en que se desea ejercer, por lo que se hace necesaria, la revisión y actualización de las regulaciones que norman la convalidación de estudios y títulos de educación superior.

Organizaciones internacionales como OEA y UNESCO han llevado a cabo, durante años, diversas acciones y estudios con el propósito reunir información que permita comparar la calidad de estudios, títulos y diplomas a nivel de educación superior obtenidos en distintos

países. La realidad económica y social de América Latina se ha caracterizado, particularmente a partir de fines de la década de los ochenta, por la liberación y globalización de las economías y de la sociedad en general, que ha resultado en acuerdos de libre comercio, bi o multilaterales, entre grupos de países, como son el NAFTA, y el MERCOSUR, los más conocidos por su magnitud. Esto a llevado a los países a considerar como un factor importante en sus planes de desarrollo la globalización de la economía internacional y la necesidad de integrarse a las economías más avanzadas, que se caracterizan por su alta productividad y competitividad.

En esta perspectiva las universidades han empezado a tomar conciencia de los nuevos papeles que deben jugar en la sociedad, entre los cuales cabe destacar los siguientes:

- Favorecer la integración económica, política y cultural en la región, fórmula ideal para enfrentar la crisis y encontrar soluciones más allá de los estados nacionales.
- Obtener la más amplia y eficaz utilización del potencial humano altamente calificado en la región, con el fin de evitar la fuga de cerebros y reducir la dependencia tecnológica.
- Promover la preservación del medio ambiente y visualizar la mejora de la calidad de vida son dos de los aspectos esenciales en los que las universidades deben fijar su atención.

En consecuencia los objetivos de todos los proyectos educativos de instituciones de educación superior en los países de la región deberían estar relacionados con la integración reconociendo, desde luego, las particularidades políticas, económicas, sociales y culturales de cada país, imponiéndose el establecimiento de una más adecuada articulación entre las instituciones de educación superior.

De aquí también nace la necesidad de crear disposiciones jurídicas, que permitan garantizar la libre movilidad de profesionales de la educación superior en los países de la región, tornándose indispensable el reconocimiento de estudios y títulos de las instituciones de educación superior.

Los distintos acuerdos de libre comercio han establecido cláusulas especiales para el ejercicio profesional transfronterizo. Particularmente, el Acuerdo de Libre Comercio de



América del Norte (NAFTA) considera 63 profesiones reguladas. En términos más generales la Organización Mundial de Comercio (WTO) creó un grupo de trabajo de servicios profesionales (WPPS) que, entre otros propósitos, tiene el de fomentar el desarrollo de disciplinas multilaterales, el establecimiento de normas técnicas, la promoción de organizaciones internacionales, y la fijación de pautas para el reconocimiento de la idoneidad profesional<sup>43</sup>. Entre las profesiones en que se ha logrado mayor avance están las de Arquitecto, Contador, Ingeniero y Abogado. En el NAFTA, por otra parte, se han constituido grupos de trabajo con la participación de las asociaciones profesionales nacionales para establecer acuerdos de reconocimiento mutuo en varias profesiones.

En general, según Mallea<sup>44</sup>, los antecedentes más relevantes que consideran los acuerdos multinacionales para autorizar el ejercicio profesional, son la "acreditación" de los programas académicos lo que garantiza su calidad, la "certificación", que da fe que el profesional ha cumplido en su país con las exigencias para obtener el título o grado y la "autorización" que lo habilita legalmente para ejercer. Uno de los primeros acuerdos sobre autorización temporal para la prestación de servicios profesionales en ingeniería -que implica de hecho un reconocimiento temporal del título profesional- es la que han establecido de común acuerdo **Canadá, Estados Unidos y México**, países signatarios del NAFTA. Es de notar que la primera condición que establecen para otorgar esta autorización es que el título haya sido obtenido de un programa "acreditado" por sistemas aceptados por los tres países suscriptores del acuerdo.

#### **4. El Reconocimiento de Títulos y Grados en la Unión Europea**

Durante las últimas décadas, entre los factores relevantes para la transformación de la educación superior europea, que van desde su crecimiento exponencial a las transformaciones del mercado laboral, destaca en creciente internacionalización, lo que ha afectado de hecho, a todos los componentes del sistema ya que la comparación internacional, explícita o implícita, actúa como un poderoso instrumento en cuanto a la caracterización de los patrones de calidad.

La intensificación de los contactos internacionales se ha traducido en la multiplicación de acuerdos de cooperación internacional de educación e investigación, y en una movilidad académica sin precedentes. En Europa, independientemente de la movilidad de corta duración favorecida por los programas comunitarios, el número de estudiantes que eligen

---

<sup>43</sup> Mallea John. Comercio Internacional de Servicios Educativos. Efectos en la Educación Superior. En Ministerio de Educación de Chile. El Impacto de la Globalización en la Educación Superior Chilena. Santiago de Chile, 1998.

<sup>44</sup> Ibid.

otros países europeos, es creciente. El número de estudiantes que optan por seguir estudios superiores fuera de su país de origen, de acuerdo con organismos internacionales, es en la actualidad superior a 1,5 millones y las previsiones de dichas fuentes apuntan a una duplicación de esta cifra durante la primera década del siglo XXI.

De aquí que se llame la atención, que los responsables de las políticas de educación superior en numerosos países de Europa, se hayan unido durante el último tiempo para analizar lo referente a la competitividad europea en este campo, destacando la necesidad de una mayor competitividad y comparatividad de los sistemas de educación superior europeos.

En junio de 1999 los ministros de educación de diferentes países europeos, suscribieron la declaración de Bolonia, la que considera los objetivos a alcanzar por las políticas nacionales del sector, coloca en primer lugar *la adopción de un sistema de grados fácil de interpretar y comparar, en especial por la instauración del Suplemento del Diploma, como una forma de promover el empleo de los ciudadanos europeos y la competitividad internacional de los respectivos sistemas de educación superior.*

El Suplemento del Diploma está concebido de manera de promover la transparencia y el perfeccionamiento de la información, relativo a los sistemas de educación superior, a las instituciones educativas y a los títulos y grados que confieren lo que tiene una importancia primordial para el reconocimiento de títulos y grados, dada la complejidad de los sistemas existentes y su creciente diversificación.

Este documento aplicado en forma experimental hasta 1998, por iniciativa de UNESCO (CEPES), del Consejo de Europa y de la Unión Europea, constituyendo en la actualidad un instrumento privilegiado para facilitar la movilidad y reconocimiento académico profesional.

Dado que la transparencia y confianza mutua entre estados e instituciones son los principios básicos del reconocimiento académico, el Suplemento del Diploma constituirá un apoyo sustantivo a los sistemas nacionales de acreditación de programas, a la certificación de calidad, a los sistemas de información y a los de reconocimiento de títulos y grados.

### Sistemas de acreditación

En lo que se refiere a sistemas de acreditación de programas, se ha producido la creación generalizada de ellos durante la última década, existiendo un acuerdo reciente de la Unión Europea, para promover la constitución de una red europea de organismos de acreditación. El tema se trató con mayor detalle en el II.3 anterior.

### El sistema de información

Con referencia a la información se constituyó en 1983, a nivel de la Comunidad Económica Europea, la red NARIC (National Academic Recognition Information Centre), formada por Centros Nacionales de Información sobre reconocimiento de diplomas, con el propósito de facilitar la movilidad y el reconocimiento académico en la Unión Europea. Posteriormente, en 1984, se creó la Red ENIC (European Network of National Information Centre on Academic Recognition Mobility) que reunió varios centros existentes, NARIC entre ellos.

Los objetivos de la Red ENIC consideran básicamente el intercambio de información sobre la organización y estructura del sistema educativo, de los sistemas de acceso a la educación superior, el reconocimiento de las calificaciones académicas y los sistemas de acreditación y reconocimiento.

Además, de las actividades inherentes a la Red, es de destacar dos iniciativas promovidas en su ámbito y que han contribuido en gran medida a facilitar la movilidad académica, tales como:

- *El Suplemento del Diploma*, al que se hizo referencia anteriormente.
- *El Acuerdo Conjunto del Consejo de Europa y UNESCO*, orientado a la sensibilización de los poderes públicos, a las instituciones de educación superior y a la ciudadanía en general, sobre una serie de principios fundamentales para la concreción de la creciente movilidad académica y profesional entre los Estados signatarios del Acuerdo.
- *El Programa ERASMUS* (actualmente SOCRATES) que vino a reforzar la cooperación e intercambio entre universidades, con la consecuente mejoría del reconocimiento mutuo de las calificaciones, el incentivo a una mayor movilidad de docentes e estudiantes.

- *El Proyecto Piloto ECTS* (European Credit Transfer System) cuyo propósito es facilitar el reconocimiento académico de los períodos de estudios realizados en el extranjero, por medio de la transferencia de créditos reconocidos. Uno de los propósitos de este proyecto fue contribuir a solucionar las dificultades que enfrentaba el Programa ERASMUS en cuanto al reconocimiento de los períodos de estudio llevado a cabo en el extranjero.

### Reconocimiento de títulos y grados

En lo que se refiere más específicamente al reconocimiento de títulos y grados, fundamental en el ámbito de uno de los principales objetivos comunitarios y condición indispensable para una verdadera integración económica y social, la Comisión Europea, desde la entrada en vigor del Tratado de Roma, ha venido apoyando diversas acciones tendientes a facilitar la movilidad de quienes pretenden ejercer una actividad profesional en un estado miembro.

Durante la década de los 60 se elaboraron diversas directivas en relación con sectores específicos en las áreas del comercio, industria y artesanado. Luego, a partir de la década de 1970 se establecieron directivas específicas referentes a seis profesiones del área médica y una relativa a los arquitectos, basadas fundamentalmente en la comparación de la formación exigida para cada estado miembro, sobre la base de los criterios mínimos que los diplomas (títulos y grados) deben respetar para poder beneficiarse de un reconocimiento mutuo automático.

Esta concepción dio origen a dos directivas para cada profesión: la primera, que enumera los diplomas, certificados o títulos que habilitan, en cada estado miembro para ejercer la respectiva profesión y la segunda, que define las condiciones mínimas de formación y los criterios cualitativos y cuantitativos que debe cumplir dicha formación. Estas directivas posibilitan la identificación de los títulos profesionales existentes en varios de los países comunitarios, los diplomas o certificados de formación emitidos por ellos, y las entidades competentes para su emisión.

La primera directiva (1989), se refiere a los diplomas de nivel superior, correspondientes a una formación mínima de tres años, otorgados por instituciones de educación superior o equivalentes. La segunda (1992), acepta las calificaciones profesionales obtenidas a nivel

de educación secundaria y de programas de educación superior con duración inferior de tres años, completando así el sistema de reconocimiento de diplomas, títulos y grados.

Estas directivas, cuyas disposiciones son aplicables sobre las nacionales de los estados miembros, constituyen un paso fundamental para la concreción de los objetivos del Tratado de Roma, en cuanto a la eliminación de los obstáculos a la libre circulación de las personas y a la discriminación basada en la nacionalidad en lo que respecta al acceso y ejercicio de una profesión en un estado miembro distinto de aquel en que se obtuvo la calificación<sup>45</sup>.

#### **4.1. Experiencias sobre intercambio y reconocimiento de títulos en Europa.**

Las experiencias presentadas por la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), la Universidad de Génova (UG) y el Instituto Superior Técnico de Portugal (IST) son similares en cuanto a sus actividades en materia de movilidad académica -profesores y estudiantes-; reconocimiento de estudios, títulos y grados son similares, estando en proceso de integrarse cada vez más a los sistemas que sobre el particular existen en la Unión Europea.

Se aprecia que el principal mecanismo en relación con el intercambio estudiantil internacional con reconocimiento de créditos. La UPC señala que gracias a este programa la ha sido posible extender el intercambio a algunas universidades técnicas de América Latina, con que esta universidad tiene programas de intercambio.

El IST destaca que en materia de cooperación internacional, ella se ha centrado en la promoción de sus relaciones con los Países Africanos de Lengua Oficial Portuguesa, (PALOP), por medio de proyectos, acuerdos de cooperación y movilidad de docentes e investigadores y de intercambio de estudiantes a nivel de licenciatura, maestrado y doctorado.

Ambas utilizan para facilitar el intercambio estudiantil el Sistema de Transferencia de Créditos Europeo (ECTS), sistema que también utiliza la Universidad de Génova, la que informa con detalle las características del sistema.

---

<sup>45</sup> Para mayor información ver España, III.3; Italia, III.4; Portugal, III.7, págs. 431, 437 y 440 respectivamente.

En lo que se refiere al reconocimiento de estudios y de títulos, se destaca por la UPC y el IST la aplicación del *Suplemento del Diploma*, sistema que contribuye a facilitar tanto el intercambio estudiantil como el reconocimiento de títulos profesionales y grados académicos en la perspectiva de la movilidad.

Otros de los aspectos que estimula el intercambio estudiantil, mencionado por la UPC, es el que se refiere a los acuerdos interuniversitarios de doble titulación, por medio de los cuales reciben el título de ambas universidades signatarias del acuerdo.

Se estima que la experiencias de estas tres instituciones puede corresponder también, en términos generales, a la que existe en la mayor parte de las universidades pertenecientes a países de la Unión Europea, las que están haciendo un ingente esfuerzo, para adaptarse a un sistema europeo basado en las políticas y recomendaciones de la Unión, entre las que se destacan la declaración de Borbane (1998) y la de Bolivia (1999).

Para mayor información sobre estas experiencias ver los trabajos presentados por la UPC, UG y IST, en III.3 pág. 359; III.4 pág. 373 y III.7 pág.419.

## **5. El reconocimiento de títulos y grados en América Latina**

En los países latinoamericanos coexisten básicamente dos metodologías para resolver las solicitudes de reconocimiento de títulos extranjeros, cuyos procedimientos reciben diferentes denominaciones tales como "reconocimiento", "homologación", "revalidación", "convalidación", etc. Una de estas metodologías se aplica cuando con el país otorgante del título existe un convenio o tratado internacional que regula esta situación, caso en que se utiliza el procedimiento previsto en dicho instrumento. La otra situación se da cuando no existe una convención internacional, caso en que el procedimiento más común es delegar en una universidad, como en Chile, o en todas ellas, como en Argentina, la facultad de efectuar el reconocimiento. Para proceder la universidad analiza el contenido de los planes de estudio y determina si la formación recibida por el titulado es suficiente -en cuyo caso concede el reconocimiento o reválida-, o si, por el contrario, se estima que en dicha formación faltan contenidos fundamentales, caso en que se suelen exigir estudios o exámenes complementarios.

En la experiencia, tanto en los países europeos como los de América Latina, los diferentes sistemas existentes van desde el reconocimiento automático de títulos o estudios cursados, hasta complicados procedimientos que requieren cumplir con

pruebas y exámenes no siempre justificados, y en todos los casos de dilatado trámite. Estos sistemas, aunque inadecuados en si, los son particularmente cuando se trata de la necesidad de ejercer temporalmente en otro país en razón de proyectos relativos a los acuerdos de integración económica.

En este caso es importante recordar, en la perspectiva del propósito de este trabajo, que para el ejercicio profesional transfronterizo los países signatarios del NAFTA han establecido entre ellos un sistema de autorización temporal para ejercer, uno de cuyos elementos básicos es que el título del interesado haya sido acreditado en su país, para lo cual también han coincidido en un sistema de reconocimiento mutuo de sus sistemas de acreditación. Esto, aunque sus efectos son temporales, es más ágil y adecuado a sus fines que los sistemas de reconocimiento o convalidación de títulos de más largo trámite, que pueden justificarse en otros casos en que se requiera de sus efectos permanentes. En todo caso es necesario actualizar y sistematizar los sistemas de reconocimiento de manera que su trámite sea más fácil y expedito y su resultado homologable entre los países<sup>46</sup>.

En general, en la Región, en los procesos de reconocimiento de grados y títulos otorgados en el extranjero, participan organismo públicos especializados, entidades interuniversitarias y las universidades especialmente autorizadas para ello. Las entidades que participan en cada país varían según existan o no convenios con los países que otorgan el grado o título en convalidación.

En Argentina, de acuerdo a la ley, en caso de existir un convenio internacional se opera según lo que éste establece. El organismo responsable de la aplicación de los convenios es el Ministerio de Educación y Cultura, a través de la Dirección Nacional de Gestión Universitaria, la que tiene un área especial de convalidación de títulos y alumnos extranjeros.

En Brasil los organismos responsables para reconocer títulos y grados extranjeros son las universidades públicas, las que realizan un análisis evaluativo de planes y programas de estudio, para verificar si procede el reconocimiento.

---

<sup>46</sup> Para mayores antecedentes ver Colombia III.1, pág. 325; Costa Rica III.2, pág. 342; México III.5, pág. 388 y Perú III.6, pág. 401

En Chile, cuando se trata de casos amparados por un convenio internacional el trámite de reconocimiento lo lleva a cabo el Ministerio de Relaciones Exteriores. Todos los otros casos los ve la Universidad de Chile que tiene la autoridad exclusiva y excluyente en materia de revalidación y reconocimiento de títulos.

En Colombia le corresponde al Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior (ICFES) homologar y convalidar títulos de estudios cursados en el exterior.

En Costa Rica la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) y el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) actúan como entes autorizados para reconocer, equiparar y convalidar títulos y grados obtenidos el exterior. Estos organismos derivan a las universidades públicas toda la documentación relativa a la convalidación de estudios de las carreras que imparten.

En México, corresponde a la Secretaría de Educación Pública hacerse cargo del proceso a nivel federal y a las dependencias públicas equivalentes para su ejecución a nivel de cada estado. Las evaluaciones de planes y programas, si corresponde, son llevadas a cabo por las universidades públicas y las universidades privadas que cuenten con decretos que las facultan para ello. Para el ejercicio académico, el reconocimiento lo hace simplemente la institución contratante, En caso de requerirse permiso oficial para el ejercicio profesional se requiere la obtención de la Cédula Profesional y la Certificación correspondientes para tal ejercicio, la cual es otorgada por la Dirección General de Profesiones, especialmente habilitada para estos fines.

En Perú las universidades autónomas tienen la potestad de convalidar estudios y revalidar grados y títulos. Además se requiere de una autorización especial de la Asamblea Nacional de Rectores (que reemplaza al anterior CONUP). Participa para estos fines la Comisión de Reconocimiento de Títulos y Grados y la Comisión de Coordinación Interuniversitaria.

### Mecanismos de reconocimiento de títulos y grados

En general, en los mecanismos de reconocimiento de títulos y grados también deben distinguirse dos procedimientos distintos en los diferentes países dependiendo de la existencia, o no de convenios de intercambio.



Para el caso de que haya convenios vigentes el reconocimiento de títulos y grados entre países se efectúa por la vía administrativa sin que se realice una evaluación previa. En cambio cuando no hay convenios se procede mediante mecanismos de evaluación realizados por instituciones de educación superior habilitadas para ello y sobre la base de una revisión de los planes y programas de estudios respectivos.

En el caso argentino, la tendencia es validar mediante comparaciones curriculares, si bien hay diferencias en el caso que exista o no convenio vigente con el país que ha otorgado el título o grado.

En el caso brasileño, se hace en forma directa mediante procedimientos administrativos si hay convenio vigente con el país con el cual se va hacer el reconocimiento. En caso de no existir convenio se realiza mediante una evaluación de programas efectuado por una universidad pública.

En Chile, si hay convenio, el Ministerio de Relaciones Exteriores certifica el reconocimiento, previo cumplimiento de las condiciones exigidas en él. En caso de no existir convenio, la Universidad de Chile es la única entidad autorizada para hacer el reconocimiento, el cual se efectúa por un estudio particularizado caso a caso. La ley no se refiere expresamente a los grados, pero en la práctica se revalidan con un acuerdo de la Contraloría General de la República.

### Nomenclatura

Uno de los problemas más serios que se presenta para establecer criterios comunes de equivalencias en la Región es la disparidad de nomenclatura que se aprecia en los diferentes procesos según los países, tanto para homologar estudios como para reconocer títulos o grados.

Existe un conjunto de términos entre los cuales se pueden citar: "Reconocimiento", "Homologación", "Equiparación", "Equivalencia", "Reválida", "Revalidación", "Convalidación" y "Certificación", los que en diferentes países tienen significados distintos, si bien hay algunas similitudes en los procesos mismos..

Una revisión de la situación permite distinguir cuatro funciones que dicen relación tanto con la certificación, esto es, dar fe pública de validez de estudios o diplomas, como de

los procedimientos o procesos para entregar dicha certificación. Además se puede hacer la distinción entre dos niveles. En primer lugar los títulos o grados otorgados en el extranjero y en segundo término los estudios parciales o asignaturas seguidas en el extranjero.

En el caso de los títulos y grados, dado que no son universales, y que por tanto no existe necesariamente una igualdad entre aquellos otorgados en el país con los otorgados en el extranjero, hay dos formas de certificación. Una es la simple autenticación de los diplomas otorgados en el extranjero, manteniendo la denominación original establecida en el diploma. Otra es la certificación de que los diplomas o grados extranjeros son similares a los grados o títulos nacionales y por tanto ameritan su validación para ejercer la función profesional pública que ellos implican. En este último caso en algunos países se requiere además de la certificación una autorización especial de organismos públicos destinada a habilitar para el ejercicio profesional.

### Reconocimiento

La acepción más frecuente del término "*reconocimiento*" corresponde a certificar que un título o grado otorgado en el extranjero es auténtico. Así al menos se interpreta en Chile, Costa Rica, México y Perú. Sin embargo las acepciones difieren en algunos aspectos para cada país. En Argentina y Costa Rica se aplica también para el caso de estudios en curso. Cabe señalar que el hecho que un título o grado sea auténtico no necesariamente implica reconocer que es equiparable a un título o grado nacional.

En Argentina, se define como "*reválida*" el reconocimiento de estudios parciales en el extranjero. Las exigencias son dictadas en cada caso por las facultades sobre la base de los currículos. Se establecen restricciones en cuanto a una proporción límite de reconocimiento y la imposibilidad de reconocer ciertas asignaturas fundamentales. En el caso del postgrado es más flexible.

En Chile, se entiende por "*reconocimiento*" el acto de certificar que los estudios realizados en el extranjero existen y tienen exigencias similares a los de la educación superior chilena, aunque no necesariamente correspondan a un título o grado en Chile. En este caso se consigna el título con el nombre original entregado en el extranjero, y se entrega un diploma que lo acredita en el país.

En Costa Rica, el reconocimiento es la aceptación de la autenticidad de un título dando fe de ello. También puede ser considerado para estudios parciales.

En México corresponde a la legalización, esto es la validación legal mediante apostillamiento de acuerdo con la Convención de la Haya (sello legal) de un título o grado obtenido en el extranjero. Para ejercer se requiere la autorización de la Dirección General de Profesiones que otorga la cédula profesional habilitante.

El reconocimiento, en Perú consiste en dar validez al grado o título conferido por una institución extranjera. El reconocimiento es un acto administrativo para validarlos por el sólo mérito del diploma.

### Homologación/Equiparación/Equivalencia

La acepción más frecuente de estos tres términos es la de "*reconocimiento de estudios parciales*". Así al menos se interpreta en México y Colombia. En el caso de Costa Rica se plantea como un procedimiento para asimilar los estudios a un grado o título otorgado en el país. En Colombia, corresponde al reconocimiento de estudios parciales realizados en otros países y en Costa Rica, en cambio es el proceso por el cual una institución responsable certifica que el grado reconocido previamente, es equivalente a un determinado título o grado que ella confiere. En México es también el proceso para determinar la compatibilidad entre planes y programas de estudio.

### Convalidación

Este término presenta una mayor dispersión en su interpretación en los diferentes países.

En Argentina, es la expresión del reconocimiento del título universitario otorgado por un país signatario de un convenio, o tratado bilateral o multilateral. Implica tanto el reconocimiento académico del título como la habilitación para el ejercicio profesional.

En Chile, corresponde al reconocimiento de estudios parciales hechos en el extranjero, estando autorizada para ello sólo la Universidad de Chile.

En Colombia, es el proceso para validar los títulos y grados de educación superior otorgados en otros países.

En Costa Rica implica el reconocimiento de los estudios, pero no necesariamente los hace equiparables con ninguna carrera o programa ofrecida en el país.

En Perú significa dar valor a los cursos aprobados en otros centros educativos.

#### Reválida/revalidación

En relación con el significado de este término, existe también bastante dispersión en los distintos países.

En Argentina se define como el acto que realizan las universidades nacionales para el reconocimiento del valor de un título universitario expedido por un país extranjero, ya sea para proseguir estudios o para la habilitación para el ejercicio profesional. Pueden haber tantas normas como universidades nacionales existen, aunque sólo se puede revalidar títulos impartidos por una universidad extranjera mediante el análisis y la comparación de los currículos.

En el caso de Brasil, corresponde a la forma en que los diplomas de grados expedidos por universidades extranjeras son revalidados por universidades públicas que tengan programas equivalentes o respetándose los acuerdos internacionales de reciprocidad y equiparamiento en el nivel superior. La forma consiste en establecer exámenes para las materias no coincidentes, las que no deben exceder al 50% del plan de estudios nacional con el que se compara.

En Chile, la revalidación es la certificación de equivalencia de un título profesional obtenido en el extranjero con el respectivo título otorgado por una institución de educación superior chilena, proceso que sólo puede llevar a cabo la Universidad de Chile en forma excluyente.

En México la revalidación se refiere al juicio académico para determinar la equivalencia de los estudios o de los diplomas o grados con sus correspondientes mexicanos. La revalidación puede ser parcial o total.

En Perú la revalidación consiste en el proceso para determinar la validez de estudios realizados en el extranjero.

### Certificación

Sólo en el caso de Perú el término se explicita como el procedimiento genérico para la convalidación y reconocimiento de títulos y grados.

En Colombia, si existe convenio, el Instituto Colombiano de Fomento a la Educación Superior (ICFES) opera según lo indicado en él. El título, una vez reconocido, permite el ejercicio inmediato de la profesión, salvo que exista alguna restricción legislativa especial. Si no hay convenio, el ICFES indica las materias que es necesario aprobar o validar siguiéndose luego el mismo procedimiento anterior, de acuerdo con la normativa de 1992. En el caso de los doctorados se exige presentar copia de la tesis.

En Costa Rica, la Universidad de Costa Rica es la que tiene la responsabilidad de reconocer, equiparar y convalidar los diplomas (grados y títulos) obtenidos en el exterior aplica el convenio pertinente, en caso de existir, o realiza una evaluación de planes y programas en caso contrario. Esta responsabilidad es compartida con las otras universidades públicas.

En México los procedimientos incluyen cuatro pasos: El primero es la autorización de migración. El segundo es la legalización que permite verificar que los estudios corresponden a carreras o programas que han sido cursados en entidades de educación superior oficialmente reconocidas en otros países. En tercer término la revalidación que es directa en caso de convenios y realizada por una universidad autorizada para ello, en caso que se requiera una evaluación curricular. Cuarto, la obtención de la cédula profesional para ejercer que otorga la Dirección General de Profesiones.

En el caso de Perú una universidad autónoma, con la autorización de la Asamblea de Rectores, revisa el caso y emite un informe de convalidación de estudios o revalidación de grados o títulos. Una vez aprobada por la universidad pasa al reconocimiento de la Asamblea Nacional de Rectores (ANR) y posteriormente a la Comisión de Coordinación Interuniversitaria que resuelve en definitiva.

## Acuerdos vigentes en América Latina para el reconocimiento y convalidación de títulos y grados

En la Región Latinoamericana está vigente un conjunto de 23 convenios, tratados y protocolos de acuerdos referidos a la convalidación de títulos y grados y al ejercicio internacional de las profesiones.

Estos acuerdos, son de dos tipos: los bilaterales y los multinacionales. Los acuerdos bilaterales corresponden a convenios establecidos entre dos países de la región y los multinacionales son aquellos que comprenden varios países, incluyendo en algunos casos acuerdos internacionales que incorporan a otros países de fuera de la Región. De acuerdo con los datos recogidos de los informes nacionales hay trece convenios bilaterales y diez convenios multinacionales.

Si bien estos acuerdos aparecen como bastante amplios y dan la idea de facilidad para el intercambio de profesionales entre los distintos países, en la práctica no lo son tanto. Ello se debe a que no siempre han sido ratificados por los países signatarios y a la excesiva tramitación que requiere su aplicación.

De ello se desprende que si realmente existe la voluntad política de los países para promover el intercambio y facilitar el ejercicio profesional internacional en la región se cuenta, en la mayoría de los casos, con los instrumentos jurídicos para hacerlo. Por tanto sólo se requiere agilizar los mecanismos de convalidación salvaguardando, en todos los casos, los criterios de calidad y pertinencia que permitan dar seguridad pública en relación con los instrumentos reconocidos. Como se ha dicho anteriormente, para estos efectos resulta imprescindible contar con procedimientos de evaluación y acreditación institucionales y de programas apropiados en todos los países

## Modalidades de intercambio e integración académica

Más allá del reconocimiento de títulos y grados los países están interesados en promover el intercambio académico para lo cual se han establecido mecanismos que lo faciliten.

Por ejemplo, en Argentina existen algunas experiencias de intercambio a nivel de docentes y estudiantes mediante convenios bilaterales.

En Brasil, se autoriza el ingreso hasta por dos años de investigadores y científicos de alto nivel para el ejercicio profesional y académico.

En Costa Rica se promueve el intercambio entre los países centroamericanos a través del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), para lo cual entre otras cosas se han generado proyectos para facilitar la movilidad de docentes y se ha establecido un programa experimental para la acreditación (SICEVAES).

En un número importante de universidades chilenas, especialmente en las llamadas tradicionales, existen programas de intercambio de estudiantes, bien organizados, que llevan varios años de funcionamiento con excelentes resultados.

El intercambio académico y estudiantil entre América Latina y Europa ha crecido sistemáticamente durante los últimos años debido en especial a la existencia de programas de cooperación e intercambio de la Unión Europea, tales como ALFA, SOCRATES, ERASMUS, CREACER y otros.

SEGUNDA PARTE  
PRESENTACIONES INSTITUCIONALES  
SOBRE ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS



## **PRESENTACIONES INSTITUCIONALES SOBRE ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS**

Esta parte incluye once trabajos específicos presentados por las instituciones universitarias miembros de la Red "*Evaluación y Acreditación Universitaria y Procesos de Integración*" en el "*Seminario Internacional Acreditación de Programas Profesionales en Europa y América Latina*", llevado a cabo en el Instituto Superior Técnico de Portugal, durante los días 26, 27 y 28 de abril de 1999.

Pese a que el objetivo del Seminario era centrar el análisis en la acreditación de programas académicos orientado a la formación de arquitectos, ingenieros y médicos, ello no se logró debido a que casi la totalidad de las experiencias presentadas correspondieron a programas de ingeniería, tocando en forma muy aislada y tangencial algunas experiencias en las otras dos profesiones.

De la lectura de las presentaciones individuales es posible apreciar que en términos generales, la metodología para evaluar y acreditar los programas profesionales sigue pautas muy similares, en los distintos países adaptándose en general al modelo estadounidense de ABET, con las modificaciones necesarias para adecuarlo a las realidades y cultura de los países.

Sin embargo, existe una notable diferencia en los casos en que se trata de grupos de países comprometidos en procesos de integración. En casos como este los trabajos nacionales para organizar sistemas de acreditación de programas nacionales, están orientados a organizarlo sobre bases comunes y aceptables para los países asociados como sucede con la Unión Europea en Europa y el Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA); el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) y el Tratado General de Integración Económica Centroamericana. En todos estos casos se aprecia un esfuerzo serio por llegar a tener sistemas de acreditación de programas que sean reconocidos por todos los miembros del grupo de naciones involucradas en los procesos de integración lo que facilita enormemente la movilidad de los profesionales para la prestación de servicios transfronterizos.

Los trabajos se han ordenado alfabéticamente, según los nombres de los países correspondientes.

## PRESENTACIONES INSTITUCIONALES<sup>47</sup>

### CHILE

1. ***Evaluación y Aseguramiento de la Calidad de Programas de Ingeniería.***  
Hernán Ayarza Elorza, CINDA
2. ***Regulación de la Calidad de los Programas en Chile.***  
Luis Eduardo González F., CINDA
3. ***Acreditación de Programas en la Universidad Católica de Chile.***  
Alejandro Mackay B., Pontificia Universidad Católica de Chile

### COLOMBIA

4. ***Sistema de Acreditación Colombiano. Visión analítica.***  
María Dolores Pérez P. y Jairo Cifuentes M., Pontificia Universidad Javeriana

### COSTA RICA

5. ***Evaluación y Acreditación de Programas en América Central.***  
Luis Camacho N., Universidad de Costa Rica

### ESPAÑA

6. ***Acreditación de Programas de Ingeniería en América Latina y Europa. Tendencias y Oportunidades.***  
Javier Alvarez del C., Universidad Politécnica de Cataluña

### ITALIA

7. ***El Problema de la Evaluación en el Sistema Universitario Italiano.***  
Aldo Borsese, Universidad de Génova

---

<sup>47</sup> Ponencias Presentadas en el Seminario Técnico Internacional "Acreditación de Programas Profesionales en Europa y América Latina. Políticas y Experiencias". Instituto Superior Técnico de Portugal, 26 al

## **PERU**

8. ***Análisis Comparativo entre Autoevaluación Institucional y Evaluación de Programas.***

Joaquín González M., Pontificia Universidad Católica del Perú

## **PORTUGAL**

9. ***Experiência Europeia na Acreditação de Programas.***

Manuel Seabra Pereira, Instituto Superior Técnico de Portugal

10. ***A Avaliação de Programas de Engenharia em Portugal. A Experiência do IST.***

Marta Pile, Instituto Superior Técnico de Portugal

11. ***Metodologia, Implementação e Credibilização de Acreditação de Cursos de Engenharia pela Ordem dos Engenheiros.***

Antonio Salgado de Barros, Ordem dos Engenheiros

**EVALUACION Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE  
PROGRAMAS DE INGENIERIA**

**Hernán Ayarza Elorza<sup>48</sup>**

---

<sup>48</sup>

Director Adjunto, CINDA

## **Introducción**

La ingeniería es, sin duda, uno de los productos más importantes de la actividad humana. Su función es ser la interfase entre la ciencia y la innovación tecnológica y su finalidad modificar el entorno físico del ser humano por medio de la aplicación racional del conocimiento de las leyes naturales y de las propiedades de la materia con el propósito de crear en forma económica, elementos, ingenios o sistemas, cuyo objetivo es el bienestar, progreso y mejoramiento de la calidad de la vida humana. La ingeniería ha sido también un importante agente del cambio social, ya que las nuevas tecnologías, desarrolladas y aplicadas por esta profesión han dado origen, no sólo a modificaciones en el mundo físico, sino que además han contribuido, muchas veces, a cambios en las costumbres, principios y valores sociales.

La educación y el ejercicio profesional de la ingeniería en países de América Latina son procesos no fáciles de analizar, debido a que los programas educativos ofrecidos para esta carrera son diversos en extensión y contenido, se dan en un amplio espectro de especialidades, generalmente no hay sistemas de regulación bien establecidos y no todas las carreras que incluyen las palabras *ingeniería* o *ingeniero* en sus títulos corresponden a su campo profesional.

Desde que el hombre empieza a realizar actos técnicos, al principio por casualidad, la ingeniería se desarrolla sistemáticamente a lo largo de la antigüedad, tomando su carácter actual sólo cuando la ciencia descubre las leyes de la naturaleza y las propiedades de los materiales, conocimientos cuya aplicación a la solución de problemas y creación de elementos complejos, da origen a la ingeniería moderna.

El propósito de esta ponencia es exponer las principales características del desarrollo académico de la ingeniería, en particular lo que se refiere a la evaluación de su calidad docente y a la acreditación de sus programas académicos, factores estos últimos, fundamentales para el adecuado, correcto y serio desenvolvimiento de los sistemas de formación de ingenieros y del ejercicio de la profesión. La calidad de los estudios ingeniería se ha visto afectada no sólo por el extraordinario crecimiento de su campo profesional y la gran diversificación de sus especialidades sino, muy especialmente, por la proliferación en todos los países, de instituciones educativas que ofrecen programas en ingeniería y otorgan el título de ingeniero sin cumplir las exigencias curriculares y de calidad mínimos reconocidos a nivel internacional. Los principales procedimientos en uso

actualmente en el ámbito mundial para evaluar y asegurar la calidad de dichos programas son la *autoevaluación* y la *acreditación*.

La *autoevaluación* es un proceso de evaluación interna periódica de los programas, organizado y llevado a cabo por iniciativa de la propia institución que los ofrece, basado en procedimientos, criterios e indicadores de común aceptación por la mayor parte de las universidades y de las asociaciones para la educación de ingeniería y de las instituciones gremiales de ingenieros. Su principal objetivo es la actualización y mejoramiento de sus programas educativos, debiendo ser considerada como parte esencial de la gestión académica.

La *acreditación de programas académicos* es un proceso de evaluación llevado a cabo por agencias especializadas, de público reconocimiento y prestigio, al que la institución se incorpora voluntariamente. Este proceso se basa en la verificación de los resultados de la autoevaluación, por medio de la visita en terreno de una comisión de pares externos nombrados por la agencia acreditadora, ante quien dicha comisión presenta su informe para la decisión definitiva de aquella sobre el estatus de acreditado o no, que corresponda al programa. La acreditación periódica, sistema en boga en todas las naciones desarrolladas, y en vías de organización en la mayor parte de los países latinoamericanos, es fundamental para calificar si el programa corresponde realmente a ingeniería, y que su calidad cumple los estándares establecidos, cautelando la fe pública en cuanto a si responde a las legítimas expectativas de la sociedad, de sus estudiantes y de quienes ocuparán los servicios profesionales de sus titulados.

## **I. LA PROFESIÓN DE INGENIERÍA**

La ingeniería, como profesión reconocida socialmente, con respaldo universitario y con el de asociaciones de ingenieros con carácter académico o gremial, es relativamente nueva si se la compara con otras como Derecho o Medicina. De hecho puede considerarse que nace cuando en Inglaterra se crea la primera cátedra universitaria de ingeniería civil, en 1841, y se organizan las primeras asociaciones profesionales de ingeniería, dos condiciones básicas para el reconocimiento social de una profesión. Ya durante el siglo XVIII se habían fundado en Francia instituciones docentes de gran prestigio, para la enseñanza sistemática de la ingeniería, como fueron la Ecole de Ponts y Chaussées y la Ecole Polytechnique, pero ellas no eran universitarias, ni tampoco había centros o asociaciones profesionales que agruparan a sus egresados. Desde el principio de las

épocas históricas, y aún antes, hubo ingenieros de gran talento, como los que en la antigüedad construyeron las Pirámides de Egipto y México, notables no sólo por su tamaño, sino por lo complejo y exacto de su diseño y lo complicado de su construcción, dadas sus magnitudes. En tiempos más recientes hubo también sobresalientes ingenieros, bastando sólo con recordar a Leonardo da Vinci, los cuales aplicaban su propia ingeniería, sin que existiera un sistema establecido, con respaldo académico, que se preocupara de su calidad, ni asociaciones profesionales que velaran por los intereses de los ingenieros como grupo social.

La profesión de ingeniería, ya considerada como tal, se desarrolla y crece en forma exponencial en Europa y en el continente americano aumentando enormemente, entre los años 1850 y 1950, su influencia social, académica, económica y política, particularmente en los Estados Unidos, época que Florman llama la Edad de Oro de la Ingeniería en dicho país<sup>49</sup>. Durante esos años, y no solo en Norteamérica, proliferaron y crecieron numerosas facultades y escuelas de ingeniería, junto con pujantes sociedades e institutos de ingenieros. En América Latina sucedió algo semejante durante ese mismo lapso, aunque en menor escala y con cierto desfase en el tiempo.

Para poder diferenciar una carrera de ingeniería de las que no lo son, es preciso tener una definición adecuada que permita caracterizarla en la forma más precisa posible. El papel del ingeniero en la sociedad es crear ingenios e infraestructuras para el desarrollo del sistema social y productivo, con el propósito de resolver necesidades humanas y mejorar la calidad de la vida. Talvés la expresión **el científico descubre lo que es y el ingeniero crea lo que nunca ha sido**<sup>50</sup>, es la que mejor caracteriza la función del ingeniero, diferenciándolo del investigador, cuyos aportes al conocimiento científico utiliza convirtiéndolo en conocimiento aplicado, siendo en último término el papel de la ingeniería, constituir la interfase entre la ciencia y la producción.

Una de las definiciones más precisas y conocida es la de ABET<sup>51</sup> que dice:

---

<sup>49</sup> Florman C., Samuel. The existential pleasures of engineering. St. Martin Press, New York, 1976.

<sup>50</sup> Frase atribuida a von Karman, padre de la cohetaría moderna.

<sup>51</sup> American Board for Engineering and Technology, Agencia Acreditadora de Programas de Ingeniería y tecnología en los Estados Unidos.

*"Ingeniería es la profesión en la cual el conocimiento de las ciencias naturales y matemáticas, obtenido por el estudio, la experiencia y la práctica, es aplicado con criterio al desarrollo de formas de emplear, económicamente, los materiales y fuerzas de la naturaleza para el beneficio de la humanidad"*

Si bien esta definición es impecable desde un punto de vista conceptual no define términos tan importante como *ciencias de la ingeniería*, ni hace mención a otras responsabilidades concomitantes en la actualidad con el ejercicio de la profesión tales como las relativas a los aspectos ambientales, por ejemplo. Sobre la base de este modelo se propone una definición más amplia, dejando más en claro aspectos relativos a la protección al medio ambiente, definiendo también términos como *ciencias de la ingeniería, tecnología, técnica, disposición, recursos naturales y valores naturales*.

Estas definiciones tienen por objeto principal contribuir a caracterizar una actividad profesional como la ingeniería, de campo muy amplio y en permanente evolución que aunque posee una identidad fuerte, sus límites son difusos, no siendo clara, en muchos países, la delimitación real entre los diferentes niveles profesionales o la que tiene con otras profesiones. El nombre *ingeniería* y el *título profesional de ingeniero* han ido abarcando históricamente espacios de actividad, educación superior, desempeño profesional y asociación gremial, que requieren ser considerados en el contexto en el que se utilizarán las definiciones de ingeniería, ciencias de la ingeniería y de los otros términos que integran la definición propuesta, lo que contribuiría a una identificación más precisa de los *programas de ingeniería*, en particular en cuanto a su calificación como tales, para ser considerados por los sistemas de acreditación. La definición propuesta, es la siguiente:

*"Ingeniería es la profesión en la cual el conocimiento de las matemáticas, las ciencias naturales, las ciencias de la ingeniería, y de los procesos y métodos de diseño y ejecución, obtenido por el estudio, la experiencia y la práctica, es aplicado creativa y metódicamente, al diseño, optimización, control, operación y disposición de sistemas que utilizan materiales, energía y otros recursos y valores naturales, para satisfacer responsablemente las necesidades humanas y el mejoramiento de la calidad de la vida, respetando exigencias económicas, sociales, tecnológicas, ambientales y de calidad"*.

En esta definición se asignan los significados que se indican a los siguientes términos constituyentes de la nueva definición:



**Ciencias de la ingeniería**, son el conjunto creciente de disciplinas basadas en las matemáticas y las ciencias naturales, que se orientan hacia las prácticas creativas del diseño en ingeniería y que sientan las bases de las materias que diferencian la especialidad. Ellas comprenden el desarrollo de técnicas matemáticas o numéricas, la modelación, la simulación y otras técnicas experimentales, con énfasis en la identificación y solución de problemas prácticos en ingeniería. Comprenden temas como resistencia de materiales, mecánica de fluidos, termodinámica, circuitos eléctricos y electrónicos, ciencias de los materiales, informática, mecánica de suelos, control automático, aerodinámica, fenómenos de transferencia, pudiendo comprender también estudios sobre el medio ambiente, u otros propios de una determinada disciplina o especialidad<sup>52</sup>.

**Tecnología**, es el conjunto organizado de conocimientos empleados en la producción, comercialización, y uso de bienes y servicios. Tiene un valor transable dado que es un insumo para la producción y comercialización de dichos bienes y servicios<sup>53</sup>.

**Técnica**, es una determinada forma de producción utilizada en un proceso o circunstancia dados. Por ejemplo, una planta de acero emplea, para producir cañerías, la técnica de fabricación de tubos de acero<sup>54</sup>.

Una forma de visualizar mejor la diferencia entre *tecnología* y *técnica* es considerar que un cambio en la primera consiste en un avance del conocimiento sobre la forma de producir determinados bienes y servicios, en tanto que un cambio en la técnica productiva consiste en una modificación en los equipos, en los procesos o en la organización que estaban siendo utilizados para ello.

**Disposición**, es el conjunto de medidas, acciones u obras necesarias para deshacerse o eliminar los desechos o restos de una obra, proceso o producto una vez terminada su vida útil, con el fin de cumplir con las normas y disposiciones relativas a seguridad, y protección del medio ambiente. (Disposal en inglés)

---

<sup>52</sup> Definición basada en la que usa el Canadian Engineering Accreditation Board. CEAB 1994 Annual Report, pág. 15.

<sup>53</sup> Curso Gestión Tecnológica. CINDA.

<sup>54</sup> Ibid. Pág. 10.

**Recursos naturales**, son los componentes del medio ambiente susceptibles de ser utilizados por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades o intereses espirituales, culturales, sociales, y económicos<sup>55</sup>.

**Valores naturales**, son aquellas características o propiedades del entorno natural, tales como el paisaje, configuración, etc. que por su interés estético, histórico, turístico u otro, son considerados de interés humano, el que pudiere verse afectado por la ejecución de un proyecto de ingeniería.

## II. PROGRAMAS DE INGENIERÍA. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

La profesión de ingeniería requiere que sus miembros no sólo sean competentes en ingeniería sino que tengan, además, una clara concepción de sus efectos en el entorno ambiental y social. De aquí que los contenidos de sus programas deban ser equilibrados, no siendo sólo suficientes en matemáticas, ciencias e ingeniería aplicada sino que, además, deben desarrollar en el estudiante aptitudes comunicacionales y de comprensión del impacto de su profesión sobre el ambiente, la cultura, la economía y la sociedad, así como también en el concepto de desarrollo sustentable.

El título de ingeniero se obtiene luego de seguir con éxito un **programa académico en ingeniería**, el que se define como una experiencia educativa organizada por una institución -sea escuela, facultad, centro, división u otra entidad académica similar- consistente en un conjunto coherente de cursos u otros módulos secuenciales, por medio de los cuales se logran conocimientos con un grado de profundidad adecuado en los sucesivos niveles. El programa debe estar vertebrado en torno a un tronco definido de asignaturas en ingeniería y, desde luego, alcanzar un nivel de profundidad adecuado en las materias que conforman dicho tronco. Además el programa debe desarrollar en el estudiante las habilidades necesarias para aplicar el conocimiento pertinente a la práctica de la profesión y considerar, también, los amplios objetivos educacionales que se esperan en la moderna educación superior<sup>56</sup>.

---

<sup>55</sup> Ley 19.300 "Bases del Medio Ambiente", Título I, Art. 2.

<sup>56</sup> Definición basada en las que proponen ABET (Accreditation Board of Engineering and Technology), Estados Unidos y el CIEES (Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior), México.

Los programas de educación en ingeniería ofrecen, por lo general, acceso a dos títulos profesionales con dos niveles diferentes: el de **ingeniero científico o de desarrollo y gestión** y el de **ingeniero técnico o de ejecución**. El primero corresponde a programas con fuerte énfasis en ciencias básicas, ciencias de la ingeniería, diseño y gestión, con una duración de cuatro a seis años. El segundo a programas de tres a cuatro años de duración, con mayor énfasis en las técnicas de producción o de ejecución de proyectos. Hasta la década de los '50 los programas de ingeniería, si bien tenían un definido énfasis en matemáticas, ciencias básicas y ciencias de la ingeniería, las asignaturas correspondientes a ingeniería de producción estaban más orientadas a sus aplicaciones directas que al diseño propiamente tal. Posteriormente, a partir de los años '60, el curriculum se reorienta poniendo un mayor énfasis en las ciencias de la ingeniería y una orientación más definida al diseño propiamente tal. Posteriormente, con el advenimiento de la economía de mercado y la globalización económica, a partir de los años '80, se apreció que los ingenieros no podían centrarse solo en el diseño y gestión, sino que también debían comprender los procesos de fabricación y de ventas y -lo más importante- los deseos del cliente.

La American Society for Engineering Education (ASEE) publicó en 1994 un informe llamado *Engineering Education in a Changing World*, que establecía que los nuevos programas de ingeniería debían ser relevantes, atractivos e interrelacionados. De ocho cursos de acción identificados, dos de los principales fueron la *reformulación del curriculum* y la *educación continua de por vida*.

Sin desconocer que el proceso de reformulación de los programas ya se ha iniciado en la mayor parte de las escuelas y facultades de ingeniería, dicho informe realza la importancia de acelerar el proceso con el fin de incorporar a él los siguientes aspectos:

- Habilidad para el trabajo en equipo, incluyendo aprendizaje activo y colaborativo.
- Habilidades comunicacionales.
- Liderazgo.
- Perspectiva sistémica.
- Comprensión y apreciación de la diversidad de estudiantes, profesores y personal de apoyo.
- Apreciación de las diferentes culturas y prácticas de negociación y la comprensión de que el ejercicio actual de la ingeniería es global.
- Integración del conocimiento por medio del curriculum.

- Perspectiva multidisciplinaria.
- Compromiso con la calidad, oportunidad y continuidad del perfeccionamiento.
- Investigación y experiencia en trabajos de ingeniería a nivel de pregrado.
- Comprensión del impacto social, económico y ambiental de las decisiones en ingeniería.
- Ética.<sup>57</sup>

En Europa, la *Federation Européenne d'Associations Nationales d'Ingenieurs* (FEANI), con veintisiete países miembros y dos millones de ingenieros afiliados a ella, ha acordado un perfil del ingeniero europeo que contribuye a orientar de modo más adecuado el diseño de los programas académicos, definiendo las características comunes de los profesionales de diferentes especialidades, entre las que destacan las siguientes:

- Sólido conocimiento de los principios de la ingeniería, basados en la Matemática, Física, Química e Informática.
- Conocimiento general de la ingeniería aplicada (práctica) y de las propiedades y producción de materiales, componentes y *software*.
- Conocimiento y aplicación de las tecnologías relevantes de su especialidad.
- Capacidad para crecer y aplicar modelos teóricos para interpretar y explicar el mundo físico.
- Capacidad de combinar los principios de diseño con la manufactura y
- Capacidad para trabajar en equipos multidisciplinarios.

Actualmente se tiene en Europa una clara conciencia que, debido al desarrollo de un mercado común, es imposible considerar un modelo universal de ingeniero, ni es posible, tampoco, seguir manejando el proceso educativo con ideas simples, como se hiciera en los años sesenta y setenta. Existe hoy en el mundo un gran mercado para las actividades de ingeniería así como también para sus diversas competencias, siendo cada vez más diversificadas las necesidades de la industria, las que pueden ser resueltas por múltiples soluciones pudiendo la empresa, en la actualidad, elegir dentro de un amplio espectro de tipos de ingenieros, con formación y experiencia adecuadas a sus necesidades.

---

<sup>57</sup> Smerdon, Ernest T. The challenges facing tomorrow's engineering. Conferencia en el XII Congreso Chileno de Educación en Ingeniería. Valparaíso, 7 al 9 de octubre de 1998.

En relación con el futuro de la educación europea en ingeniería, se considera que esta diversidad debe ser considerada como un factor o componente fundamental del diseño de programas de ingeniería, tratando de establecer procesos e instituciones que permitan la diversificación de fines y rutas. Dado lo inevitable de la internacionalización de los negocios y de las actividades de la ingeniería es también importante comprender mejor la influencia de un enfoque puramente teórico y doctrinal, que puede reflejar una visión pobre, basada en un modelo único de programa para la formación de ingenieros<sup>58</sup>.

### **III. ASEGURAMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA DOCENCIA**

3.1 Los grandes avances del conocimiento científico-tecnológico, los nuevos modelos de desarrollo de los países, la globalización de la economía y el actual entorno social, demandan un renovado perfil profesional del ingeniero. Para llevar a buen término los cambios que esto exige en su formación, los procesos de *autoevaluación* y de *acreditación* de programas constituyen una eficaz herramienta para la homogenización y difusión de los nuevos patrones de dicho perfil, así como también los de la evaluación y aseguramiento de la calidad del proceso educativo.

Tradicionalmente las universidades entendían el concepto de calidad en educación superior asociado al concepto de excelencia. Por su naturaleza elitista aquella reclutaba maestros, investigadores y estudiantes excepcionales, a quienes proporcionaba bibliotecas, laboratorios y oportunidades también excepcionales para aprender unos de otros.

El mundo está cambiando, requiriendo estudiantes de un tipo diferente, que no sólo sean reproductores del conocimiento, sino personas capaces de utilizarlo y aplicarlo a un mayor nivel, siendo versátiles, flexibles y capaces de comunicarse bien. Hay que desarrollar ese tipo de alumno y alejarse un poco de la noción tradicional de excelencia. Es decir la calidad es distinta, habiendo muchos modelos de calidad la que no es necesariamente excelencia, pero tampoco es indiferencia, carencia de dirección y de rumbo postmodernista.

Se trata más bien de un proceso que permita a los alumnos que egresan a pensar por si solos, y hacerlo en términos conceptuales, críticos, y lo más importante, ser capaces de

---

<sup>58</sup> Michel, Jean. La educación en ingeniería en el contexto de un nuevo mundo abierto.

aprender a aprender y a ser creativos, especialmente en la identificación y en la solución de problemas<sup>59</sup>.

La expresión *aseguramiento de la calidad*, cada vez más usada en relación con la evaluación de la educación superior, es definida por Fraser<sup>60</sup> y por muchos en la empresa, considerando cuatro componentes que son:

- Cada uno de los miembros de la empresa es responsable de mantener la calidad del producto o servicio.
- Todos ellos tienen la responsabilidad de lograr la calidad de dicho producto y servicio.
- Cada miembro de la empresa comprende, usa y siente la pertinencia de los sistemas existentes para la mantención y realce de la calidad, y
- La administración (y a veces el cliente) verifica regularmente la validez y viabilidad de los sistemas para evaluar la calidad.

Si se reemplaza la palabra empresa por universidad ésta aparece tomando seriamente el aseguramiento de la calidad, emergiendo como una comunidad autocrítica de estudiantes, académicos, personal auxiliar y autoridades superiores, contribuyendo y esforzándose todos por el mejoramiento de la calidad.

Sin embargo no todos aceptan este punto de vista. Kells<sup>61</sup>, por ejemplo, dice que ve a los alumnos como participantes activos en el proceso de aprendizaje y de ninguna manera como productos ni como clientes, en el sentido de comprar una cosa. Según él, los estudiantes están invirtiendo en su propio desarrollo, de modo que no se trata simplemente de un servicio, teniendo más que ver con su participación en el proceso de aprendizaje. Por esto se requiere que exista diálogo no solo entre ellos y los profesores sino también en el ámbito político de la institución. Si no se trata a los alumnos como participantes, se va a originar el problema de no desarrollar el tipo de estudiante que se requiere en la actualidad.

---

Revista Creatividad, Educación y Desarrollo, N° 25, 2° semestre, 1998.

<sup>59</sup> Kells R., Herbert. "La educación en el siglo XXI". Entrevista publicada en la revista "Calidad en la Educación", editada por el Consejo Superior de Educación, Chile, diciembre de 1998.

<sup>60</sup> Fraser Malcolm. "Quality Assurance in Higher Education", edited by Alma Craft. Pág. 9. Falmer Press. London 1992.

<sup>61</sup> Op. cit.

3.2 Los sistemas universitarios de los países han experimentado, durante los últimos años, importantes cambios cualitativos y cuantitativos, lo que hace cada vez más evidente la existencia de una mayor exigencia social y de la comunidad universitaria para mejorar la calidad global de las instituciones, así como de sus programas académicos.

La calidad de la educación superior, en particular de la docencia universitaria, no corresponde a un concepto absoluto, sino más bien a uno relativo, complejo y multifacético, con carácter de término de referencia comparativo. Algo puede ser de igual, mayor o menor calidad comparado con un patrón de referencia -real o utópico- previamente establecido.

Si bien hay muchas acepciones de calidad, una de las que se utiliza con mayor frecuencia en relación con la evaluación de la educación superior es la que la identifica con el *cumplimiento de un conjunto de estándares o criterios mínimos*, lo que implica la necesidad de definir previamente aquellos que se utilizarán para su evaluación.

Otra concepción que también puede servir de base a la evaluación de la educación universitaria es la que considera a la calidad como adecuación a un fin o propósito, de acuerdo con lo cual se valora la calidad en función o fin del producto o servicio. Es una definición funcional de calidad, más que como algo excepcional. La calidad se juzga en términos de hasta que punto el producto o servicio se ajusta al fin para el cual se propuso originalmente. Esta definición se aleja bastante de las acepciones tradicionales de excelencia, diferencia, altos estándares, etc. Es evidente que el ajuste al propósito puede encontrar dos alternativas, según el propósito sirva al cliente o el proveedor.

En el marco de la educación superior se precisa identificar quien es el cliente y cuales son sus necesidades o requisitos. Desde luego no parece que el estudiante sea el único cliente de la educación superior, ya que las empresas, y en general la sociedad también lo son, por lo que la determinación de sus necesidades va a depender de una integración de distintos criterios<sup>62</sup>.

Por otra parte cada institución tiene a su vez sus propios fines y objetivos declarados en su proyecto educativo. La verificación de la relación de la realidad de su quehacer

---

<sup>62</sup> Fernández D., María I. Situación actual de la evaluación de calidad en las universidades. Revista CDU N° 16, Universidad de La Frontera, Chile. Junio de 1998. Pág. 8

académico con dicho proyecto debería constituirse en uno de los más importantes criterios de evaluación de una institución educativa.

Un estudio hecho por CINDA sobre conceptualización de la docencia universitaria<sup>63</sup>, reconoció que ésta abarca mucho más que el proceso enseñanza-aprendizaje en aula, involucrando un conjunto complejo de acciones tales como políticas docentes, concepciones curriculares, perfiles profesionales, selección de estudiantes, evaluación y supervisión del proceso de aprendizaje en su conjunto, contratación, perfeccionamiento y actualización de los profesores, y muchos otros de no menor importancia.

Se concluyó, además, que no es posible definir la calidad de la docencia superior como un concepto único, absoluto y general, aplicable a todas las instituciones universitarias en latinoamérica, que presentan modelos institucionales y docentes muy diversos. Hubo, en consecuencia, amplio consenso entre los participantes en el estudio para definir tal calidad como un término relativo en función de ciertos factores o dimensiones comunes, que permiten su evaluación con los criterios valóricos y de excelencia académica, considerados en la perspectiva del propio ideario y proyecto educativo de cada institución. Esto permite asociar el concepto de calidad de la docencia con los propósitos y características institucionales así como los de su proyecto educativo.

A partir de esta base conceptual se desarrolló un modelo adecuado para racionalizar la información relevante para la evaluación de la calidad de la docencia superior, el que considera sólo seis dimensiones fundamentales que cubren el ámbito académico y administrativo de la gestión docente. Ellos son: la *relevancia*, la *efectividad*, la *disponibilidad de recursos*, la *eficiencia*, la *eficacia*, y los *procesos*.

La dimensión **relevancia**, tiene como criterio de referencia general el *para qué se educa*, incluyendo los conceptos de *pertinencia*, *impacto*, *adecuación* y *oportunidad*.

La **efectividad**, se refiere a *qué se logró con la educación*. Considera el logro de las metas y su congruencia con los resultados obtenidos.

---

<sup>63</sup> González, L.E.; Calidad de la Docencia Superior. En "Educación Universitaria en



La **disponibilidad** de recursos, está orientada a la determinación de *con qué se cuenta para lograr los aprendizajes*, en especial recursos humanos, de apoyo a la docencia y de información.

La **eficiencia**, por medio de la cual se analiza *como se han utilizado los medios en función de la calidad del producto*, es decir el egresado. En ella se distinguen la eficiencia pedagógica y la eficiencia administrativa.

La **eficacia** considera las relaciones de *congruencia entre medios y fines*, pudiendo medirse por diversos indicadores tales como costo-beneficio, costo-efectividad, etc.

Los **procesos** es la dimensión que da cuenta de *cómo se lograron los resultados*, referidos a lo administrativo-organizacional, lo administrativo-docente y lo pedagógico.

Particularmente, en el caso de CINDA, constituyó la base de las investigaciones que dieron origen a un nuevo modelo para autoevaluación de instituciones de educación superior, que ha tenido amplia difusión en la región latinoamericana<sup>64</sup>.

#### **IV. MODALIDADES DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD**

Las modalidades con que se evalúa la calidad, tanto de las instituciones como de los programas de educación superior, son la evaluación interna o autoevaluación, la evaluación externa o evaluación por pares y la acreditación<sup>65</sup>.

La autoevaluación es un proceso de revisión continua, sistemática y organizada que hace la institución de sí misma, cuyo objetivo es el análisis de su desempeño como tal, en el caso de la *evaluación institucional*, o el de alguna de sus unidades académicas (facultades, departamentos o programas), en el caso de la *evaluación especializada o por programas*. El proceso es organizado y conducido en forma autónoma por la misma institución de acuerdo con las necesidades de su propio proyecto educativo, aplicando un conjunto de criterios, estándares, variables e indicadores adecuados al efecto. Este estudio, integrado por elementos descriptivos, analíticos y reflexivos, en

---

<sup>64</sup> América Latina y el Caribe". pág. 31 a 37. CINDA, Santiago, 1990.  
CINDA. "Manual para Evaluación de la Docencia en Instituciones de Educación Superior", Santiago, 1994.

<sup>65</sup> Böhme, Alvaro. Calidad de la educación superior. Algunos conceptos fundamentales. Revista Reflexiones Universitarias, N° 3. Pág. 4, 1998. Universidad de Santiago de Chile.

que predominan estos dos últimos, supone un compromiso con el cambio y con el mejoramiento de la calidad de la institución o del programa en evaluación. Si la autoevaluación es parte de un proceso de acreditación, debe ceñirse a las pautas y criterios establecidos por la agencia acreditadora. Pero en ambos casos lo importante es el proceso de superación que se autoimpone la institución.

La *evaluación externa*, o *validación por pares expertos*, consiste en la verificación de los resultados de la autoevaluación por una *comisión de pares*, compuesta por especialistas experimentados, que visita la institución para comprobar dichos resultados, identificar sus condiciones internas de operación, y emitir un juicio sobre la calidad de la institución o del programa evaluado. La evaluación externa no es indispensable en el caso de una autoevaluación llevada a cabo por iniciativa de la propia institución, aunque es siempre recomendable para la verificación de sus resultados con criterio independiente. En el caso de un proceso de acreditación la evaluación externa es parte fundamental del proceso, siendo la agencia acreditadora la que nombra a los miembros de la comisión visitadora, que deben ser ajenos a la institución en acreditación, estableciendo también las pautas a que debe someterse el proceso de autoevaluación.

Esta comisión, luego de llevada a cabo la visita, emite un informe en que da su opinión sobre el proceso y sugiere medidas que contribuyan a mejorar la calidad. En el caso de autoevaluación autónoma el informe de evaluación externa se entrega a las autoridades de la institución. En caso que la evaluación externa sea parte del proceso de acreditación, el informe es entregado a la agencia acreditadora para su estudio y resolución final.

La acreditación es un proceso de reconocimiento formal de que la calidad de una institución o programa académicos cumple con ciertos criterios establecidos, dando fe pública de ello. Este proceso, de carácter voluntario, es llevado a cabo por una agencia acreditadora reconocida, siendo sus principales instrumentos, en ambos casos, la autoevaluación, llevada a cabo por la institución en acreditación de acuerdo con las normas de la agencia acreditadora, la evaluación externa hecha por una Comisión Visitadora cuyos miembros, designados por la agencia, deben presentar un informe sobre su cometido, al que la institución puede hacer observaciones si lo estima pertinente. Por último, la agencia luego de estudiar el informe de la autoevaluación, el de evaluación externa, presentado por la Comisión y las observaciones de la institución, si las hubiera, emite su dictamen final sobre la condición de la institución o programa, la que puede ser de *acreditada*, de *acreditada con observaciones*, caso en que debe cumplir determinadas exigencias en un plazo determinado y,

por último, la de *no acreditada*. El proceso de acreditación debe ser ejecutado periódicamente, por lo general, cada seis años.

La acreditación asegura a la comunidad educacional, al público en general y a otras agencias u organizaciones, que la institución o programa acreditados, tienen objetivos claramente definidos y educacionalmente adecuados, cuyas condiciones le permiten alcanzar razonablemente los logros esperados, que en el hecho los está alcanzando sustantivamente y que se puede tener la seguridad que continuará haciéndolo así en el futuro.

## V. ALGUNAS CONSIDERACIONES FINALES

De lo expuesto se pueden hacer las siguiente consideraciones:

- Los cambios en las políticas de desarrollo de los países han acentuado la importancia de disponer de sistemas nacionales de evaluación y acreditación de programas profesionales, en especial los de ingeniería, con el propósito de asegurar que su calidad cumpla o sobrepase determinados criterios y estándares reconocidos internacionalmente, dando fe pública de ello.
- Los programas de ingeniería en los países, ante el crecimiento exponencial del conocimiento científico y tecnológico, la globalización económica, el extraordinario incremento de la informática y comunicaciones, así como el enfoque multidisciplinario que requiere la consideración de la ecología y otras exigencias sociales, se ven enfrentados a un serio desafío para adecuarse a las nuevas condiciones de la era post-industrial.
- La docencia actual para la educación en ingeniería no es adecuada para la formación de profesionales capacitados para enfrentar las necesidades del desarrollo social y económico presente y futuro, debiendo ser reemplazada por otra más dinámica y participativa, incorporando nuevos modelos, métodos y tecnologías curriculares que capaciten al nuevo profesional para detectar oportunidades, riesgos y ventajas comparativas, y para contribuir cabalmente al crecimiento, desarrollo y mejoramiento de la calidad de la vida, así como a su propia realización y vigencia profesional y personal.
- Se aprecia una tendencia global a otorgar títulos de ingeniería en dos niveles. Uno técnico, con programas de tres a cuatro años de duración, con formación adecuada para asumir responsabilidades en la ejecución u operación directa de obras o sistemas productivos, y otro, con programas de cinco a seis años de duración, con énfasis en su base científica, orientado al

diseño y gestión de proyectos. Los sistemas de acreditación deben ser adecuados para cada nivel.

- En los países de América Latina, existe una cierta heterogeneidad en los programas de ingeniería y una tendencia a asociar el título de ingeniero a profesiones cuya naturaleza, alcances, características y exigencias no corresponden al campo de la ingeniería propiamente tal.
- La autoevaluación y acreditación pueden contribuir sustantivamente a la identificación de opciones para la adecuación de los programas de ingeniería a las necesidades actuales, facilitando el cambio y el establecimiento de nuevos procesos educativos requeridos por la sociedad.
- La autoevaluación es un proceso continuo de evaluación interna, que hace una institución de sí misma o de sus programas, aplicando un conjunto de criterios, estándares o indicadores adecuados. El proceso puede ser llevado a cabo de motu proprio por la misma institución o ser parte de un proceso de acreditación, caso en que debe ceñirse a las pautas establecidas por la agencia acreditadora.
- La acreditación es un proceso sistemático, reiterativo y voluntario de evaluación externa de la calidad de una institución académica o de programas profesionales, llevado a cabo por una agencia externa reconocida y competente, que acredite que sus programas que tienen objetivos claramente definidos y educacionalmente adecuados y que sus condiciones actuales le permiten alcanzar sustantivamente los logros esperados, pudiendo haber una seguridad razonable que continuará haciéndolo así en el futuro. Este proceso de acreditación tiene como base fundamental la autoevaluación.
- Existe consenso, tanto en los países desarrollados como en aquellos en desarrollo, sobre la importancia de la acreditación como una manera eficaz de evaluar y mejorar la calidad de los programas de formación profesional, asegurando que tienen objetivos claramente definidos y educacionalmente adecuados.
- Los países latinoamericanos están haciendo serios esfuerzos por instaurar sistemas de acreditación de programas de alcance nacional, lo que no sólo contribuirán a mejorar su calidad, sino a regularizar situaciones como las mencionadas en el párrafo anterior y corregir las heterogeneidades que afectan al sistema educativo de la profesión.

- Se considera de la mayor importancia que los sistemas de acreditación de programas de ingeniería que se instauren en los países tengan bases conceptuales y operativas lo más coherentes posible para facilitar convenios de reconocimiento mutuo de los títulos acreditados entre los pares concurrentes a estos acuerdos.
- Se estima además, que lo anterior, facilitaría el reconocimiento internacional de los títulos de ingeniero otorgados por instituciones de educación superior latinoamericanas, en especial si ello culmina en un acuerdo regional sobre equivalencia de los programas nacionales de formación de ingenieros conducentes a la obtención de un título de ingeniería acreditado.

## ACREDITACION EN LA EDUCACION SUPERIOR CHILENA

Luis Eduardo González<sup>66</sup>

---

<sup>66</sup>

Coordinador del Area Gestión y Políticas Universitarias, CINDA.  
Consultor del Ministerio de Educación de Chile

## INTRODUCCION

El aseguramiento de la calidad en la educación superior chilena ha sido una preocupación en de las últimas décadas y forma parte de las políticas actuales para todo el sistema educativo. Sin embargo, la normativa vigente se rige por dos cuerpos legales dictados a comienzos de la década de los ochenta, generados durante un gobierno militar de inspiración neoliberal, que vinculó la calidad a los procesos de privatización y de la libre competencia.

La primera normativa corresponde a los decretos leyes de diciembre de 1980, la que diversificó el sistema de educación superior creando tres niveles de instituciones: las Universidades (Ues), los Institutos Profesionales (IPs) y los Centros de Formación Técnica (CFTs). Asimismo, autorizó la creación de nuevas instituciones privadas. Es así como de ocho universidades existentes en la época, de las cuales dos eran estatales y seis privadas pero financiadas por el Estado, se ha llegado en la actualidad a 68 universidades, 70 Institutos Profesionales y 119 Centros de Formación Técnica, es decir 257 instituciones

El Segundo Cuerpo Legislativo fue la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza (LOCE), dictada en marzo de 1990 en las postrimerías del Gobierno Militar, la cual perfecciona la legislación anterior, aunque sin modificar substantivamente su orientación.

Para las nuevas instituciones privadas creadas a partir de 1980 ha habido un desarrollo importante del proceso de evaluación y supervisión, que corresponde a lo que en el lenguaje técnico se conoce como "licenciamiento" o "autorización para funcionamiento autónomo". La legislación mencionada no consideraba un sistema de acreditación propiamente tal, aunque el término fue utilizado en las normativas. Sin embargo, a contar de 1998, se dieron los primeros pasos para constituir la Comisión de Evaluación de Calidad de Programas de Pregrado para Instituciones Autónomas de Educación Superior, esperándose que para mediados de 1999 se constituya su homóloga para el postgrado.

El presente documento presenta una síntesis de la situación actual en la educación superior chilena sobre regulación, evaluación y acreditación destacándose en especial algunos de los problemas que deben ser enfrentados y resueltos a breve plazo. Se indican además algunas sugerencias.

## I. DIAGNOSTICO

### 1 Situación Actual de la Regulacion del Sistema

En la sociedad chilena se ha presentado una fuerte controversia respecto a la necesidad de evaluación y a la forma en que ésta se materializa, incluyendo lo que respecta a las nuevas instituciones y a los programas o carreras de las instituciones tradicionales. Algunos plantean la conveniencia de que el Estado asuma un estricto control para garantizar el bien social y dar fe pública de la idoneidad de quienes realizan la labor educativa. Otros, sostienen que es el mercado el encargado de regular todo el sistema mediante la libre competencia, para lo cual basta un adecuado sistema de información. Ambas posiciones tienen su fundamento en posturas ideológicas. Por una parte la posición estatista que primaba en Chile a comienzos de los años setenta, vinculada al concepto del “Estado Docente” y, por otra, los planteamientos neoliberales asociados a los principios de la privatización, la competitividad y el libre mercado en educación que prevaleció en la década de los ochenta.

A partir de los años noventa la política educativa difiere de ambas posiciones y plantea la necesidad de un Estado moderno, que manteniendo los patrones de plena libertad de enseñanza y de autonomía responsable de las instituciones, exija al mismo tiempo un uso eficiente de los fondos públicos, vele por el bien público y entregue orientaciones y estímulos para lograr las metas de desarrollo que el país se ha propuesto; las que en Educación se sintetizan en los principios de calidad y equidad. En este marco el Ministerio de Educación (MINEDUC) considera que la regulación la evaluación y la acreditación son tareas fundamentales e ineludibles del Estado.

En esta línea el MINEDUC ha estimulado el desarrollo de procesos de evaluación y ha preparado dos documentos para discusión interna sobre regulación, evaluación y acreditación<sup>67</sup>. Además el Estado a través de otros organismos no gubernamentales como el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (que agrupa a 25 universidades tradicionales creadas antes de la Ley de 1981, incluyendo 16 estatales y 9 privadas con aportes directos del Estado), y el Consejo Superior de Educación (CSE), entidad descentralizada de amplia representatividad académica y social, creada con la ley

---

<sup>67</sup> MINEDUC División de Educación Superior Elementos para el análisis y propuestas de algunos mecanismos de regulación en la Educación Superior Bases para la Discusión. Santiago sin fecha. y María José Lemaitre.



Orgánica de Educación (LOCE) en 1990, han establecido criterios y normas para la regulación del sistema que son de diversa naturaleza.

Para las nuevas instituciones privadas creadas al alero de la ley de 1980 los procedimientos de evaluación establecidos son bastante completos, si bien perfectibles. El sistema opera en forma diferenciada para las Ues e IPs y los CFTs.

Las Ues e IPs una vez autorizado su funcionamiento por parte del CSE y con la certificación del MINEDUC, son evaluados mediante dos procedimientos opcionales.

- a) Uno de ellos denominado de “acreditación” si bien como se ha dicho se trata de un licenciamiento, consiste en el seguimiento institucional y de programas que realiza el CSE durante seis años prorrogables por otros cinco. Consiste en la aprobación de los proyectos institucionales y de carreras, la autorización para entrar en funciones y la verificación del desarrollo de dichos proyectos, de modo que cumpla los estándares mínimos de calidad requeridos para el tipo de institución de que se trate. Durante este período se utiliza tanto la autoevaluación como la verificación de pares externos como asimismo la examinación selectiva de estudiantes. Cabe señalar que este proceso incluye la evaluación para las funciones de investigación, docencia y extensión en la medida que ellas se incorporen en el proyecto inicial. A este proceso, están obligadas todas las instituciones creadas con posterioridad a marzo de 1990 (LOCE) y las creadas con anterioridad que voluntariamente hubiesen optado por este procedimiento.
- b) El otro procedimiento denominado de “examinación” consiste en la evaluación a través de exámenes realizados por una universidad tradicional a las cinco primeras promociones de estudiantes de tres carreras para el caso de las Ues y de dos para los IPs, debiendo aprobar a lo menos el 50% de cada promoción. A diferencia del proceso de acreditación del CSE no se requiere ningún proyecto global ni ningún tipo de evaluación institucional. Por otra parte, la entidad examinadora no tiene ningún requerimiento especial por lo cual se da el caso de instituciones que examinan carreras que no dictan y, en las cuales, no tienen experiencia alguna. En este proceso, que corresponde a la lógica de inspiración neoliberal de los años 80, la intervención del MINEDUC es reducida y sólo de certificación del informe de la entidad examinadora. Aún así se ha rechazado la autonomía a instituciones que la

han pedido por esta vía. El proceso de examinación toma usualmente diez años para las Ues y 8 para los IPs. Ninguna entidad creada con posterioridad a la LOCE de 1990 puede optar al sistema de examinación, por lo que, este procedimiento tenderá a extinguirse hacia fines de la presente década.

Asimismo los 119 CFTs tienen un proceso similar mediante dos procedimientos de evaluación que lleva a efecto la División de Educación Superior (DES) del MINEDUC, en función del cuerpo legal que los creara (DFL 24 o LOCE).

- a) La “supervisión”, que se aplica a las entidades creadas con anterioridad a marzo de 1990 (en que se promulgó la LOCE). A través de este procedimiento, se evalúan los recursos docentes, didácticos y materiales, los requisitos mínimos establecidos en la Ley para los establecimientos educacionales, así como el cumplimiento de las normas reglamentarias y de administración académica. Estos establecimientos reciben la visita anual de los supervisores del MINEDUC sin ser evaluados por especialistas ni pares académicos. Estas instituciones pueden crear nuevas sedes y carreras previa presentación de un proyecto. Existe el contrasentido que en virtud del DFL 24 los CFTs que se mantengan en este procedimiento de supervisión nunca podrán obtener la plena autonomía, salvo que se incorporen al sistema de acreditación.
- b) La “acreditación”, que se aplica a los CFTs creados con posterioridad a la LOCE en 1990. Estos deben presentar un proyecto institucional referido a sus sedes y carreras, cuyo desarrollo debe verificar el MINEDUC con pares académicos.

Al término de cualquiera de estos dos procesos, tanto para Ues, IPs y CFTs el MINEDUC certifica (acredita) otorgando formalmente la plena autonomía y las instituciones quedan en condiciones similares a las creadas antes de la Ley de 1981.

Los datos muestran que 28 Ues privadas han optado por la “acreditación” por el CSE y ocho mediante el sistema de “examinación”. En el caso de los IPs 28 han escogido la acreditación por el CSE y 37 por el sistema de examinación de sus estudiantes Para el caso de los CFTs 93 han optado por el proceso de supervisión y 26 en el proceso de acreditación, ambos realizado por el MINEDUC.

Estos mecanismos de regulación de las nuevas entidades han funcionado efectivamente. Prueba de esto es que sólo seis universidades nuevas han obtenido su autonomía. De ellas cinco lo hicieron vía acreditación por el CSE y una mediante Examinación de alumnos. En el caso de los IPs sólo cinco ya han obtenido su autonomía. De ellos uno por la vía de la acreditación y cuatro por la vía de Examinación De los CFT sólo uno ha obtenido su autonomía. Por otra parte se han cerrado cuatro universidades, varios IPs y 58 CFTs, si bien estos últimos, en la mayoría de los casos, el cierre ha sido solicitado debido a una baja demanda o a problemas financieros. Como otra muestra de la seriedad de la labor de evaluación del CSE se puede indicar que en 1997 se prorrogó el proceso de acreditación al 75% de las 28 Ues que lo solicitaron y al 68% de los 28 IPs que por su antigüedad les correspondía la autonomía. Asimismo, el CSE sancionó a cuatro Ues y otros cuatro IPs. Las sanciones posibles son tomar exámenes de asignaturas a estudiantes de ciertas carreras o de suspensión de ingresos de nuevos estudiantes y, en casos extremos, el cierre.

Se suma a lo anterior los esfuerzos conjuntos del MINEDUC con el CSE para hacer una publicación con algunos indicadores de calidad de las distintas carreras que se imparten tanto en las instituciones publicas como privadas la que difunde por los periódicos y se les entrega a los nuevos postulantes<sup>68</sup>.

También desde el MINEDUC se ha participado en los órganos internacionales de los acuerdos de libre mercado, particularmente en el MERCOSUR, para establecer criterios comunes entre países<sup>69</sup>.

## **2 Situación Actual sobre la Evaluación y Acreditación de Instituciones y Programas**

Como ya se ha mencionado, las carreras y programas de las instituciones creadas con posterioridad a 1981 han estado sometidos a un proceso de evaluación que concluye con la autorización para funcionar en forma autónoma. En cambio, para las instituciones tradicionales, recién se comienza a organizar formalmente el proceso de acreditación propiamente tal

---

<sup>68</sup> Ministerio de Educación I.N.D.I.C.E.S.

<sup>69</sup> León, José. Propuesta para el Diseño de un Sistema de Acreditación de Instituciones de Educación Superior en el Contexto del MERCOSUR Educativo. Santiago, Octubre de 1997.

No obstante lo anterior han existido diversas iniciativas preliminares como la Comisión de Evaluación del Consejo de Rectores, que evalúa todas las nuevas carreras de las instituciones adscritas a dicha corporación. También se ha trabajado en Comisiones de Acreditación de Medicina, Ingeniería y Contabilidad elaborándose algunos estándares mínimos para acreditar esas carreras. Además cabe mencionar las experiencias concretas que han realizado algunas universidades entre las cuales destaca la Universidad de Concepción que lleva prácticamente un quinquenio en el proceso de evaluación de sus diversos departamentos y de las carreras adscritos a éstos. Por otra parte se pueden señalar las experiencias en algunas áreas como Arquitectura donde cuatro universidades chilenas solicitaron la acreditación de la Royal Institute of British Architects (RIBA). También algunos colegios profesionales, como el Colegio de Arquitectos, realizó un ranking de las carreras que se impartían en el país sobre la base de ciertos indicadores elaborados por profesionales de esa disciplina.

Más recientemente, en enero de 1999 se hizo un lanzamiento en el país del Programa de Mejoramiento de la Calidad y la Equidad en la Educación Superior (MECESUP) Este programa contempla el perfeccionamiento del sistema de ayudas estudiantiles (créditos y becas) y tres componentes destinados a mejorar la calidad que comprenden:

- a) la creación de un fondo de inversiones para las instituciones del sistema que operará mediante fondos concursables
- b) un componente de fortalecimiento del sistema incluyendo elementos operativos y un sistema de información y
- c) el inicio de un sistema nacional de acreditación de carreras y programas

Los objetivos de este Sistema Nacional de Acreditación son<sup>70</sup>:

- Promover la calidad de la educación superior, particularmente en términos de su pertinencia, es decir que los programas respondan lo más adecuadamente posible a las necesidades de los usuarios, su relevancia en cuanto a los objetivos globales de desarrollo del país, y la consistencia entre las declaraciones formales

---

<sup>70</sup> Esta parte del documento ha sido extractada y adaptada de Ministerio de educación División de Educación Superior Proyecto MECE Septiembre de 1998

de las instituciones y lo que efectivamente hacen, así como los recursos de que disponen.

- Fomentar la equidad, asegurando no sólo que los estudiantes que pertenecen a los sectores más desfavorecidos de la sociedad tengan acceso a la educación superior, sino que las alternativas educacionales que se les ofrecen sean de una calidad satisfactoria y que las instituciones donde estudian dispongan de los recursos docentes, didácticos, físicos y financieros necesarios para la formación ofrecida.
- Incentivar la vinculación de la educación superior con el desarrollo nacional y fomentar la investigación, mediante una mejor y más rigurosa definición de lo que constituyen estudios de posgrado e investigación de alto nivel, el estímulo a investigadores en ejercicio y a la formación de nuevos investigadores, y la búsqueda del equilibrio entre el apoyo a investigadores y la consolidación de los centros y departamentos universitarios donde se radica la capacidad investigadora.
- Consolidar la diversificada base institucional existente, manteniendo y subrayando la distinción entre estudios superiores con orientación académica, estudios profesionales y estudios técnicos.

En relación a estos objetivos se ha planteado:

- Perfeccionar el sistema de "licenciamiento" actualmente aplicable a universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica privados.
- Establecer un sistema de acreditación
- Instalar un sistema de información pública que permita a los usuarios del sistema disponer de antecedentes claros y confiables respecto de la oferta educativa del sector

Estos objetivos se enmarcan en la articulación de dos procesos: el de internacionalización, que abre al sistema nacional de educación superior a una interacción estrecha con sus semejantes en el resto del mundo, y el de regionalización,

que obliga a especificar las políticas en función de las necesidades propias de comunidades particulares dentro del país.

Para ello se han planteado tres líneas de acción, cada una de ellas con sus respectivos objetivos específicos:

- Diseñar un sistema nacional de acreditación para lo cual es necesario: Evaluar el sistema de 'licenciamiento' que se aplica en la actualidad, definir las características del sistema de acreditación, determinar los estándares e indicadores, diseñar procedimientos y materiales para la acreditación, diseñar un sistema de información pública que sea útil, oportuno y de fácil comprensión y manejo para los usuarios del sistema.
- Crear un grado de aceptación, difundiendo y promoviendo la propuesta a todos los niveles.
- Implementar el sistema, para lo cual es necesario: Revisar y modificar la aplicación de los actuales sistemas de 'licenciamiento' de instituciones no autónomas, a lo menos en aquellos aspectos que no requieran modificación legal.. Definir estándares de calidad por programas o área de estudio. Validar procedimientos y materiales para la acreditación. Aplicar procesos de acreditación a programas de estudio en áreas del conocimiento seleccionadas. Desarrollar y poner en marcha el sistema de información pública, Monitorear el desarrollo de las acciones indicadas y ajustar su operación a los resultados del seguimiento efectuado

Las características del sistema de acreditación planteadas son las siguientes

- aplicable a todas las instituciones, de cualquier origen, propiedad o nivel
- voluntario (al menos en una primera etapa)
- asociado a incentivos significativos
- centrado principalmente en programas o carreras
- de aplicación permanente, en ciclos periódicos
- administrado por un organismo público, con participación del sector

Las estrategias dispuestas para el logro de los objetivos señalados son las siguientes:

El establecimiento de procesos regulatorios en que las propias instituciones tengan una voz significativa, que promuevan la definición de estándares de calidad para los programas o carreras ofrecidos, así como la realización de procesos autoevaluativos al interior de las instituciones o programas.

Estímulo al mejoramiento de la docencia, en función de las necesidades de una población estudiantil heterogénea, y establecimiento de exigencias claras para el desarrollo de programas de posgrado y para la actividad de investigación.

Incorporación de los requisitos de la globalización de las profesiones en la definición de estándares de calidad, de modo que la formación de profesionales y la habilitación para el ejercicio profesional respondan a los requerimientos del desarrollo nacional en el contexto de los nuevos esquemas de libre comercio.

Consideración de la heterogeneidad y diversidad propias del sistema actual de educación superior en el diseño de los instrumentos de política. Esto es particularmente importante al determinar las exigencias y requisitos aplicables a todas las instituciones que atienden al nivel postsecundario, y luego al especificar aquellos que son propios de cada nivel o tipo institucional.

Se espera en un plazo de cinco años disponer de los siguientes productos:

Un cuerpo normativo que defina los alcances, características, consecuencias e incentivos propios del sistema nacional de acreditación aplicable a las instituciones autónomas de educación superior.

Modificaciones al sistema actual de "licenciamiento" para instituciones no autónomas de educación superior, tendientes a perfeccionarlo y hacerlo compatible con un sistema nacional de acreditación para instituciones autónomas.

Guías de procedimiento, manuales, formularios y otros materiales, debidamente validados, para apoyar el proceso de acreditación y sus componentes.

Estándares de calidad para cada una de las diez áreas de estudio consideradas en la clasificación de UNESCO, especificados para programas técnicos, profesionales, nivel de licenciatura y maestrías profesionales.

Un registro de pares evaluadores, nacionales y extranjeros, por área del conocimiento y nivel de programa, cuando corresponda.

Un conjunto de programas, pertenecientes a lo menos a cuatro diferentes áreas del conocimiento, que hayan pasado por el proceso de acreditación.

Un conjunto aprobado y validado de indicadores institucionales, una matriz de datos para la información pública y procedimientos probados para recolección de información institucional y de programas.

Un sistema como el descrito debe llevarse a cabo por medio de un conjunto sistemático y de acciones que dicen relación con las líneas de diseño, de difusión y de implementación.

Para llevar a efecto los procedimientos de acreditación de carreras y programas se contempla establecer dos niveles, el pregrado y el postgrado. En cada nivel se ha establecido durante el primer semestre de 1999 una comisión nacional conformada por una docena de destacados académicos que dan garantías para todos los sectores del país.

Las dos Comisiones antes mencionadas tienen como misión iniciar el sistema realizar experiencias pilotos y proponer al cabo de dos años un sistema estable y permanente.

Cada Comisión establecerá comités por áreas disciplinarias y en el caso del pregrado comités diferenciados para los niveles profesionales y técnicos. Son estos comités lo que actuarán en forma directa en los procesos de evaluación y acreditación.

El modelo chileno contempla la evaluación simultánea de programas y carreras homólogas (Ingeniería, Medicina, Derecho, etc.) lo cual facilitará los procesos así como la venida de pares externos internacionales.

La experiencia más avanzada la constituye el caso de Medicina que ya ha definido estándares y será la primera en iniciar el proceso formal de acreditación en seis facultades de medicina del país.



En general los procesos de evaluación y acreditación de carreras y programas que se han desarrollado en el país y que se espera seguirán aplicándose, siguen un mismo procedimiento que se inicia con la autoevaluación. Esta comprende la etapa de autoestudio, es decir es la evaluación realizada por los propios académicos en la mayoría de los casos con el apoyo de un especialista en el tema, y que culmina con un primer informe validado por la totalidad de los docentes, para luego pasar a la etapa de la visita de pares académicos externos. Con los aportes externos se elabora el informe final de autoevaluación. Con los resultados de este informe se toman las medidas y se propone un plan de acción para corregir las deficiencias iniciando así un proceso cíclico de evaluaciones y procesos de mejoramiento.

En el caso de que exista además acreditación, esto es la satisfacción de estándares mínimos de acuerdo a patrones prefijados, la agencia acreditadora, ya sea el MINEDUC, el CSE o las agencias externas es la que indica si esto se alcanza o no, a partir del informe de autoevaluación y de los resultados de la evaluación externa.

## **II ALGUNOS PROBLEMAS Y DIFICULTADES**

### **1. Dificultades en la Nomenclatura Actual sobre las Diferentes Formas de Evaluación Vigentes**

En la actualidad existe alguna confusión entre los diferentes conceptos asociados a la regulación, incluyendo a la evaluación institucional y de programas, con sus etapas, las formas de llevarla a cabo, los sistemas de información y, los procedimientos de certificación de los resultados.

Tanto en la actual Ley así como en el Proyecto de LOCE de 1990 se utiliza el término "acreditación" para referirse a tres cosas distintas. En primer lugar al reconocimiento oficial y la autorización para funcionar que se otorga a una nueva institución, lo cual es realmente una autorización. En segundo término, se denomina "acreditación" al proceso de evaluación del avance del proyecto institucional que realiza el CSE a los nuevos IPs y Ues en contraposición al sistema de Examinación de estudiantes de las nuevas instituciones hasta que logren su plena autonomía. Una tercera acepción del término "acreditación" se refiere a todo el proceso de regulación del sistema de educación superior en su conjunto.

Por otro lado, en la literatura el término acreditación (**acreditar** = dar confianza o respaldo, recomendar u otorgar credenciales) se emplea para referirse tanto al proceso de evaluación cíclica de instituciones y, en especial de programas; utilizándose también como una forma de expresar la certificación con la cual termina dicho proceso<sup>71</sup>.

*Resumiendo, existe ambigüedad en la terminología lo que ha provocado confusiones, interpretaciones erróneas y desconfianza entre los usuarios. Se torna indispensable por tanto, clarificar la denominación y acepción de cada una de las etapas del proceso de regulación como así también de las formas de certificación.*

## **2. Nuevas Exigencias que surgen de los Cambios en el Escenario Internacional y de las propias Instituciones**

Existe una experiencia acumulada tanto por el CSE como por el propio MINEDUC en la evaluación y acreditación de las entidades privadas creadas después de 1981. En una etapa inicial el proceso ha estado concentrado en el seguimiento y evaluación de estas nuevas instituciones, que en su mayoría se constituyeron hacia fines de los ochenta. Esta situación cambiará sustancialmente en los próximos años cuando la mayoría de éstas entidades logren su plena autonomía o se tengan que cerrar de acuerdo a la Ley. Para ello se requiere redefinir el énfasis actual e implementar un sistema más orientado a la acreditación de instituciones autónomas y de sus programas.

A ello se suman los requerimientos de los tratados de libre comercio que exigen competencias mínimas para el ejercicio profesional y por tanto que las carreras que forman a estos profesionales estén acreditadas.

En síntesis frente a los nuevos escenarios se requiere establecer efectivamente un sistema propiamente de evaluación y de acreditación formal para instituciones y programas

## **3. Diversidad de los Procedimientos Actuales para Evaluación de Nuevas Instituciones**

---

<sup>71</sup> Esta homologación de un único término para un proceso y un resultado podría atribuirse a que frecuentemente en el idioma inglés la forma verbal en gerundio se usa también como sustantivo.

Como se ha señalado en la actualidad la regulación de las nuevas instituciones se realiza mediante diferentes procedimientos de evaluación que son disímiles dependiendo del tipo de institución sujeta a evaluación, el período en que inició sus funciones y del organismo que la realiza. Es así como, existen para las mismas funciones distintas entidades y diferentes criterios. Además se dan situaciones anómalas cuyas soluciones no están previstas en las normativas

En efecto, en el sistema de evaluación para los nuevos IPs y Ues coexisten dos formas de evaluación la acreditación que realiza el CSE y la "Examinación" que es efectuada por entidades examinadoras. En este último caso se presentan situaciones en las cuales las universidades examinadoras ni siquiera dictan las carreras que examinan y además ocurre una situación de excepción. Esta última se da en siete carreras denominadas independientes que por no existir en las entidades examinadoras (Relaciones Públicas, Diseño, Publicidad entre otras) fueron liberadas de la examinación a través de un Decreto Supremo, aprobándose sólo sus planes y programas por el MINEDUC. Por este motivo, once IPs imparten docencia en estas carreras sin ningún tipo de evaluación, lo que genera un vacío legal por cuanto, en los hechos, operan como autónomas pero podrán serlo cuando la institución mediante la examinación de otras carreras logre la plena autonomía.

En el caso de los CFTs coexisten también dos procedimientos, el de la supervisión para las entidades más antiguas y la acreditación que se aplica a las creadas con posterioridad a 1990. También en los CFT se detecta situaciones anómalas con las instituciones que, aunque mantienen su vigencia legal, no imparten carreras por algunos años a consecuencia de lo cual no se evalúan. Así por ejemplo a mediados de los años noventa 28 CFTs aparecían sin datos de matrícula a pesar de tener autorización para funcionar.

*En síntesis, las situaciones problemáticas que se han generado en relación con las nuevas instituciones son las siguientes:*

- *En la regulación del sistema coexisten varios procedimientos de evaluación y certificación (Examinación para las Ues e IPs anteriores a 1990; la denominada Acreditación para las Ues e IPs que optaron por este mecanismo y las creadas con posterioridad; la situación de las carreras autorizadas por Decreto de los IPs que no tienen evaluación; y la supervisión y acreditación del MINEDUC para los CFTs).*

- *Existen distintas instituciones evaluadoras (CSE, MINEDUC y Ues examinadoras) que aplican criterios de evaluación diferentes.*
- *Los niveles de exigencia y los objetivos de la evaluación que corresponden a los distintos procedimientos son muy distintos: Supervisión evalúa recursos, funcionamiento y aspectos administrativos, Examinación evalúa sólo aprendizajes y Acreditación evalúa aprendizajes y el desarrollo de un proyecto institucional incluyendo investigación, docencia y extensión.*
- *Se evalúa la calidad académica sólo a los 26 CFTs creados con posterioridad a la LOCE o en proceso de acreditación*

*Como consecuencia, se tiene un sistema heterogéneo en el cual instituciones de un mismo rango exhiben niveles dispares de calidad. Incluso a juicio del CSE "este sistema permite la existencia de instituciones de desempeño notoriamente deficiente".*

#### **4 Inadecuación de las Sanciones del CSE**

Las tres sanciones que se contemplan en la legislación para las instituciones en procesos de evaluación por el CSE, son la Examinación de estudiantes de algunas carreras, la suspensión de los ingresos y, en casos más drásticos, el cierre.

Estas sanciones no siempre están relacionados directamente con las causas ni con los responsables. Por ejemplo puede ser que por inadecuación de los locales de una sede se cierre el ingreso de toda una carrera de una institución con diferentes sedes, lo cual perjudica innecesariamente a los estudiantes de otras sedes con locales adecuados.

Por ello estas sanciones si bien efectivas, de hecho perjudican indirectamente más a los estudiantes beneficiarios que a los propietarios y responsables. En efecto las sanciones dañan la imagen de las carreras lo cual dificulta las posibilidades de empleo al egreso pero puede ser que no afecte a los ingresos y el patrimonio de los propietarios de la entidad sancionada por no cumplir con las exigencias mínimas establecidas en las evaluaciones

En consecuencia es necesario revisar el tipo de sanciones que se dan las instituciones en proceso de evaluación por parte del CSE y buscar nuevas formas, por ejemplo en multas para evitar perjudicar a los alumnos

## **5. Carencia de Mecanismos de Superintendencia**

Un vacío importante en el sistema radica en la carencia de un organismo que se haga responsable de los reclamos de los usuarios, que vele por los derechos de los estudiantes en caso de cierre o discontinuidad de una institución de Educación Superior, analice e informe sobre abusos e infracciones a la legalidad y, que aplique sanciones en caso que la gravedad de las circunstancias lo ameriten. En parte, algunas de éstas responsabilidades las asume el CSE para las nuevas entidades que están siendo evaluadas por dicho organismo y, el MINEDUC para el caso de los CFTs y, en general, en cuanto al registro de instituciones y al control de los recursos financieros que aporta el Estado. Sin embargo, sus atribuciones son limitadas e insuficientes. Las nuevas instituciones que están bajo el régimen de Examinación no lo tienen y tampoco lo tienen las plenamente autónomas si bien es de suponer que en esta etapa es menos necesario.

La función de superintendencia que actualmente existe en el país para entidades tan sensibles a la propiedad privada como son las sociedades anónimas o los bancos, y que también se da en los otros niveles del sistema educativo es cuestionada fuertemente por algunos sectores por considerarla lesiva a la autonomía y, a la libertad de enseñanza. Sin duda, existe un riesgo de ello, pero la ciudadanía requiere tener un mínimo de resguardo, sobre todo en caso en que esté en juego el menoscabo de algunos de sus derechos fundamentales.

*En síntesis, se torna necesario afianzar y fortalecer la función de superintendencia actualmente vigente.*

## **6. Debilidades del Actual Sistema de Información**

A pesar que ha habido avances significativos, en la actualidad, no existe un mecanismo global de información que, evidentemente, debiera constituirse en un instrumento básico para garantizar la plena transparencia en un sistema que en la práctica ha mantenido del

pasado varios aspectos de la lógica de la regulación de mercado y de la competitividad libre de las instituciones.

*En síntesis, existe pleno consenso en cuanto a la necesidad de resolver a la brevedad esta situación.*

### **III. PROPUESTAS SOBRE REGULACION DEL SISTEMA**

Se estima que están dadas las condiciones para avanzar hacia un sistema de Educación Superior diversificado, que junto con permitir una amplia gama de actividades educacionales refuerce sus exigencias. Se debería apuntar a un mayor ordenamiento y a un sistema moderno y flexible de normas que estimulen la evaluación y autorregulación institucional y la calidad, efectividad y eficiencia de sus actividades.

#### **1. Nomenclatura y Criterios Generales para la Regulación del Sistema de Educación Superior**

##### Nomenclatura y Definiciones

Dada la diversidad de términos que se emplea para referirse a las distintas funciones y procedimientos utilizados en la regulación del sistema se propone: *Clarificar la nomenclatura actual, tendiendo a una denominación común y estandarizada de las diversas funciones y procedimientos que se utilizan en el país por distintos organismos.*

Con este propósito se plantean a continuación algunas definiciones operativas necesarias.

Se entiende por **regulación**, la acción colaborativa y permanente que realizan el Estado<sup>72</sup> y las propias entidades de la Educación Superior, tendiente a lograr un desarrollo óptimo y armónico del sistema y de cada una de las instituciones que lo componen en función de dar un adecuado cumplimiento a la misión que la sociedad les ha encomendado. Esto es, el desarrollo cultural del país, el desarrollo científico tecnológico y la formación de los cuadros científicos, profesionales y técnicos que requiere la sociedad chilena.

---

<sup>72</sup> Para esos efectos se entiende por Estado al conjunto de organismos e instituciones dependientes directamente del poder ejecutivo como a otras entidades autónomas que representan a la sociedad organizada.

A través de esta vía, se pretende satisfacer adecuadamente las necesidades del país, ser más eficientes en el uso de los recursos disponibles y, entregar un servicio satisfactorio que de garantías a la ciudadanía toda.

Dentro de esta función le compete al Estado apoyar el desarrollo de estas instituciones, de modo tal de lograr el macro equilibrio del sistema, con una visión integradora de largo plazo, velar por el bien común por sobre los intereses de los particulares y, ser garante del cumplimiento de todas aquellas acciones que propendan a este fin. Le compete a las instituciones de la Educación Superior estar en permanente proceso de evaluación de su quehacer tanto en docencia, investigación y extensión. Para tal efecto, es imprescindible que generen opciones creativas e innovadoras en el marco de la libertad de enseñanza que garantiza la Carta Constitucional.

La acción de regulación se realiza a través de diferentes formas y procesos en la cual participan los dos actores centrales que son el Estado y las instituciones de la Educación Superior. Comprende las funciones de evaluación, de superintendencia, de certificación y de información.

- a) **La Función de Evaluación:** Consiste en emitir juicios informados para apoyar la toma de decisiones. Comprende tres mecanismos secuenciales, a saber: acopio y sistematización de la información requerida, análisis de esta información y la emisión de un juicio fundamentado y de recomendaciones para la toma de decisiones. Se entiende que en esta evaluación deben participar tanto los propios involucrados (autoevaluación o auto estudio) como agentes externos idóneos (evaluación de pares) que contribuyan con una visión desprejuiciada y den mayores garantías de la fe pública. Dependiendo de la etapa en que se encuentre la institución, la función de evaluación se centraría en el proyecto institucional y de las carreras; supervisión del avance de dicho proyecto y evaluación de la calidad para aquellas instituciones que gocen de plena autonomía. Estos procedimientos se describirán con mayor detalle con posterioridad.
- b) **La Función de Superintendencia:** Es aquella que desempeña el Estado para velar por el acatamiento de las normas legales y reglamentarias que rigen al sistema de Educación Superior. Esta función comprende, además, el registro de instituciones y sus estatutos, el examen de las operaciones y estados financieros de las instituciones en vías de alcanzar la plena autonomía, la atención y resolución

administrativa de reclamos y denuncias de los usuarios, la aplicación de sanciones administrativas a las instituciones que incurran en infracciones, y la eliminación de las instituciones que infrinjan reiteradamente la legislación y sus reglamentos o que no alcancen los estándares mínimos de desempeño.

- c) **La Función de Certificación:** Consiste en otorgar una resolución socialmente válida y confiable que dé cuenta de los resultados emanados de un proceso de evaluación. Para efectos de la regulación, las certificaciones otorgadas son: el reconocimiento oficial para la iniciación de actividades al término de la evaluación del proyecto; el otorgamiento de la plena autonomía al término de la supervisión del proyecto y, la acreditación de instituciones y programas al término de la evaluación de la calidad. Todos ellos se describirán luego con más detalle.
- d) **La Función de Información Pública:** Consiste en la difusión de los resultados -que se consideren relevantes para los usuarios- que arroje el proceso de evaluación y, en dar a conocer las características propias de cada institución. Esta función es fundamental cuando se opera con una lógica de libertad de enseñanza en un sistema en el que interactúan instituciones públicas y privadas a fin de dar plena transparencia a los usuarios y, por ende, darles la oportunidad de escoger la opción que estimen más pertinente. Para estos fines debe existir una información básica mínima y consistente, exigible a todas las instituciones del sistema. Además, aquellas instituciones autónomas que participen en forma voluntaria en el proceso de evaluación de calidad tendiente a la acreditación deberían proporcionar cierta información adicional al público con relación a sus características comparativas.

Esta información debe ser sistematizada por el MINEDUC y entregada posteriormente para su difusión a través de los mecanismos que resulten más convenientes (editores privados, periódicos, etc.).

Por otra parte, la publicidad que hicieran las instituciones en forma particular debería ser absolutamente consistente con la información entregada oficialmente manteniéndose para estos fines los cánones legales actualmente existentes.

En consecuencia, la regulación propuesta comprende al conjunto de actividades que actualmente se desarrollan en tal sentido, con distintas denominaciones, como son: la Examinación, la acreditación y la supervisión.

### Criterios Generales



Teniendo como referente esta nueva nomenclatura se proponen algunos criterios generales para la regulación del Sistema de Educación Superior<sup>73</sup>.

*En la Educación Superior se debe tender en lo posible a un proceso de regulación generalizado y abierto que comprenda a todo el sistema; homogéneo para todas las instituciones de un mismo nivel y regulado por una sola entidad.*

Por razones administrativas y de carácter pragmático, ello no resulta posible de implementar en el corto plazo, sin embargo, deberían tomarse las medidas orientadas en tal dirección.

Ello implica:

- Incentivar a las Ues e IPs que actualmente se encuentran en régimen de Examinación por entidades examinadoras para que se adscriban al proceso de supervisión por parte del CSE.
- Modificar el actual régimen de Examinación en los siguientes términos:
  - Exigir que la entidad examinadora tenga a lo menos diez años de experiencia impartiendo las carreras que examina, o que las haya acreditado.
  - Exigir a la entidad examinada la preparación de un proyecto institucional cuyo desarrollo deberá ser evaluado también por la entidad examinadora
  - Solicitar a la entidad examinadora que emita un informe sobre la entidad examinada el que deberá hacer llegar al CSE, que sería el organismo responsable de dar su aprobación para que la institución alcance la plena autonomía.
  - Requerir a los IPs cuyas carreras están autorizadas por decreto (que actualmente no están siendo examinadas) que se adscriban al proceso de

---

<sup>73</sup> La propuesta es estrictamente de carácter personal del autor.

supervisión que realiza el CSE, reconociéndoles para estos efectos la antigüedad que ya poseen con un máximo de cuatro años.

- Mantener el actual régimen de evaluación del proyecto y supervisión obligatoria del CSE para las nuevos IPs y Ues tanto estatales como privadas que se creen a futuro; así como para todas las nuevas sedes, carreras y programas que se creen para todas los IPs y Ues que aún no alcanzan su plena autonomía.
- Establecer tarifas y procedimientos de cobro para el autofinanciamiento de todos los procesos antes señalados.

En cuanto a los CFTs se requiere homogeneizar los dos regímenes actualmente existentes y hacerlos homólogos al de los IPs y las Ues. Además, debería tenderse a que las carreras técnicas que se dicten fuera de los CFTs (en Ues e IPs) estén reguladas por el mismo procedimiento. Esto es:

- Tener etapas, criterios y formatos comunes para todas las instituciones de educación superior, si bien los proyectos son distintos las exigencias deben ser similares.
- Requerir proyectos de desarrollo y planes y programas de estudio a todas los CFTs creados con anterioridad a la LOCE vigente (marzo de 1990), de igual forma a lo que se exige en la actualidad a los creados con posterioridad a esa fecha.
- Establecer un procedimiento de supervisión obligatoria, que incluya la autoevaluación y la evaluación de pares para los CFTs no autónomos y de evaluación voluntaria de calidad que culmine con la acreditación para los CFTs autónomos.
- Definir tarifas y procedimientos de cobro para el autofinanciamiento de todos los procesos antes señalados.

La función de evaluación de la Educación Superior debiera ser de responsabilidad de un único organismo en el ámbito nacional, que debiera dar plena garantía a todos los sectores. Por tal motivo, debiera ser un organismo público, autónomo, independiente del gobierno, no necesariamente presidido por el Ministro de Educación. Dicho organismo podría solicitar el apoyo de especialistas o entidades nacionales y extranjeras,

independientes y pre calificadas en un registro nacional, que realizarían el trabajo de terreno y prepararían los informes ad hoc.

Dadas las condiciones actuales, no se torna recomendable instaurar un organismo único al corto plazo razón por la cual se propone para el próximo quinquenio lo siguiente:

- Centrar toda la función de evaluación para las Ues (pregrado y postgrado) y los IPs en el CSE, que se ha ganado un reconocido prestigio, no innovando con relación a lo que actualmente realiza. El CSE posee una vasta experiencia y está en condiciones para asumir esta responsabilidad.
- Al CSE le competiría además el pre calificar a los consultores y mantener un registro único nacional para todo el sistema.
- Centrar toda la función de evaluación para los CFTs en la División de Educación Superior del MINEDUC. Para estos fines es necesario otorgarle los recursos necesarios por la vía del autofinanciamiento.
- Centrar toda la función de evaluación de las carreras técnicas en la División de Educación Superior del MINEDUC, ya sea que éstas se impartan en CFTs, IPs o Ues.
- Establecer los mecanismos de coordinación entre el CSE y la División de Educación Superior con el fin de operar colaborativamente y con criterios comunes en estas materias.

La acción reguladora adquiere diferentes formas dependiendo de la etapa de la evolución en que se encuentran las entidades de la Educación Superior en su desarrollo institucional. En este sentido, es posible proponer tres etapas: "fundacional", de "funcionamiento asistido" y de "funcionamiento autónomo".

## **2. Procedimientos de Regulación en la Etapa Fundacional**

La **etapa fundacional** es el período que media entre la decisión de crear una nueva institución y el reconocimiento oficial que le autoriza para iniciar sus funciones.

Durante esta etapa, el Estado, las personas o grupos que quieran dar origen a una nueva institución deben preparar un proyecto institucional y de cada una de las carreras y/o programas que deseen impartir. Este proyecto debe comprender los aspectos financieros, legales y académicos que se requieren para justificar la relevancia del proyecto y su viabilidad, justificando además que se cuenta con los recursos humanos y materiales para llevarlo a cabo. Para estos efectos, el MINEDUC y el CSE han establecido pautas mínimas (formularios con formato único) para los distintos tipos de instituciones.

La presentación del proyecto debe ser hecha al MINEDUC (SEREMIS) que lo enviará al CSE cuando corresponda. Esta presentación debe ser hecha con a lo menos 9 meses de anticipación a la apertura de una nueva institución sede o carrera de entidades no autónomas.

En la actualidad, el sistema de regulación existente permite que no todas las instituciones dispongan de un proyecto de desarrollo institucional (las Ues e IPs adscritas al sistema de Examinación y los CFTs creados antes de 1990) situación que debería ser subsanada a la brevedad.

a) Evaluación

Durante la etapa fundacional, la evaluación se focaliza en la revisión y análisis del proyecto centrándose en su factibilidad de implementación y, en que reúna las condiciones mínimas para operar responsablemente conforme lo exige la ley y las necesidades del país.

A este procedimiento están obligados todas las instituciones estatales y privadas (Ues, IPs y CFTs) que deseen iniciar actividades.

Este procedimiento debe aplicarse tanto en el ámbito institucional como a nivel de cada una de las carreras o programas de pre o post grado que se deseen impartir. También se aplica a las nuevas sedes o carreras que correspondan a modificaciones a los proyectos originales para las instituciones que no tienen plena autonomía.

Para los IPs y Ues este procedimiento lo debe asumir el CSE en tanto que para los CFTs lo debe hacer el MINEDUC, pudiendo para estos efectos subcontratar a personas a

entidades especializadas previamente incorporadas en un registro de consultores que deberá manejar el CSE.

La presentación del proyecto debe ser hecha entre los meses de marzo y junio para iniciar actividades durante el año académico siguiente.

Para estos fines el CSE y/o el MINEDUC dispondrán de un plazo de 90 días. En caso de una acogida favorable se le comunicará al solicitante para que pueda iniciar funciones. En caso contrario, se le otorgará al solicitante un plazo adicional de 60 días para que realice las modificaciones correspondientes disponiendo nuevamente el MINEDUC y/o el CSE de 60 días adicionales para su aprobación. En caso de un segundo rechazo, la entidad no podrá constituirse como tal.

Los gastos que demanden estas operaciones deberán ser financiados por el solicitante de acuerdo a una tarifa que se establezca por el MINEDUC o el CSE.

b) Superintendencia

Este procedimiento se concentrará en el análisis de los estatutos y reglamentos de la institución postulante así como de otros aspectos legales atinentes a su constitución. Se deberá aplicar a todas las instituciones estatales o privadas que deseen iniciar funciones.

En esta etapa la función de superintendencia la efectuará el MINEDUC.

Los plazos tanto para su revisión como para posibles correcciones se ajustarán a los mismos establecidos para el proyecto en su conjunto.

c) Certificación

En esta etapa la certificación consiste en el **Reconocimiento Oficial** o **Autorización** que implica la aceptación del proyecto institucional y la autorización para operar. Se aplica a todas las instituciones que tengan un proyecto viable. El reconocimiento oficial lo otorga el MINEDUC mediante una resolución que requiere un informe previo favorable por parte del CSE para el caso de los IPs y las Ues. Y en el caso de los CFTs, lo efectúa directamente el MINEDUC. Para el caso de las entidades estatales se requerirá adicionalmente la dictación de la ley correspondiente.

El reconocimiento oficial se perderá cuando las instituciones informen de su cierre institucional o de carreras o programas, en el caso que las instituciones no abran carreras dos años después de haber sido aprobado el proyecto o después de tres años en que una carrera o programa no tenga estudiantes inscritos.

El MINEDUC deberá mantener un registro actualizado y público con las instituciones, carreras y/o programas vigentes que cuenten con reconocimiento oficial. Este mecanismo permitirá conformar una base única y actualizada de datos sobre instituciones y carreras.

d) Información

Deberán existir dos procedimientos de información, uno de carácter interno en el cual el MINEDUC le comunica a los organizadores sobre la certificación otorgada y otro mediante la difusión amplia a todos los usuarios sobre todas las instituciones, carreras y/o programas con reconocimiento oficial.

### 3. Procedimientos de Regulación en la Etapa de Funcionamiento Asistido

La **etapa de funcionamiento asistido** es el período comprendido entre el inicio de las actividades de una nueva institución y el otorgamiento de la plena autonomía.

a) Evaluación

Durante esta etapa la función evaluación se caracterizará como **Supervisión**, que consiste en otorgar apoyo al proyecto presentado por la nueva institución, a fin de asegurar su avance y cumplimiento y dar fe pública de ello. Este procedimiento, se aplicaría a todas las instituciones que no hayan logrado plena autonomía (CFTs, IPs y Ues tanto privadas como estatales) y tendría carácter obligatorio.

La supervisión debe contemplar procedimientos de autoevaluación, que desarrolla la propia institución, evaluación externa que realizan especialistas y pares académicos y, el análisis que efectúa el CSE o el MINEDUC según corresponda.

Para las nuevas Ues e IPs la supervisión sería realizada directamente por el CSE (tal como ocurre en la actualidad). Excepcionalmente, se mantendría la entidad examinadora

para aquellas Ues o IPs actualmente bajo régimen de Examinación que deseen mantener este sistema. Pero en estos casos se propone perfeccionar el proceso de Examinación, en los términos que antes se han señalado (De alguna manera éstas instituciones examinadoras vendrían a constituirse en entidades consultoras pre calificadas).

Para los CFTs la supervisión la realizaría el MINEDUC, pudiéndose contar para ello con el apoyo de entidades consultoras pre calificadas y registradas en el CSE.

La supervisión se aplicaría tanto en el ámbito institucional, como a nivel de carreras y programas de pregrado y post grado.

En lo que respecta a plazos se propone que la supervisión dure 10 años para las Ues, 8 años para los IPs y 6 años para los CFTs, pudiendo extenderse hasta por prórrogas equivalentes a la mitad de estos plazos para cada tipo de institución, si la entidad no ha logrado la solidez institucional que se requiere para alcanzar la plena autonomía. Si ello no se logra al cabo de dos prórrogas la entidad deberá disolverse o fusionarse.

Las entidades que estén en proceso de supervisión tendrán derecho al Aporte Fiscal Indirecto (AFI). De la misma manera, tendrán derecho al sistema de Créditos y Becas, siempre que cuenten con exigencias de admisión aprobadas por el CSE y equivalentes al de las entidades autónomas, que actualmente reciben apoyo del Estado para el caso de las Ues e IPs. Con relación a los CFTs, las exigencias de admisión deben ser aprobadas por el MINEDUC.

b) Superintendencia

La función de superintendencia, consiste en esta etapa, en velar por el cumplimiento de los reglamentos internos y de las disposiciones legales vigentes para la Educación Superior. Asimismo, en atender los reclamos de usuarios, en detectar irregularidades y en cuidar que la información que se les entregue sea veraz. Del mismo modo, consiste en el adecuado acatamiento de las recomendaciones que emanen de los organismos evaluadores. En caso de reiterados incumplimientos o que se hubiese suscitado la pérdida de algunos de los requisitos fundamentales establecidos en el proyecto, se podrá llegar al cierre de las instituciones.

c) Certificación

La certificación que se entrega al término de esta etapa es el **Otorgamiento de autonomía** que consiste en dar fe pública a las instituciones que hayan logrado un adecuado desarrollo y consolidación de su proyecto.

La formalización de la autonomía, la otorgará el MINEDUC previo informe favorable del CSE para el caso de nuevas Ues e IPs, incluyendo aquellas que hayan optado por mantenerse en el régimen de Examinación. En este caso, el CSE requerirá el informe de las entidades examinadoras. En caso de no cumplirse los requerimientos mínimos cabe la posibilidad de prolongar el período de supervisión. En casos extremos, podría decidirse el cierre de la institución, velando por la continuidad de los estudios del alumnado.

La autonomía da derecho a abrir carreras y sedes sin restricciones. Además, permite acceder a ciertos fondos especiales y concursables dispuestos por el Estado. La autonomía se otorga en forma indefinida salvo las cancelaciones de personalidad jurídica que contempla la Ley.

d) Información

El proceso de supervisión permitiría dar cuenta al público del estado de avance del proyecto institucional y de las características de los programas y carreras ofrecidas (Indicadores de calidad).

La información se aplica a todas las instituciones en supervisión. Sería realizada por el MINEDUC con apoyo del CSE mediante un Sistema Único Nacional de Información y la difusión al público se realizaría a través de una licitación abierta para una publicación anual. En esta publicación, se indicaría que la institución y sus programas están siendo supervisadas.

#### 4. Procedimientos de Regulación en la Etapa de Funcionamiento Autónomo

La **etapa de funcionamiento autónomo** se inicia cuando las instituciones han adquirido su plena autonomía y se prolonga mientras perdure la institución al interior del sistema. En el caso chileno, se encuentran en la etapa de plena autonomía las instituciones estatales y privadas creadas con anterioridad al DFL 1 y DFL 5 de fines del año 80 y comienzos del 81 y, las instituciones que se han derivado de ellas. Se encuentran en esta misma etapa,



las instituciones privadas creadas con posterioridad a 1981 que han adquirido esta condición.

a) Evaluación

La evaluación, en esta etapa, es un proceso **voluntario y permanente** destinado al mejoramiento de instituciones autónomas y de sus programas, tendiente a reconocer su calidad. Comprende las fases de autoevaluación, evaluación de pares externos y análisis del organismo acreditador. Pueden participar en este proceso, todas las instituciones autónomas y sus programas de pre y post grado que voluntariamente se interesen en hacerlo.

Se entiende que las entidades, carreras y/o programas que se sometan a evaluación de calidad, para acreditarse reúnen desde ya condiciones de excelencia.

Se plantea que sea el CSE la entidad responsable del proceso de acreditación, organismo que podrá requerir apoyo de pares evaluadores externos y/u organizaciones especializadas nacionales o extranjeras que ameriten fe pública y que estén registrados y autorizados como tales por el CSE. Para las Ues e IPs, actuaría directamente el CSE, en tanto que, para los CFTs actuaría el MINEDUC como entidad coordinadora por la vía de consultores registrados.

La acreditación es un proceso continuo que debiera tener ciclos de 5 años y que actualmente no existe.

El proceso de evaluación de calidad tendría una duración de seis meses a un año para los programas y/o carreras y, de uno y medio a dos años para las instituciones en su globalidad, en particular, si éstas son complejas. Se propone además que la evaluación de calidad tendiente a la acreditación se realice en forma simultánea para las carreras o programas equivalentes.

b) Superintendencia

En esta etapa, la función de superintendencia, consiste en el control del cumplimiento de los reglamentos que se hayan fijado las propias instituciones y de la legislación vigente; en la atención de reclamos por parte de los usuarios y, en velar por los intereses de los estudiantes en caso de cierre o fusión.

La función de superintendencia se aplica a todas las instituciones, recayendo esta función en el MINEDUC con informes del CSE para los IPs y Ues. Esta función es permanente y permite a la ciudadanía contar con un adecuado respaldo de sus derechos.

c) Certificación

La certificación consiste en la **acreditación**<sup>74</sup> que se otorgaría a las instituciones autónomas y sus programas que hayan logrado estándares satisfactorios en el proceso de evaluación de calidad.

La acreditación puede ser otorgada en el ámbito institucional, y/o de carreras y programas donde adquiere mayor relevancia. Se asume que las instituciones y programas acreditadas son más confiables. La acreditación sería otorgada por el CSE previo informe del MINEDUC para el caso de los CFTs.

La acreditación de programas y/o carreras debería renovarse periódicamente cada cinco años.

La acreditación permitiría acceder a ciertos fondos públicos no abiertos a otras instituciones. Específicamente, las entidades estatales tendrían derecho a concursar a un fondo de inversión en infraestructura.

d) Información

La información consiste en la difusión del resultado de la evaluación de la calidad a que se hayan sometido voluntariamente instituciones y programas de las entidades autónomas.

---

<sup>74</sup> Acreditar es dar seguridad de que una persona o cosa es lo que representa o parece.

El MINEDUC con apoyo del CSE establecería un rango especial dentro del Sistema Único Nacional de Información, destacando a aquellas instituciones y programas que hayan sido acreditadas. La difusión se realizaría mediante publicaciones anuales licitadas.

La acreditación permitiría acceder a un sistema de información pública.

**PROPUESTA DE REGULACION DEL SISTEMA DE EDUCACION SUPERIOR**  
**ETAPA DE FUNCIONAMIENTO AUTONOMO**

	Función de evaluación	Función de Superintendencia	Función de Certificación	Función de Información
En qué consiste	Evaluar la calidad de instituciones y muy especialmente de programas comprende: Autoevaluación; evaluación externa y Análisis del Organismo Acreditador.	Control del cumplimiento de Reglamentos internos y de la legislación. Atención directamente de usuarios. Apoyo a estudiantes en caso de cierre o fusión.	<u>Acreditación</u> de instituciones y muy especialmente de programas idealmente podría hacerse simultáneamente por carreras.	Difusión de aquellas instituciones y en especial de programas acreditados los que se consideran de excelencia.
A que se aplica	A todas las instituciones autónomas y sus programas (pregrado y postgrado) que <u>voluntariamente</u> lo solicitan.	A todas las instituciones autónomas, en especial ante reclamos o situaciones reiterativas.	A todas las instituciones autónomas que ameriten fe pública.	A todas las instituciones acreditadas.
Quien la hace	Para los I.P. y Ues el CSE. Para los CFTs si tendrá apoyo de consultores.	El Mineduc con informes del CSE.	El CSE.	El Mineduc con apoyo de CSE, sistema único Nacional de Información. Se licita publicación.
Plazos	Permanente en ciclos cada 5 años. El proceso de evaluación de calidad de cada programa puede durar de 6 meses a 1 año.	Permanente	Cada 5 años.	Anualmente
Implicancias		Permite a los usuarios contar con un respaldo	Permite acceder a ciertos fondos públicos. (Fondos de Desarrollo y Fondos Concursables)	Da acceso al registro de programas acreditados.

## ETAPA FUNDACIONAL

	Función de evaluación	Función de Superintendencia	Función de Certificación	Función de Información
En qué consiste	Evaluación del proyecto institucional y de carreras y programas.	Análisis de estatutos, reglamentos y otros aspectos legales atinente a la constitución de la nueva entidad.	Se otorga <u>reconocimiento oficial</u> . Autorización y se registra en calidad de tal.	Se informa a organización y público del reconocimiento oficial.
A que se aplica	A toda nueva institución y a sedes y carrera no incluidas en el proyecto original para entidades no autónomas.	A toda nueva institución.	A toda institución cuyo proyecto sea factible y cumpla con lo estipulado en la ley.	A todas las nuevas instituciones.
Quien la hace	El Mineduc (SEREMIS) recibe solicitudes. CSE informa.	El Mineduc con informe del CSE.	El CSE Informa al Mineduc lo respalda legalmente y lo registra.	El Mineduc con apoyo de CSE, sistema único Nacional de Información. Licitación de publicación.
Plazos	Deben ser presentados al menos 9 meses antes de la apertura (Marzo a Julio para abrir en Marzo). 6 años para CFT.	90 días para informar el proyecto, 60 días para corregir, 60 días adicionales para informar.	Al término de los 90 días de presentado el proyecto.	Una vez reconocido y autorizado la institución y sus carreras y programas.
Implicancias	Indica que el proyecto como tal reúne los requisitos mínimos	Garantiza la legalidad del proyecto.	Permite operar como institución reconocida.	Da acceso al registro de instituciones y programas reconocimiento al publicarse.

### **ETAPA DE FUNCIONAMIENTO ASISTIDO**

	Función de evaluación	Función de Superintendencia	Función de Certificación	Función de Información
En qué consiste	<u>Supervisión</u> del avance del proyecto. Comprende: Autoevaluación; evaluación externa y Análisis del organismo evaluador.	Verificación del cumplimiento de normas legales y reglamentarias. Aplicación de sanciones en casos extremos Registro oficial de instituciones.	Otorgamiento de <u>autonomía</u> plena	Difusión del Estado de Avance, y características de programas apreciados.
A que se aplica	<u>Obligatoria</u> para todas las instituciones (Ues, IPs, CFTs) de carácter estatal o privado que no sean autónomas.	A todas las instituciones.	A todas las instituciones que hayan desarrollado adecuadamente sus proyectos y se encuentren consolidadas.	A todas las instituciones en supervisión.
Quien la hace	El CSE directamente para las nuevas Ues e IPs. Con apoyo de consultores para CFT excepcionalmente las entidades examinadoras con sistema actual modificado.	El Mineduc con informes del CSE cuando corresponde.	El CSE Informa al Mineduc lo respalda legalmente y lo registra.	El Mineduc con apoyo de CSE, sistema único Nacional de Información. Licitación de publicación.
Plazos	10 años para Ues 8 años para IPs 6 años para CFT	Permanente	Al término de la etapa posibilidad de prolongación por 2 veces por 1/2 del tiempo. En caso contrario no se otorga definitivamente.	Anualmente
Implicancias		Permite a los usuarios contar con respaldo.	Permite acceder al AFI, y al sistema de crédito si tienen sistema de admisión aprobada por CSE. Las entidades autónomas podrán abrir o cerrar sedes y carreras sin restricciones.	Da acceso al registro de programas en supervisión al publicarse.

**ACREDITACION DE PROGRAMAS EN LA  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE**

**Alejandro Mackay B<sup>75</sup>**

---

<sup>75</sup>

Director de Desarrollo Académico de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El proceso de acreditación se ha convertido, en el último tiempo, en un tema al que se le está dedicando mucha atención, y al que las autoridades educacionales (gubernamentales) y universitarias están otorgando la prioridad requerida para satisfacer las demandas por certificar la calidad de las instituciones universitarias.

Aún cuando el proceso de acreditación se utiliza en EE.UU. y Europa como un mecanismo que permite certificar niveles de calidad en instituciones de educación superior desde hace muchos años, en nuestro país, a partir de la creación de numerosas universidades y de la proliferación de instituciones que ofrecen servicios de educación superior, se ha planteado la necesidad de contar con ciertos estándares de calidad y mecanismos de acreditación, que permitan a la opinión pública conocer las características más relevantes de las distintas instituciones.

Otro antecedente que ha motivado la necesidad de contar con mecanismos de acreditación es la globalización de las comunicaciones y el desarrollo de las tecnologías de educación a distancia. Estas ofrecen oportunidades, pero también significan desafíos para las universidades. Por otro lado, la movilidad de profesionales especialmente en el ámbito internacional, obliga a que las instituciones tengan certificados de calidad, de tal forma que los títulos puedan ser reconocidos sin mayores problemas en otros lugares, tanto para trabajar, para proseguir estudios especializados o hacer carrera académica.

En el caso particular de la Pontificia Universidad Católica de Chile, existe consenso en la conveniencia de llevar a cabo un proceso de acreditación de programas, precisamente porque permite contrastar los resultados de este proceso con los estándares prefijados por la institución en general, y por las Facultades en particular y porque podría permitir, a su vez, comparar esta universidad con sus similares del extranjero. Igualmente, la autoevaluación, que es uno de los procesos involucrados en la acreditación, se visualiza de enorme importancia como un indicador del nivel de calidad de un programa, mostrando sus fortalezas y debilidades, lo cual permite tomar las acciones que corresponda.

Entonces, la acreditación universitaria, y en particular, aquella realizada por organismos externos al propio país, adquiere cada vez más sentido como una forma de certificar el nivel de calidad de las instituciones de educación superior, agrupando así al conjunto



de instituciones que cumplen con similares estándares básicos y poniendo a sus egresados en un pie comparable al de instituciones internacionales de reconocido prestigio.

Existen dos tipos de acreditación, una referida a la institución y otra referida a programas específicos.

- **La acreditación institucional** evalúa la totalidad de la institución y busca certificar que cada una de sus partes está colaborando eficazmente en el cumplimiento de los objetivos y propósitos institucionales. Esto incluye dotación de bibliotecas, recursos para el aprendizaje, servicios de apoyo estudiantil, capacidad de gestión, situación financiera, etc.
- **La acreditación de programas** permite evaluar carreras específicas. En este sentido, y dependiendo de su organización interna, lo que se acredita puede ser una facultad, una escuela, un instituto o el currículo de una carrera.

Si bien la Dirección Superior de la Universidad impulsó hace cuatro años una acreditación institucional, en este último tiempo ha estimado más conveniente y provechoso apoyar a las Unidades Académicas interesadas en acreditar sus programas de pregrado en forma individual. Para los programas de postgrado, sin embargo, la Dirección Superior ha definido una política de acreditación internacional que se encuentra especificada en el acuerdo del Honorable Consejo Superior, expresado en un reciente decreto de Rectoría.

La experiencia que se ilustrará en esta presentación, se refiere a los procesos de acreditación llevados a cabo en la PUC, tanto a nivel institucional como de programas de pregrado y los lineamientos para el proceso de acreditación de sus programas de postgrado.

## **II. EXPERIENCIA DE LA PUC EN ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL**

A partir de 1995, la Vicerrectoría Académica inició el proceso de acreditación institucional buscando certificar ante la fe pública, la calidad de los recursos de que dispone la Universidad, de los procesos educativos que realiza y de la eficacia con que administra dichos recursos y procesos.

Como primera actividad, y habiendo tomado la decisión de llevar a cabo este proceso, fue necesario seleccionar una agencia externa que tuviera vasta experiencia y reconocido prestigio.

Se decidió seleccionar una agencia en EE.UU. y, de las numerosas que existen, se optó por la Southern Association of Colleges and Schools (SACS), cuya cobertura geográfica es la región sur de EE.UU. y Latinoamérica. Esta agencia abarca once estados norteamericanos y en Latinoamérica a instituciones que otorgan grados de bachiller, magister o doctor. Cuenta aproximadamente con ochocientas instituciones miembros, entre las que se incluyen algunas acreditadas durante el siglo pasado.

- **Procedimiento:**

Los criterios y procedimientos de acreditación no varían en forma sustancial entre las instituciones de acreditación. Básicamente los pasos que se deben efectuar son: (1) solicitar formalmente la acreditación; (2) establecer estándares de rendimiento con la institución de acreditación para dar inicio al proceso; (3) realizar una autoevaluación que permita medir la actividad en término de esos estándares; (4) recibir la visita de una comisión especial, constituida por un grupo de expertos externos seleccionados por la institución acreditadora, quienes verifican si la institución postulante cumple con los estándares establecidos; (5) si el postulante es aceptado, se incorpora a la lista de la institución de acreditación y se realiza la publicación oficial. (6) Por último, la institución de acreditación reevalúa periódicamente a la organización, de manera de poder garantizar la continuidad de los estándares ya evaluados.

La PUC realizó las actividades que se describen a continuación:

**Etapa 1. Solicitud formal de acreditación al SACS.**

A partir de la solicitud formal, se completó el formulario de postulación que constaba de dos partes. En la primera, se pedía información general sobre algunos puntos relevantes de la universidad (datos básicos de la institución, programas, carreras, matrícula, cuerpo docente, cursos de extensión, bibliotecas, recursos de apoyo docente, recursos financieros e infraestructura física). En la segunda parte, se proporcionó información sobre las doce condiciones de elegibilidad para ser candidato a la acreditación.

### **Etapas 2 y 3. Determinación de estándares y realización de la autoevaluación.**

Paralelamente se trabajó en las etapas (2) y (3) y que se relacionan con la determinación de estándares y la conducción de la autoevaluación que permitiera medir la actividad institucional en términos de tales estándares.

La PUC identificó entonces, las dimensiones que interesaba medir en el proceso de autoevaluación, así como los indicadores y estándares de rendimiento. Para hacerlo, se tomó como base los criterios señalados por el SACS y que buscan evaluar el cumplimiento de los objetivos, la calidad y la eficacia de las actividades que lleva a cabo una institución.

Las dimensiones se agruparon de la siguiente forma:

- Propósito institucional
- Eficacia institucional
- Programas educacionales (docencia, investigaciones, extensión)
- Servicios de apoyo educacional
- Procesos administrativos

Asumiendo que una autoevaluación de calidad es clave para el éxito de la acreditación, se planificó cuidadosamente el estudio de la autoevaluación con la participación de directivos, alumnos y administrativos.

Durante 1995 se completaron los manuales de autoevaluación y se diseñaron los instrumentos destinados a obtener datos sobre la percepción de alumnos, profesores y administrativos sobre diferentes aspectos de la Universidad.

Una primera aplicación piloto de las encuestas a profesores y alumnos se llevó a cabo en noviembre de ese año en seis facultades. La muestra estuvo compuesta por 288 académicos y 918 alumnos. Los resultados de este estudio fueron entregados a las respectivas unidades académicas.

Durante el primer semestre de 1996 y de acuerdo a los plazos otorgados por la (SACS), se presentaron los antecedentes requeridos para postular a la acreditación institucional de nuestra Universidad.

Cabe señalar que tanto la información recopilada, como la que hubo que preparar especialmente para esta ocasión, significó un trabajo de gran magnitud en que participaron muchas personas de todos los estamentos de la Universidad.

Los formularios de postulación junto con los antecedentes y documentación fueron revisados por el SACS, haciendo observaciones menores. Sin embargo, hubo una observación sobre un requerimiento que la Universidad no cumplía y que decía relación con la composición del máximo organismo colegiado, el Consejo Superior. De acuerdo a los criterios establecidos por el SACS, este Consejo ("Board of Trustees") debe ser independiente y sólo una minoría de sus miembros puede tener relación contractual alguna con la Universidad. El Rector no puede presidirlo. Como los Estatutos de nuestra universidad contempla un organismo colegiado de otro tipo, no tenía sentido continuar con el proceso.

Frente a esto, la Dirección Superior de la Universidad ha optado por continuar el apoyo y la colaboración para que las facultades trabajen en una acreditación de programas y, al menos por ahora, ha desechado insistir en una acreditación institucional.

### **III. EXPERIENCIA DE LA PUC EN ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS**

Cinco unidades académicas de la PUC están llevando a cabo un proceso de acreditación de programas o lo han completado en el último año. Dichas unidades académicas son Arquitectura, Periodismo, Administración, Medicina e Ingeniería.

A continuación se hará un breve resumen del estado en que se encuentra cada una de ellas.

- **El caso de Arquitectura:**

La Escuela de Arquitectura comenzó en 1991 su proceso de acreditación con la agencia denominada Royal Institute of British Architects (RIBA). Esta agencia es probablemente uno de los primeros y más famosos Institutos de Arquitectura en el mundo. Fue fundada en 1834 y es una institución "independiente, voluntaria, democrática y autofinanciada".

Actualmente, el RIBA acredita alrededor de cuarenta escuelas en el Reino Unido y, de manera creciente, en otros países como Irlanda, Suiza, China, India, Arabia Saudita, Hong Kong, Estados Unidos y Chile.

Esta agencia estableció la acreditación institucional para aquellos establecimientos que hubiesen alcanzado un nivel de madurez suficiente como para ser eximidas de las exámenes respectivas. Estas se refieren a las grandes partes en que se divide el curriculum de la mayoría de las escuelas británicas: Parte I (tres años), Parte II (dos años) y Parte III (post práctica). De esta manera, la acreditación toma la forma de una eximición de exámenes por parte del RIBA. Ella constituye un proceso continuo, con visitas, normalmente cada cinco años y un permanente contacto institucional a fin de tener al RIBA informado de cualquier cambio significativo en el proceso de enseñanza.

Los objetivos que guiaron este proceso, de carácter voluntario, fueron los siguientes:

- Proporcionar a los egresados las oportunidades derivadas del reconocimiento de sus estudios en el Reino Unido
- Reforzar el prestigio institucional a través del reconocimiento oficial de un organismo de la trayectoria del RIBA.
- Contar con una opinión autorizada para dar un diagnóstico académico que contribuyera a hacer consciente las fortalezas y debilidades de la escuela y, de este modo, clarificar algunos caminos para mejorar su condición y su rendimiento futuro.

El procedimiento de acreditación consta de dos momentos fundamentales. El primero es un trabajo preparatorio realizado por la Escuela y el segundo es la revisión realizada por la comisión visitante.

El trabajo preparatorio consiste en una autoevaluación y en la respuesta a un cuestionario preparado por el RIBA. La revisión de la comisión visitante se efectúa sobre un conjunto de trabajos de alumnos. A ésta se suman reuniones con autoridades de la facultad y de la Universidad, con profesores y con estudiantes.

En su visita de 1997, la RIBA ha reconocido el curriculum de 11 semestres vigentes en la Escuela de Arquitectura, como equivalentes para eximir de las exámenes

correspondientes a las partes 1 y 2 del sistema británico. Se ha manifestado también dispuesta a incluir el equivalente a la Parte III, prácticamente correspondiente a la habilitación profesional británica, de mediar una extensión de los requerimientos de la práctica profesional.

La neutralidad de un organismo internacional de tan larga tradición; el hecho de funcionar a través de la evaluación de pares calificados; la flexibilidad, apertura y profesionalismo mostrada por los equipos evaluadores, así como su interés por favorecer la diversidad de escuelas y la acentuación del perfil propio de cada una, han sido factores claves para el éxito de la experiencia.

- **El caso de Medicina:**

La Escuela de Medicina inició en 1995 un proceso de acreditación con la Association of American Medical Colleges (AAMC) de EE.UU.. Ese año solicitó a la Liaison Committee on Medical Schools (LCME) de EE.UU. la posibilidad de acreditarse. Sin embargo, esta agencia no acredita instituciones que estén fuera del área geográfica de su competencia que es EE.UU. y Canadá.

A pesar de ello, esta agencia manifestó interés por averiguar la situación de países iberoamericanos y, en definitiva, aceptaron que la Escuela de Medicina iniciase el proceso.

Este se realizó con la completación de una base de datos de acuerdo a los formularios de la LCME y la autoevaluación de acuerdo a estándares.

Durante 1997, dos representantes de la División of Medical School Standards and Assessment, de la Association of American Medical Colleges, visitaron la Escuela de Medicina, examinando su estructura, funcionamiento y resultados del programa de educación de pregrado.

El equipo visitante concluyó que si la Escuela de Medicina de la PUC estuviera en el área de competencia de la AAMC, sin duda calificaría para acreditación provisional, que es la primera etapa del proceso y que se extiende por cuatro años. Durante este lapso la Escuela debe mantener su proceso de autoevaluación para cumplir completamente con los estándares.

- **El caso de Ingeniería:**

La Escuela de Ingeniería comenzó en 1995 el proceso de recolección de antecedentes para acreditarse posteriormente ante el Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) de EE.UU.. Sin embargo, esta agencia no acredita Escuelas o programas que están fuera de EE.UU.. Una situación semejante a la de Medicina. La finalidad o el propósito dado a este proceso, entonces, ha sido el obtener un juicio externo a través de un informe, que se espera indique que los programas que dicta la Escuela están al nivel de cualquier programa de EE.UU. o Canadá. Dado que la Escuela de Ingeniería está en el proceso de modificar sus currículos, este informe del ABET será la base para conformar un plan de estudios que sea, al menos, de igual calidad que los de EE.UU..

El proceso de evaluación de ABET consta de varias etapas. La primera es preparar un volumen con información de la Escuela y un volumen por cada programa que se quiera evaluar. Esta es la etapa en que se encuentra el proceso actualmente. Estos documentos son enviados a ABET donde, luego de la formación de equipos para revisar cada programa, se prepara una visita a la Escuela que está postulando a la acreditación. La etapa siguiente consiste en una visita del equipo evaluador, en la cual se sostienen reuniones con profesores, alumnos, y administrativos. Además se visitan las instalaciones: oficinas, salas de clases, laboratorios, bibliotecas, recursos computacionales, etc.

Una parte importante de la visita es la revisión de los antecedentes de los alumnos que están egresando de cada programa: cursos, notas, tareas, interrogaciones, trabajos, controles, etc. Después de terminada la visita, ABET emite un informe con sus observaciones a los programas, a fin de mejorar los aspectos que han sido calificados como débiles.

- **El caso de Administración:**

La Escuela de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas fue invitada a mediados de 1997, por la American Association of Colleges and Schools of Business, (AACSB ), a participar en un proceso piloto de acreditación para escuelas de administración de empresas de Asia, Europa y Latinoamérica. La AACSB es una asociación que agrupa a las Escuelas de Negocios de EE.UU. y Canadá y hasta hace

un par de años no acreditaba escuelas internacionales. Como resultado de un proceso de redefinición de su misión, la AACSB decidió internacionalizar su ámbito de acción, estableciendo un plan piloto de acreditación de escuelas internacionales. Es a este plan piloto de acreditación al que fue invitada la Escuela de Administración (EAPUC), gracias al buen conocimiento que de ella tienen sus escuelas "partners norteamericanas".

Frente a esta invitación a acreditarse, la Escuela aceptó el desafío y ya ha dado los pasos más importantes del proceso, al completar el Informe de Autoevaluación en el mes de Enero de 1999 y espera la visita del Peer Review Team en Mayo de 1999. En esa ocasión será visitada por los decanos de las Escuelas de Administración de Empresas de las Universidades de Texas at Austin, Chicago, Carnegie Mellon, Itesm (Mexico) y Koblenz (Alemania), el Chief Executive Officer de Unilever Chile en representación de las empresas del país, más algunos personeros de la administración de la AACSB.

Si bien el proceso de acreditación no era un objetivo institucional hace un par de años, ya que la AACSB no acreditaba Escuelas internacionales, hoy es un objetivo primordial, no tanto por la certificación misma, que indudablemente es importante, sino porque ha llevado a la Escuela a examinar profundamente sus actividades y resultados, en respuesta a preguntas tales como: ¿Cuál es la misión de la Escuela? ¿Cómo responde la Escuela a sus alumnos, profesores, ex alumnos, empresas, autoridades universitarias, es decir, sus constituyentes o grupos de interés? ¿Cómo ayuda la Escuela a sus académicos a desarrollar contribuciones intelectuales? ¿Cumple la Escuela con los estándares establecidos por la AACSB para sus escuelas acreditadas? ¿Cómo planifica estratégicamente la Escuela su futuro?

La AACSB entiende que la calidad educacional surge de un proceso de mejoramiento continuo. Por el mero hecho de participar del proceso de acreditación, la Escuela está haciendo un diagnóstico de su situación actual, que le permite establecer los objetivos y estrategias para mejorar la calidad de su docencia e investigación en los próximos cinco años.

- **El caso de Periodismo:**

Con fecha mayo de 1998, el Accrediting Council on Education in Journalism and Mass Communication (ACEJMC) de EE.UU., acordó, unánimemente, acreditar a la Escuela



de Periodismo por el período de 1998 - 2002. La próxima visita será el año académico 2003 - 2004.

Esta Unidad Académica inició su proceso en 1995 con la solicitud formal a este organismo para acreditarse. Durante 1996-1997 se completó y envió toda la información requerida. En octubre de 1997 se recibió la visita de representantes de la agencia acreditadora quienes, luego de reuniones con diferentes estamentos de la Escuela y de visitar la infraestructura disponible, evacuaron un informe que fue entregado a la agencia acreditadora. Esta, a su vez, propuso una serie de recomendaciones acerca de cómo mejorar las debilidades que tenía la Escuela.

Como parte del proceso de acreditación, la Escuela de Periodismo realizó un auto-estudio, el cual proporcionó valiosos antecedentes para el equipo que visitó la Escuela. Este estudio permitió contrastar el programa con la misión de la Escuela y los 12 estándares de acreditación, los cuales fueron calificados como logrados por el equipo que visitó la Escuela.

#### **IV. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO EN LA PUC**

Es ampliamente sabido el aporte que realiza la investigación al enriquecimiento e innovación de la docencia de pregrado. Más crítica aún es la relación entre investigación y postgrado, en el sentido que la investigación sustenta la formación postgrado, por lo que ambas actividades pueden ser consideradas como componentes inseparables de una misma actividad universitaria.

El desarrollo de Programas de Postgrado, tarea fundamental de la universidad, permite la generación de nuevos investigadores y docentes universitarios, necesarios para el fomento de la ciencia en nuestro país, a la vez que proporciona al país profesionales con un grado de especialización y preparación tal que los convierte en elementos generadores de progreso con un importantísimo efecto multiplicador.

Las actividades de investigación y postgrado deben ser evaluadas aplicando indicadores de calidad estructurados con parámetros de aceptación internacional, apropiados a cada disciplina y su grado de desarrollo. En tal sentido, todas las Unidades Académicas debieran efectuar procesos periódicos de evaluación

conducentes a generar información que pueda ser acreditada por evaluadores externos reconocidos, preferentemente internacionales.

Frente a esta necesidad y compromiso con la calidad de la formación de postgrado, el Honorable Consejo Superior de la universidad, en enero de 1999, acordó instaurar un proceso permanente de evaluación de los programas de postgrado de esta universidad.

Este proceso debiera tener las siguientes características:

- La evaluación será periódica y obligatoria, debiendo participar todos los programas actualmente vigentes y aquellos que sean creados en el futuro.
- Para la puesta en marcha de este proceso, durante el bienio 1999-2000 las Unidades Académicas deberán realizar una auto-evaluación de sus respectivos programas sobre la base de instrumentos apropiados al perfil de cada disciplina. Esta auto-evaluación definirá indicadores, que sean compatibles con los estándares reconocidos para cada disciplina a nivel internacional.
- Como el proceso de evaluación descrito exige contar con un registro que recoja adecuadamente la variedad en que se expresa la investigación en la Universidad, la Dirección Superior, en conjunto con cada facultad, desarrollará a partir de 1999 sistemas de información que permitan cumplir con tales fines.
- Con la información recogida, los programas de postgrado de la universidad serán sometidos a un proceso de acreditación internacional, convenido de común acuerdo entre la Vicerrectoría Académica y cada Facultad.

## V. COMENTARIOS FINALES

1. La PUC considera muy importante para el sistema de educación chileno, el establecimiento de mecanismos de evaluación y acreditación de programas.
2. Pensamos que esta política debe tomar en cuenta el **estado inicial** en que se encuentran las distintas universidades y, dentro de ellas, los diferentes programas o carreras.

3. Lo anterior nos lleva a creer en la conveniencia de concebir un sistema nacional que pueda tener, como alternativa, una acreditación internacional por entidades previamente definidas. Incluso debiera ser aceptable informes que concluyan que si dicho programa se dictara, por ejemplo, en Estados Unidos, él sería acreditado. La no aceptación de una acreditación internacional como al menos equivalente, perjudicará a las universidades que estén en condiciones de hacerlo y, en general, al país.
4. Tenemos dudas que, al menos dentro de un plazo razonable, se pueda desarrollar un sistema nacional realmente transparente y objetivo.

## SISTEMA DE ACREDITACIÓN COLOMBIANO. VISION ANALITICA

Jairo H. Cifuentes Madrid<sup>76</sup>  
María Dolores Pérez Piñeros<sup>77</sup>

---

<sup>76</sup> Director Académico General de la Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia.

<sup>77</sup> Asistente de Vicerrectoría Académica de la Pontificia Universidad Javeriana, Santafe de Bogotá, Colombia.

## I. INTRODUCCIÓN

Acreditación en sus primeras acepciones lingüísticas conlleva el sentido de prueba, explicitación o validación de una dignidad o reputación. Concepto que ha sido aplicado y elaborado para el mundo universitario ya desde el siglo XVIII, como expresión del uso social de vigilancia de las universidades, fundado en las tradiciones gremiales europeas para el mantenimiento de la calidad.<sup>78</sup>

Dos siglos de vigencia universitaria del concepto no implican, como podría pensarse desprevencionalmente, su refinada y agotada construcción y menos la pérdida de su actualidad y pertinencia para la universidad de hoy. Todo lo contrario: la acreditación continúa siendo objeto prioritario de estudio y preocupación investigativa; institución en búsqueda aún de sus reales propósitos, alcances y efectivas metodologías. Indiscutido y privilegiado instrumento para afrontar los desafíos de una mayor calidad en el ejercicio de las funciones sustantivas que corresponde a la universidad y una mayor relevancia de su aporte al desarrollo sostenible de la sociedad en la cual se inserta.

Es más: “Quizás no sobre pensar que en estos momentos la acreditación es asimilable a una moda que al estilo de tantas otras se ha extendido por el mundo.” De ser así, al final “dejará como herencia un mejor modo de hacer lo que siempre es un deber ético de toda institución: saber evaluarse y hacerlo con afinada responsabilidad.”<sup>79</sup>

La presente reflexión se ha dividido en cuatro apartes: El primero ubica el Sistema Colombiano de Acreditación en cinco contextos necesarios para su entendimiento y delimitación: un elemental contexto conceptual, los antecedentes históricos, constitucionales y legales, y las acreditaciones previas actualmente vigentes que funcionan de forma paralela al Sistema.

El segundo aparte describe el Sistema Colombiano de Acreditación a partir de su definición legal, agentes, propósitos y los aspectos de la evaluación de la calidad y del reconocimiento público de la misma. Se completa esta mirada con una breve referencia

---

<sup>78</sup> Borrero Cabal, S.J., Alfonso. (1999). Planeación, Autoevaluación y Acreditación de Instituciones de Educación Superior. Simposio Permanente sobre la Universidad. Conferencia XXXII. Pontificia Universidad Javeriana. Santafé de Bogotá.

<sup>79</sup> *Ibidem*. P. 68.

al concepto de calidad operante en el Sistema y el modelo de evaluación propuesto por el Consejo Nacional de Acreditación.

El tercer aparte, visión analítica del Sistema, conduce la reflexión desde los aspectos de cobertura y caracterización de la realidad universitaria colombiana hacia los impactos positivos que la acreditación ha generado en el país y una evaluación más crítica de la pertinencia del modelo.

Termina la reflexión –cuarto aparte- con algunas propuestas y recomendaciones al Sistema Nacional de Acreditación, al modelo propuesto por el Consejo Nacional de Acreditación y a las instituciones de educación superior desde la perspectiva de la acreditación.

## **II. CONTEXTOS DEL SISTEMA COLOMBIANO DE ACREDITACION**

### **1. Precisiones Conceptuales**

Una visión comprehensiva del sistema de acreditación colombiano, requiere previamente adelantar un ejercicio conceptual sobre los procesos, los actores y los propósitos de la acreditación universitaria. Cabe advertir el carácter meramente instrumental -no dogmático- del ejercicio, en pos de entender la particular realidad colombiana.

1. Ya se advirtió que acreditar implica la acción de “probar o validar”. A su turno, “probar”<sup>80</sup> es hacer examen y experimento de las cualidades de las personas o las cosas. Por tanto, acreditar conlleva implícito el sentido de evaluar.

Evaluación que puede ser realizada por el mismo sujeto evaluado (autoevaluación) o por un agente externo (heteroevaluación), revestido de una “autoridad deontológica” conferida por las leyes de un Estado (evaluación gubernamental) o por la “autoridad del saber”, al ser reconocido por el evaluado como un par que conoce y comparte sus saberes y pautas de acción, es decir, “el lenguaje, los métodos de trabajo, los valores, los conocimientos, las

---

<sup>80</sup>

Diccionario de la Lengua Española. Real Academia Española. XIX Edición. Madrid, 1970.

estrategias de prueba o de refutación, y, en general, los modos de producir y aplicar el conocimiento...”<sup>81</sup> (Evaluación de Pares).

2. Dependiendo del momento histórico o legal, diversos pueden ser los sujetos acreditadores: “Entes oficiales” con distintas opciones para su adscripción burocrática en el tejido de la administración pública tales como el Jefe de Estado, un secretario o ministro, un consejo, inspectoría o instituto público. Pueden serlo también “grupos sociales” como los gremios, asociaciones, grupos profesionales y academias. “Instituciones especializadas” de origen privado o mixto, creadas y organizadas para adelantar profesionalmente la acreditación universitaria. Los “pares” académicos, universitarios, o de universidad a universidad, de programa a programa.<sup>82</sup> Sin olvidar la misma “sociedad” que por tradición y convención social reconoce en una institución de educación superior o en un programa el prestigio y la evaluación favorable de su quehacer y desarrollo.
3. Múltiples son también los propósitos de la acreditación universitaria. Instrumento que permite el ejercicio de la inspección, vigilancia o control, estatal o gremial; bien sobre las condiciones mínimas necesarias para el eficiente y eficaz funcionamiento de un programa o institución (ex ante), bien durante el proceso educativo, bien sobre el resultado o ‘producto’ de dicho quehacer o como requisito para el ejercicio de un oficio o profesión (ex post).

Puede la acreditación orientarse a la rendición de cuentas que corresponden a toda institución social o a la búsqueda del mejoramiento continuo de la calidad de los programas o de las instituciones universitarias, producto del deber de autorregulación o del ejercicio de la autonomía universitaria, a partir de la comparación con estándares previamente alcanzados y compartidos por las comunidades académicas o por el sistema educativo en el que opera la universidad, o a partir del grado de coherencia y realización de su misión y proyecto educativo.

---

<sup>81</sup> Consejo Nacional de Acreditación. (1998). La Evaluación Externa en el Contexto de la Acreditación en Colombia. Colección Documentos de Reflexión No. 1. Santafé de Bogotá. P. 11 y 12.

<sup>82</sup> Borrero Cabal, S.J., Alfonso. (1999). Op. Cit. P. 31 y 32.

## 2. Antecedentes Evaluativos Próximos

Cabe aquí también hacer mención de las experiencias previas que, con carácter sistemático y resultado de una política deliberada por parte del Estado,<sup>83</sup> se han dado en materia de evaluación de la educación superior, circunscrita - por razones de pertinencia y extensión - a la segunda mitad del presente siglo.

A mediados de la década de los años 60, la Asociación Colombiana de Universidades – Fondo Universitario Nacional recibió por delegación del Gobierno Nacional la función de inspección y vigilancia de la Educación Superior. En desarrollo de la mencionada delegación, se suscribió un convenio de cooperación con el gobierno de los Estados Unidos que, en colaboración con académicos de la Universidad de California – Berkeley -, generó el *diseño de un marco de acreditación universitaria para el país*. “Este marco interpretaba, en buena parte, los principios y postulados del sistema de acreditación de universidades de los Estados Unidos y fijaba las políticas, indicadores y criterios de medición de las calidades académicas para la Universidad colombiana”.<sup>84</sup>

En 1968 y en virtud de la reforma educativa del Presidente Carlos Lleras Restrepo, el mandato constitucional de la inspección y vigilancia de la Educación Superior se asignó al Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior – ICFES -, establecimiento público adscrito al Ministerio de Educación Nacional. La nueva agencia gubernamental desarrolló por 22 años un sistema de evaluación previa y gubernamental, para efectos de autorización de funcionamiento y reconocimiento legal de programas académicos y de instituciones de educación superior, con fundamento en documentos que debían suministrar las propias instituciones educativas de acuerdo con una guía señalada

---

<sup>83</sup> Criterios utilizados por Luis Enrique Orozco Silva, de la Universidad de los Andes, para condensar los antecedentes próximos al Sistema Nacional de Acreditación. La exclusión de experiencias evaluativas y de acreditación adelantadas individual y voluntariamente por Instituciones de Educación Superior o por asociaciones de profesionales o de Facultades, no pretende menoscabar su valor y aporte a la Educación Superior Colombiana. Otros espacios permitirán su estudio y valoración. Orozco, Luis Enrique. (1993). El Sistema Nacional de Acreditación de Instituciones de Educación Superior según la Ley 30 de 1992. En Universidad de los Andes. Centro de Investigación en Educación Superior. Magister en Dirección Universitaria. (1993). Seminario Reforma de la Educación Superior. Ley 30 de 1992. Santafé de Bogotá. P.105 y ss.

<sup>84</sup> Peña Motta, Pedro Pablo. (1997). Universidad y Acreditación. Retos para el Tercer Milenio. Editora Amparo Mejía López. Santafé de Bogotá. P. 89.



para el efecto.

La evaluación desarrollada por el ICFES alcanzó plena madurez en 1980 con la expedición del decreto 80 que señaló como propósito de la inspección y vigilancia el “procurar el cumplimiento de los fines sociales de la cultura y la mejor formación intelectual, moral y física de los educandos.” ( Art. 183 Dcto. 80 /80)

Hacia 1982, reseña el ex consejero del Consejo Nacional de Acreditación, Luis E. Orozco Silva, el ICFES intentó poner en marcha un sistema nacional de evaluación institucional con la participación de pares académicos que, contratados para el efecto, emitirían un juicio a la agencia oficial sobre el estado de desarrollo y calidad de los programas evaluados.

Los pobres resultados del sistema nacional de evaluación de 1982, aunado a los cuestionamientos sobre la eficiencia y eficacia del ICFES en el logro del propósito señalado para la función de inspección y vigilancia, generaron en 1983 la iniciativa de la Asociación Colombiana de Universidades de solicitar a sus asociados la puesta en marcha de procesos sistemáticos y permanentes de planeación y autoevaluación. El ICFES acogió y patrocinó la iniciativa de ASCUN proponiendo que aquellas instituciones de educación superior que realizarán procesos de autoevaluación podrían quedar exentas de acciones de inspección y vigilancia.

### **3. Contexto Constitucional**

A partir de un plebiscito en 1988 y resultado en buena parte de la iniciativa del movimiento universitario denominado la Séptima Papeleta, el país convocó una Asamblea Nacional Constituyente que concluyó su trabajo con la expedición de la Constitución Política de 1991. Así como en su origen la Universidad alentó la convocatoria de la Asamblea Constituyente, conviene resaltar la activa participación de académicos y científicos en sus mesas de trabajo previas, comisiones y subcomisiones.

Además de las múltiples y genéricas referencias sobre la calidad de la educación, tres preceptos específicos de la nueva Constitución de 1991 constituyeron el fundamento constitucional del actual Sistema Nacional de Acreditación.

El primero referido a la educación como un derecho de la persona y un servicio público

que tiene una función social.

El segundo que asigna al Estado la función de regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos.

Y un tercer precepto, acaso el más importante, que acoge una antigua aspiración de la universidad colombiana de garantizar la autonomía universitaria.

#### **4. Consagración Legal**

Los nuevos preceptos constitucionales generaron a su turno la necesidad de acelerar la reforma de la base legislativa de la Educación Superior en Colombia. Es así como el Congreso de la República, a iniciativa del Ministerio de Educación Nacional y previo un largo proceso de concertación con los diferentes estamentos universitarios, tramitó un proyecto de ley que terminó con la promulgación de la Ley 30 de 1992.

Por dicha ley, el legislador colombiano - en desarrollo de la garantía constitucional de la autonomía universitaria – consagró el Sistema Nacional de Acreditación, con el objetivo fundamental de garantizar a la sociedad que las instituciones de educación superior, que voluntariamente ingresan al sistema, cumplen con los más altos requisitos de calidad y realizan sus propósitos y objetivos. (Art. 53).

Además, y al reconocer la educación superior como un servicio público con una función social y el deber del Estado de velar por su calidad, exigió la autoevaluación institucional como tarea permanente y obligatoria (Art. 55) y creó un Sistema Nacional de Información con el objetivo fundamental de orientar a la comunidad sobre la calidad, cantidad y características de las instituciones y programas del sistema. (Art. 56).

Dicho de otra forma, el propósito manifiesto del legislador colombiano de buscar la calidad, la eficacia y la pertinencia del quehacer universitario, se hizo explícito en tres instituciones jurídicas: la acreditación voluntaria y temporal, la autoevaluación permanente y obligatoria, y la adecuada divulgación de información para la orientación de la comunidad.

Baste señalar que la ley 30 creó un Consejo Nacional de Acreditación - CNA - (Art. 54),

integrado por miembros de las comunidades académicas y científicas, con el propósito de promover y ejecutar la política nacional de acreditación, coordinar los respectivos procesos, asesorar a las instituciones en sus procesos de autoevaluación y adoptar los criterios de calidad y los instrumentos e indicadores para la evaluación externa. (Acuerdo 04 de 1995 del Consejo Nacional de Educación Superior).

## **5. “Acreditaciones Previas” Paralelas**

En el contexto del Sistema Colombiano de Acreditación propiamente dicho, resulta útil mencionar algunos procedimientos vigentes en Colombia que conducen en cierta forma al reconocimiento ex - ante de la calidad de las instituciones y algunos de sus programas académicos que, bajo una acepción amplia del término, podrían calificarse como de acreditación.

En este punto, son intensas las discusiones de los universitólogos colombianos al cuestionar el carácter acreditador de dichos procesos, pues los consideran resultado del ejercicio de la función de inspección y vigilancia a cargo del Estado y no de su función de aseguramiento de la calidad.

1. El funcionamiento de nuevas instituciones de educación superior, su transformación dentro de las diversas tipologías institucionales y la creación de Seccionales, requieren autorización del Ministerio de Educación Nacional, previo concepto favorable del Consejo Nacional de Educación Superior – CESU -, quien exige el cumplimiento de algunos requisitos orientados a garantizar anticipadamente la calidad, la pertinencia social y la estabilidad de las instituciones y sus programas.
2. Los programas académicos de pregrado y de especialización, dentro de precisos plazos legales, pueden ser objeto de visita de pares académicos ‘de reconocido prestigio’ que laboren en otras instituciones de educación superior, designados para el efecto por el Gobierno Nacional, con el propósito de verificar las condiciones de calidad, el cumplimiento de los fines y objetivos de la educación superior, así como los demás requisitos de creación y funcionamiento de dichos programas.
3. La apertura de programas de maestría y doctorado requieren autorización del Gobierno Nacional, previo el cumplimiento de los requisitos y procedimientos señalados por la Comisión Nacional de Doctorados y Maestrías.

4. Los programas académicos de pregrado y especialización en educación requieren de una “acreditación previa” otorgada por el Ministro de Educación Nacional, con base en un concepto del Consejo Nacional de Acreditación – CNA-, fundado, a su turno, en el informe de la institución evaluada y en el informe de verificación de un equipo de evaluadores provenientes de las comunidades académicas, designados por el mismo Consejo Nacional de Acreditación. (Ley 115 de 1994 o Ley General de Educación)

### **III. SISTEMA COLOMBIANO DE ACREDITACION**

#### **1. Definición**

La acreditación en Colombia es “el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos hacen de la comprobación que efectúa una institución sobre la calidad de sus programas académicos, su organización y funcionamiento y el cumplimiento de su función social”. (Art. 1ro. del Decreto 2904 de 1994).

De la definición legal, cinco aspectos son pertinentes resaltar:

- Las instituciones de educación superior, a través de un proceso de autoevaluación realizan la verificación o prueba de sus condiciones de calidad.
- Las temáticas centrales del proceso de autoevaluación son: (1) la calidad, (2) la organización y funcionamiento, y (3) el cumplimiento de la función social.
- Los pares académicos examinan y contrastan el informe de autoevaluación.
- El Estado adopta y hace público la acreditación.
- Se acreditan tanto instituciones como programas académicos. (En la actualidad, el Sistema Colombiano de Acreditación se ha centrado en la acreditación de programas de pregrado. No existen aún desarrollos para la acreditación de posgrados y de instituciones).

#### **2. Agentes del Sistema**

- El Consejo Nacional de Educación Superior - CESU -, máxima autoridad del Estado

en asuntos de Educación Superior, encargado de fijar la política nacional de acreditación y de organizar su sistema y el ICFES, como secretaria técnica del CESU, encargado de apoyar el Sistema Nacional de Acreditación y de colaborar con las instituciones de educación superior en sus procesos de autoevaluación.

- El Consejo Nacional de Acreditación - CNA -, organismo de naturaleza académica, integrado por siete miembros de las comunidades académicas y científicas del país, designados por el CESU para períodos no renovables de cinco años. (Los propósitos de su participación en el Sistema se consignaron en el acápite de Consagración Legal del presente escrito)
- Las instituciones de educación superior que voluntariamente opten por ingresar al sistema.
- Las comunidades académicas.
- El Ministro de Educación Nacional, quien expide el acto de acreditación.

### **3. Propósitos de la Acreditación**

En términos de objetivos, el Consejo Nacional de Acreditación señaló los siguientes propósitos para el Sistema Colombiano de Acreditación, integralmente considerado: <sup>85</sup>

- Constituirse en mecanismo de las instituciones de educación superior para la rendición de cuentas ante la sociedad y el Estado sobre el servicio educativo que prestan.
- Ser instrumento mediante el cual el Estado da fe pública de la calidad de las instituciones y de los programas universitarios, y se brinda información confiable para los usuarios del servicio educativo del nivel superior.
- Propiciar el mejoramiento de la calidad de la educación superior y la idoneidad, solidez y efectividad de sus instituciones.
- Incentivar a los académicos mediante la explicitación del sentido y la credibilidad de su trabajo, y el reconocimiento de sus realizaciones.
- Incentivar a las instituciones para que verifiquen el cumplimiento de su misión, sus propósitos y sus objetivos.
- Propiciar la cultura de la evaluación.

---

<sup>85</sup>

Adaptado de: Consejo Nacional de Acreditación. (1998). Lineamientos para la Acreditación. Tercera Edición. Consejo Nacional de Acreditación. Santafé de Bogotá.

#### **4. Aspectos del Proceso de Acreditación**

En el proceso de acreditación es posible distinguir dos aspectos: El primero referido a la evaluación de la calidad y el segundo al "reconocimiento público de la calidad"<sup>86</sup>.

El primer aspecto se cumple con tres evaluaciones:

1. La "autoevaluación", que consiste en el estudio llevado a cabo por las instituciones o programas académicos, sobre la base de los criterios, características, variables e indicadores definidos por el Consejo Nacional de Acreditación. Obviamente, corresponde a las instituciones asumir el liderazgo de esta evaluación, garantizando una amplia participación de su comunidad académica.
2. La evaluación externa de pares académicos, que a partir del informe de autoevaluación, verifica sus resultados, identifica las condiciones internas de operación de la institución o de los programas y concluye con un juicio sobre su calidad.
3. La evaluación síntesis o final a cargo del Consejo Nacional de Acreditación, fundada en el documento de autoevaluación y en la evaluación de los pares académicos.

El segundo aspecto, reconocimiento público de la calidad, se surte con la inscripción en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del acto de acreditación (Resolución) que el Ministro de Educación Nacional profiere con base en la evaluación síntesis del Consejo Nacional de Acreditación.

#### **5. Concepto de Calidad en el Sistema Colombiano de Acreditación**

Entre las múltiples acepciones del concepto calidad, el Consejo Nacional de Acreditación optó por considerar aquella que la define como "la aptitud de un sujeto para llevar a cabo un propósito". Esto implica que un juicio sobre la calidad versará entonces sobre la eficiente y eficaz realización de lo que ha sido proyectado.

Aplicada a la educación superior, una institución será de alta calidad en la medida en que defina meridianamente su misión y proyecto institucional y sea eficiente y eficaz (efectiva)

---

<sup>86</sup>

Ibídem.

en el logro de los objetivos que se ha propuesto.<sup>87</sup>

De las diversas formas que son utilizadas para conocer el grado de realización de lo propuesto, el Sistema Colombiano de Acreditación descartó la comparación de lo realizado por la institución con unos estándares ideales o con unos mínimos que permitieran inferir la básica satisfacción del usuario del servicio educativo. Consideró para dicha decisión que a cada institución, según el entorno y sus propias realidades, le son predicables diversos estándares bien sean máximos o mínimos, que por cierto no permanecen fijos, y que una vez alcanzados, son descartados por las mismas instituciones en pos de otros de nivel superior, y así sucesivamente.

Por ello, se apartó del tema de los estándares – se insiste - y adoptó como instrumento de verificación de la calidad la comprobación de la existencia de mecanismos, procedimientos y procesos que permitieran asegurar que la misión y el proyecto institucional proyectados son o serán efectivamente alcanzados.

Lo anterior no implica que el Sistema Colombiano reconozca como válidos cualquier misión o proyecto institucional. Estos deben responder a las características propias del tipo de institución universitaria de que se trate, de acuerdo con los parámetros internacionales vigentes, y expresar su compromiso con los objetivos señalados por la ley para la educación superior en el marco de su responsabilidad con un servicio público cultural. Así las cosas, dichos parámetros y la coherencia con los objetivos previstos en la ley son también objeto de valoración.

En pocas palabras, la evaluación de la calidad en el Sistema Colombiano de Acreditación considera tanto los referentes universales y genéricos derivados de la naturaleza universitaria de las instituciones evaluadas, como los referentes propios y específicos de la institución, resultado de su particular identidad, realidad y opciones.

## **6. Modelo de Evaluación**

Los referentes aludidos en el aparte anterior se expresan en *características de calidad* sobre las cuales versarán los juicios de calidad, en el sentido de afirmar su cumplimiento,

---

<sup>87</sup> Polo Verano, Pedro P. (1998). El Sistema Colombiano de Acreditación en 1998. En: Asociación Colombiana de Universidades. Cuadernos Ascun. Número 6. Santafé de Bogotá. P. 9

su cumplimiento parcial o su no-cumplimiento.

Inicialmente el Sistema colombiano señaló 66 características de calidad para los procesos evaluativos con fines de acreditación de los programas académicos de pregrado. Pero ante las reiteradas críticas de las universidades y sus comunidades académicas en el sentido que muchas de tales características hacían más referencia a la institución que a los programas académicos, optó por considerar 46 centrales para la acreditación de programas y 20 optativas, referidas a aspectos más institucionales. Así, un proceso evaluativo con miras a la acreditación nacional debe atender necesariamente las características centrales, siendo discrecionales las 20 optativas u otras que el evaluador desee incluir.

Para facilitar el juicio de calidad en cada una de las características, el modelo de acreditación hace uso de *variables*, que son atributos de las características susceptibles de recibir una valoración cuantitativa o cualitativa, y de *indicadores* o simples referentes empíricos de las variables. Dichos indicadores son a su turno cuantitativos o cualitativos.

El modelo entonces funciona así: a partir de los indicadores, el agente evaluador podrá diagnosticar la variable que, considerada en conjunto con otras variables, permitirá emitir un juicio sobre el grado de cumplimiento de la característica.

Con propósitos eminentemente prácticos, el Consejo Nacional de Acreditación agrupó las características en *factores* (7), que bajo una perspectiva sistémica expresan los elementos necesarios para el quehacer académico, el desarrollo del proceso educativo y el impacto de la institución o del programa en su entorno.

Son reiterativos los miembros del Consejo Nacional de Acreditación en señalar que los juicios de calidad se emiten siempre con referencia al cumplimiento de las características de calidad, que los factores son simple agrupación práctica de las características y que las variables y los indicadores cumplen una función instrumental en el proceso de juzgamiento.

En la emisión de los juicios de calidad, las variables deberán ser ponderadas por el evaluador, según la importancia que le asigne en la valoración del grado de cumplimiento de la característica. Igualmente, las características deberán ponderarse de acuerdo a su importancia relativa para el juicio sobre la calidad del programa académico. El evaluador



deberá explicar y justificar las ponderaciones utilizadas. Con este sistema de ponderaciones se pretende garantizar que la evaluación última esté basada en síntesis sucesivas de juicios sobre conjuntos de elementos de complejidad creciente (indicadores, variables, características y factores) y no en una simple sumatoria de juicios sobre elementos individualmente considerados.

En conclusión, los factores, características, variables e indicadores se constituyen en “derroteros” comunes e integradores de las tres evaluaciones que integran el “aspecto evaluativo” de la acreditación: la autoevaluación de la institución, la evaluación de pares académicos externos y la evaluación síntesis del C.N.A.

#### IV. VISIÓN ANALÍTICA DEL SISTEMA COLOMBIANO DE ACREDITACIÓN

##### 1. Cobertura del Sistema

En marzo de 1998<sup>88</sup>, seis años después de haberse creado legalmente el Sistema Colombiano de Acreditación y a los dos años de su desarrollo conceptual y jurídico, el Consejo Nacional de Acreditación publicó la siguiente información estadística relativa a las solicitudes de ingreso de las instituciones al sistema y de los programas que adelantaban sus procesos de autoevaluación con fines de acreditación:

- Instituciones que han solicitado ingreso al Sistema Nacional de Acreditación:

	Total	Universidades	Instituciones Universitarias	Instituciones Tecnológicas	Instituciones Técnicas
Total Nacional	27	18	7		2
Clase:					
Pública	13	9	2		2
Privada	14	9	5		
Ciudad:					
Bogotá	8	4	4		
Barranquilla	2	2			
Medellín	4	3	1		
Cali	3	2	1		
B/manga	2	2			

<sup>88</sup> Consejo Nacional de Acreditación. Boletín CNA. Número 2, Marzo de 1998. Santafé de Bogotá.

	Total	Universidades	Instituciones Universitarias	Instituciones Tecnológicas	Instituciones Técnicas
Cartagena	2	1	1		
Otras	6	4			2

- Programas académicos de pregrado que han iniciado procesos de autoevaluación con fines de acreditación:

Area del Conocimiento	Programas
Agronomía, Veterinaria y Afines	6
Bellas Artes	1
Ciencias de la Educación	6
Ciencias de la Salud	26
Ciencias Sociales, Derecho y Cienc. Políticas	9
Economía, Admón., Contaduría y afines	14
Humanidades y Ciencias Religiosas	5
Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y afines	35
Matemáticas y Ciencias Naturales	7
Total Programas	109

Un año después, marzo del presente año, el coordinador del Consejo Nacional de Acreditación, Doctor Rafael Serrano, en declaraciones para el periódico El Tiempo afirmaba “...en el país existen 278 instituciones de educación superior (técnicas, tecnológicas, universitarias)<sup>89</sup> y 4168 programas de pregrado..., actualmente hay 133 programas en proceso de acreditación, casi todas las instituciones que se han presentado son universidades y la mayoría son privadas...”.

En este mismo mes, sólo diez programas de pregrado en el país habían culminado con éxito su proceso de acreditación. Por cierto, cuatro de ellos de la Pontificia Universidad Javeriana.

<sup>89</sup> Según datos de la Asociación Colombiana de Universidades ASCUN, 67 de las 278 instituciones son universidades.

De acuerdo con estas últimas cifras, en marzo de 1999 y luego de 7 años de existencia del Sistema, tan sólo el 3,2% del total de programas de pregrado del país estaban en proceso de acreditación y el 0,23% se hallaban acreditados. Es más, apenas un 1,8% del total de las instituciones de educación superior colombianas tenían programas acreditados. Estos datos explican por sí solos las concurrentes críticas al Sistema Colombiano de Acreditación y el creciente interés por su reforma y flexibilización. Sin embargo, es obvio que cualquier intento de reforma no puede hacerse de forma apresurada, sin antes llevar a cabo una apreciación objetiva de lo que el Sistema verdaderamente ha significado para la educación superior en Colombia.

## **2. Realidades en que opera el Sistema Nacional de Acreditación**

Una visión analítica del Sistema Colombiano de Acreditación exige en primer término hacer una sintética caracterización del sistema universitario colombiano, acompañada de sus actuales tendencias<sup>90</sup>:

- Heredera de las tradiciones coloniales de las Universidades de Salamanca y Alcalá de Henares, la universidad colombiana es profesionalizadora, enciclopédica, pragmática y catedrática.
- Asume como 'norte' el modelo norteamericano de universidad, copiando de él principalmente sus estructuras administrativas y académicas.
- Privilegia la función docente sobre las funciones de investigación, formación y servicio.
- La universidad colombiana es cuestionada por su baja participación en la problemática política, económica y social del país.
- Capacitadora para el empleo, no para el trabajo. Sin embargo, se le reconoce a ciertas universidades de prestigio sus aportes en la formación de profesionales

---

<sup>90</sup>

Tomado de: Gutiérrez, S.J., Alberto. (1983). La Universidad en la Historia. Pontificia Universidad Javeriana. VIII Seminario de Directivos. Inédito. Cifuentes Madrid, Jairo H. (1999). Historia de la Universidad. Pontificia Universidad Javeriana Seccional Cali. Programa de Inducción de Directivos, Profesores y Profesionales. Inédito. Pérez Piñeros, María Dolores. (1998). Acreditaciones Internacionales: Algunos Elementos de Referencia. Inédito. Aldana Valdés, Eduardo (1997). El Drama y el Reto de la Educación Superior. En: Comisión Nacional para el Desarrollo de la Educación Superior. (1997). Hacia una Agenda de Transformación de la Educación Superior: Planteamientos y Recomendaciones. Ministerio de Educación Nacional - ICFES. Santafé de Bogotá.

competentes.

- Presenta una pobre articulación y una escasa valoración de los niveles tecnológicos y técnicos que también forman parte del sistema colombiano de educación superior.
- En permanente búsqueda de un ejercicio responsable de su autonomía universitaria, oponiéndose al deseo recurrente de una mayor intervención por parte del Estado.
- En medio de la inestabilidad de los ordenamientos legales<sup>91</sup>, el sistema universitario colombiano es débil en su articulación, pobremente diferenciado y altamente heterogéneo.
- En los últimos años, la tendencia es a una acelerada expansión de la oferta educativa y, por tanto, a la altísima competencia entre los componentes del sistema. (Entre 1990 y 1996, el número de cupos en educación superior creció en un 103%, el número de programas académicos en un 60% y el número de instituciones en un 11%).
- Aunque la cobertura crece, es aún insuficiente. La tasa actual del 14,5%<sup>92</sup> contrasta con las tasas reportadas en América Latina y por supuesto con las de los países desarrollados.
- Dominio de la matrícula privada. (En el año 1996, el 69% de las instituciones de educación superior eran privadas, atendían el 68% de la población estudiantil y ofrecían el 64% de los programas académicos).
- La educación superior se concentra en las capitales de Departamento, principalmente Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla (El Banco Mundial calcula que estas ciudades concentran el 73% de la oferta educativa del país). Aunque existen esfuerzos descentralizadores, las instituciones y programas regionales son cuestionados en su calidad, presentando dificultad para atender efectivamente las necesidades de sus regiones.
- Es marcada la expansión de la oferta educativa en programas que implican menores recursos en personal, equipos y gastos generales, en detrimento de programas con alto componente tecnológico e investigativo.
- Existe estratificación de los egresados del sistema por el mercado laboral, según el prestigio de las universidades de origen. (Salarios y posiciones).

---

<sup>91</sup> En los últimos 40 años, se han dado tres reformas legales a la educación superior. Actualmente, el Gobierno Nacional prepara una nueva reforma legal.

<sup>92</sup> Calculada para el grupo etario de 18 a 25 años.

- Incipientes esfuerzos de evaluación de desempeño y de mecanismos de seguimiento y ajuste a los requerimientos del mercado laboral.
- Cuerpos docentes con deficientes calificaciones y bajas remuneraciones. (En 1992, el 68% de los profesores carecía de título de posgrado. Datos del Banco Mundial indican que en Colombia, en las universidades públicas, sólo un 2,2% de los profesores tienen título de doctorado).
- Escasa preocupación por establecer mecanismos de coordinación con los niveles educativos medios y básicos.

Para completar esta caracterización, y así entender de mejor forma las circunstancias en las que opera el Sistema Nacional de Acreditación, es necesario llamar la atención sobre otra variable sustancial: qué tan enraizada está en nuestra cultura la necesidad de la evaluación y la posibilidad de asumir sus consecuencias de manera responsable. Brunner en reciente ensayo acota "... deben considerarse las "culturas evaluativas" existentes en cada país y sus características propias. Así, por ejemplo, hay sociedades donde los valores y tradiciones –y la propia operación de la sociedad- llevan a una constante preocupación por los temas de la calidad, del "trabajo bien hecho" y, en última instancia, al acto de producir sujeto a evaluaciones... en otras en cambio por razones de configuración cultural y de entorno, las características de su desarrollo y los valores que predominan en ella, no existen esas mismas tradiciones evaluativas y la acción social, en general, se halla legitimada menos por resultados que por las intenciones, o por las particulares condiciones de prestigio del actor o por los "patrocinios" que éste invoca o recibe."<sup>93</sup>

La cita de Brunner pone de presente un hecho que no ha sido aún suficientemente estudiado: el establecimiento exitoso de sistemas de acreditación en los países, no depende solamente de la cultura de las instituciones sino que se fundamenta de manera esencial en las tradiciones más generales de la nación. Si se comparte la anterior aseveración, se puede afirmar que el contexto en el cual se desarrolla el Sistema Colombiano de Acreditación es pobre en hábitos evaluativos, que la definición de prioridades y los procesos de toma de decisiones muy pocas veces se acompañan, de manera efectiva, de análisis y evaluaciones.

---

<sup>93</sup> Brunner, José Joaquín. (1998) "Calidad y Evaluación en la Educación Superior" en Evaluación y Acreditación Universitarias. Editores Eduardo

Adicionalmente, en las instituciones colombianas de educación superior la “cultura evaluativa” puede caracterizarse de endógena. Como hecho formal, la evaluación ha estado orientada hacia los estudiantes: “La idea de “calificaciones” que ellos (los profesores) aplican hábilmente a sus estudiantes y colegas, les molesta cuando ellos son la meta y cuando tales calificaciones forman parte del sistema.”<sup>94</sup>

La exigencia de eficiencia y eficacia resulta extraña en el medio universitario colombiano y con frecuencia se afirma que es contradictoria con los propósitos académicos, pues la labor de los intelectuales no puede juzgarse en dichos términos, considerados propios del mundo empresarial.

Es mínima también la preocupación por indagar las tendencias del mercado y la consulta a los empleadores.

A todo lo anterior debe sumarse que las funciones de inspección y vigilancia a que está obligado el Estado y que viene ejerciendo de tiempo atrás, no gozan de la credibilidad suficiente y sus ejecutorias han sido cuestionadas con fundamento.

En resumen, en la academia colombiana no están presentes las condiciones que favorecen la evaluación de la calidad, según los términos del BID: organización de controles, no excesivos, que resulten útiles y sean reconocidos y respetados por la comunidad académica; conexión entre evaluaciones positivas de desempeño y recompensas que incentiven y motiven el mejoramiento continuo; desarrollo de un alto éthos académicos; diseño de sistemas de información que aporten datos veraces y útiles y, multiplicación de los mecanismos para que la sociedad pueda demandar la rendición de cuentas a las que está obligada la educación superior.<sup>95</sup> Se echa de menos además la cultura de la acción planificada, la cultura de la evaluación y la cultura de la acreditación.<sup>96</sup>

Esta cruda relación de realidades y debilidades de la educación superior colombiana,

---

94 Martínez y Mario Letelier. Caracas, Nueva Sociedad, Unesco. P. 17.  
Starpolí, André. (1998) “La evaluación institucional: el papel de los actores principales en la educación superior” en Evaluación y Acreditación Universitarias. Editores Eduardo Martínez y Mario Letelier. Caracas, Nueva sociedad, Unesco. P. 113.

95 Cfr. Banco Interamericano de Desarrollo. (1997) Educación Superior en América Latina y el Caribe. Documento de Estrategia. Washington.

permiten explicar, por ejemplo, la lentitud que ha acompañado la implementación del Sistema Nacional de Acreditación. Pero de otra parte, no puede desconocerse que constituyen también desafíos que deben afrontarse desde la perspectiva de la búsqueda de la calidad y de la pertinencia social. Es aquí donde la acreditación encaja como instrumento comprensivo que aporta a la calidad y que permite a las instituciones educativas rendir cuenta por el servicio que le prestan a la sociedad.

Desde esta óptica proactiva, los siguientes apartes buscarán delinear algunos de los impactos del Sistema de Acreditación en la educación superior colombiana.

### **3. Impactos del Sistema**

Pedro Polo, ex miembro del Consejo Nacional de Acreditación, afirma: “aunque no se ha realizado aún una evaluación del impacto que ha tenido la implantación del Sistema Nacional de Acreditación sobre la calidad de la educación superior, sería necio basar conclusiones sobre el impacto solamente en el número de instituciones o programas que ya se han sometido formalmente al proceso de acreditación. Sin temor a equivocación, se puede asegurar,... que el efecto cualificador del Sistema no se circunscribe a las instituciones que han presentado programas para ser acreditados”.<sup>97</sup> En el mismo sentido opina el Consejo Nacional de Educación Superior: “Lo que justifica en último término la existencia de un Sistema Nacional de Acreditación es el potencial que éste tiene para un mejoramiento de las instituciones y de la educación superior en general, mayor que el que podrían lograr esas mismas instituciones en forma individual, aislada y espontánea.”<sup>98</sup>

En general, las personas y organismos que tienen la responsabilidad de orientar el desarrollo de la educación superior comparten las anteriores afirmaciones.

Específicamente y con carácter preliminar pues las investigaciones sobre el punto apenas comienzan, algunos de los impactos positivos que el Sistema ha generado son:<sup>99</sup>

---

<sup>96</sup> Cfr. Borrero, S.J.; Alfonso. Op. Cit. P.34.

<sup>97</sup> Polo Verano, Pedro P. Op.Cit. P. 12.

<sup>98</sup> Consejo Nacional de Educación Superior. Acuerdo No. 6 de Diciembre 14 de 1995, número 2.

<sup>99</sup> Esta lista se ha confeccionado a partir de apreciaciones de los representantes del Grupo de las Diez Universidades, directivos

- *Prestigio de la acreditación*

A pesar de su escasa cobertura, la acreditación se ha legitimado como sinónimo de excelencia académica; los pocos programas que la tienen, son reputados en el medio como de buena calidad.

Otro factor que refuerza su legitimación es el prestigio académico del que gozan los profesores que han sido elegidos como consejeros del CNA. En un medio que se caracteriza por una excesiva politización de sus organismos, los consejeros son reconocidos como personas independientes, con criterio y competencia académica. Con todo, opiniones contrarias se escuchan: "No es bueno, sin embargo, desconocer la extrañeza que causó el hecho de que en el proceso de renovación, (del CNA) el CESU no haya encontrado en el mundo académico privado, - que educa al 70% de los alumnos matriculados en programas de Educación Superior -, ni uno que pudiera formar parte del Consejo. Sin embargo esta observación da que pensar más del CESU que del CNA. No obstante, sigo creyendo que el CNA merece todo el respeto y la aceptación de la sociedad."<sup>100</sup>

La acreditación aparece como un mecanismo creíble al que se le reconoce cierta capacidad para conducir a la educación superior colombiana por rutas de mayor calidad. En un país que en los últimos nueve años ha presenciado un crecimiento desmesurado y sin control de instituciones y programas de muy diversa condición, la acreditación aparece como una posibilidad que permite determinar no sólo cuáles son las carreras de excelencia, sino también convocar a los programas para que se preocupen por mejorar sus niveles académicos, así no estén todavía en capacidad para acceder a una acreditación formal.

- *Preocupación genuina por la calidad*

Tal vez lo más significativo de la introducción del Sistema de Acreditación lo constituye la preocupación por la calidad que han comenzado a mostrar algunas de las

---

universitarios y de la Asociación Colombiana de Universidades.

<sup>100</sup> Arango, S.J., Gerardo. (1998) "Observaciones y sugerencias acerca del Sistema Colombiano de Acreditación" en Cuadernos ASCUN, No. 6. Santafé de Bogotá, Corcas. P. 17.



instituciones de educación superior. No es extraño oír las afirmar que una de sus nuevas responsabilidades es “rendir cuentas” a la sociedad acerca de su desempeño e impacto.

Una de las manifestaciones más interesantes de esta tendencia, es la aparición de los llamados “grupos colaborativos” o redes de instituciones de similar desarrollo que se unen para diseñar y llevar a cabo estrategias de mejoramiento. Entre la multiplicidad de acciones desarrolladas por estos grupos, cabe enunciar aquellas con impacto directo en la calidad: sesiones de estudio; seminarios con expertos internacionales; publicaciones; impulso de programas específicos orientados a concretar y revisar los proyectos institucionales; revisión crítica de experiencias; diseño de bases de datos e instrumentos de recolección de datos.

En la actualidad existen en Colombia cinco grupos colaborativos. Tres de ellos con cobertura nacional: El Grupo de las Diez Universidades que reúne a universidades con reconocida tradición en Colombia, públicas y privadas; ASUME (Asociación de universidades para el mejoramiento de la calidad en la educación) en el que participan universidades públicas de diversas regiones, y la Red Mutis que agrupa las instituciones que en el país mantienen convenios para el desarrollo de la docencia con el Instituto Tecnológico de Monterrey. En Santafé de Bogotá, existen además el Grupo Grau y “Las 14” que integran un número importante de universidades. En general, los grupos colaborativos reúnen unas 50 instituciones que representan el 18% del total de las instituciones de educación superior en Colombia y, aproximadamente, un 80% de sus universidades.

- *Significado de la información*

Otro de los efectos positivos del Sistema Colombiano de Acreditación es el reconocimiento de la importancia de la información, expresado en dos ámbitos: el mejoramiento de los sistemas de información y la incorporación de la información como elemento determinante para la toma de decisiones.

Ciertamente, uno de los mayores tropiezos que se ha tenido en el curso de las labores evaluativas es la precariedad de los sistemas de información. Aún las instituciones de mayor desarrollo, muestran carencias importantes: escasez de bases de datos,

incompatibilidad de las existentes, insuficiencia de análisis estadísticos, duplicaciones e inconsistencias, etc.

Los procesos autoevaluativos y la aparición de redes han incentivado, en las entidades que disponen de mayores recursos, un cambio en la concepción de los sistemas de información. Se está migrando hacia ambientes de redes, en los cuales se puedan obtener beneficios de la distribución remota de información, la disponibilidad de datos en línea y el acceso en tiempo real. Todo ello ha exigido la modificación del procesamiento de datos centralizado por esquemas de procesamiento distribuido e integrado. El enfoque global es lograr el acoplamiento, la interconectividad y la interdependencia de los procesos.

Se observa además un esfuerzo por clarificar el sentido conceptual de un sistema de información universitario. En este orden de acciones, son cada día más frecuentes las reflexiones sobre información y prospectiva, información y evaluación, información y cultura, información e inversiones, e información y toma de decisiones.

- *Perfeccionamiento de los currículos*

Por cuanto el Sistema Colombiano de Acreditación se ha orientado inicialmente a evaluaciones de programas académicos, se ha observado en las universidades un especial interés por estudiar la pertinencia de los currículos.

Herederos de una tradición enciclopedista, los programas de estudio en Colombia se caracterizan por tener un número elevado de asignaturas, exigir una alta presencialidad y no promover suficientemente la autonomía del estudiante en su proceso de aprendizaje. Aunque no puede hablarse aún de renovaciones curriculares de fondo, en muchas de las instituciones se observa un esfuerzo por analizar alternativas y caminos que permitan modernizar sus planes de estudio. Se comienzan a poner en práctica reformas encaminadas a disminuir el número tan elevado de materias y a incorporar nuevas tecnologías y estrategias metodológicas que estimulen el aprendizaje. Un buen número de universidades impulsa grupos de trabajo con el propósito de estudiar con mayor detenimiento el asunto y diseñar propuestas de mejoramiento.

- *Investigación institucional: una alternativa que comienza a ser viable*

El término “investigación institucional”, referido al estudio de la dinámica de la propia entidad educativa, era casi desconocido en Colombia. Hoy en día y a pesar que son aún pocas las instituciones que lo han incorporado, existen algunas propuestas para desarrollarla. Asuntos tales como indagaciones del mercado laboral, seguimiento de egresados, impacto de estrategias pedagógicas, proyección de la investigación, reconocimiento de la proyección de la entidad en el medio, etc. se consideran temas que demandan análisis propios que deben ser asumidos en las instituciones por instancias específicas, dotadas de recursos suficientes.

Como un caso especial de investigación institucional resulta oportuno mencionar el desarrollo de diversos enfoques metodológicos para organizar la evaluación de programas e instituciones. Dichos enfoques aunque no desconocen los modelos propuestos en otros países, tienen el mérito de su adaptación e integración a la vida misma de las instituciones colombianas.

#### **4. Pertinencia del Modelo**

En el acápite anterior se mencionaron algunas de las influencias positivas que la creación del Sistema Nacional de Acreditación ha traído a la educación superior colombiana. Es necesario dedicar también unas líneas para analizar la pertinencia del modelo propuesto por el Consejo Nacional de Acreditación.

Conviene advertir, de entrada, que la ausencia de un estudio piloto por parte del Consejo Nacional de Acreditación necesariamente ha afectado la implementación del modelo. En la práctica, las primeras instituciones que han llevado a cabo trabajos autoevaluativos han terminado por conducir experiencias pioneras, que les han demandado muchos más esfuerzos y recursos que si el modelo hubiera sido depurado con anterioridad.

Exceptuando obviamente los fines últimos del mejoramiento de la calidad y del reconocimiento social del programa, es preciso observar la ausencia de incentivos - que pueden ser considerados adicionales, pero no por ello menos importantes - por parte del Sistema Colombiano de Acreditación para los programas que logren la acreditación. Puede estar aquí una explicación más a su escasa cobertura.

- *Aciertos en la formulación del modelo*

Uno de los mayores aciertos del modelo fue optar por evaluar programas y no instituciones. En general, el desarrollo de los programas académicos en Colombia es heterogéneo y en una misma institución pueden coexistir programas de excelencia académica con otros que requieren de profundas reformas para alcanzar la calidad.

De manera más concreta, el Padre Gerardo Arango, S.J., ex rector de la Universidad Javeriana y miembro por varios años del Consejo Nacional de Educación Superior, precisa otras virtudes del modelo colombiano: “Encuentro aspectos muy acertados en la definición del modelo: la concepción de calidad, la definición de características de calidad y la participación de pares académicos. En cuanto a lo primero es evidente que se privilegia la consistencia del programa con la misión y el proyecto educativo institucional, el reconocimiento de las características universales de las instituciones de Educación Superior y la referencia a elementos históricos y sociales de las instituciones y de su contexto normativo.

La forma como fueron concebidas las características de calidad evitó homogeneizar las instituciones mediante el establecimiento de estándares y la definición de parámetros únicos de evaluación. El modelo constituye, como lo indica su nombre, un conjunto de lineamientos que deben ser adaptados metodológicamente tomando como punto de referencia el proyecto institucional de las entidades y la naturaleza cognoscitiva de los programas. Todo ello permite que se mantenga abierto un espacio para la singularidad de las instituciones y carreras.”<sup>101</sup>

- *Definición operativa de la calidad*

Tal como se indicó, uno de los méritos del modelo es la concepción amplia que propone acerca de la calidad. Sin negar sus múltiples ventajas, esta opción exige - la otra cara de la moneda - el esfuerzo de los programas académicos evaluados por “operacionalizar” la noción de calidad que, además, implica un manejo autónomo pero diverso.

Es más y de acuerdo con la experiencia, resulta casi imposible realizar juicios evaluativos y ponderar la importancia de las características, sí el propio programa y la institución no operacionalizan su concepto de calidad. En general se reconoce que la

---

<sup>101</sup> Arango, S.J., Gerardo. Op. Cit. P.19

calidad no es una característica inmediatamente identificable, sino que requiere de un proceso de abstracción para ser percibida.<sup>102</sup>

La precisión de lo que un programa entiende en concreto por calidad, debería ser siempre exigida (por cualquier modelo), puesto que ésta puede ser examinada desde varios puntos de vista y acotada de diversas maneras. Tal como lo afirma Schwartzman “la evaluación no puede ser comprendida como un otorgamiento de calificaciones por jueces imparciales e independientes, sino como parte de un proceso por el cual la propia comunidad va explicando sus criterios y definiendo sus pautas de calidad”<sup>103</sup>

- *Examen por áreas de conocimiento*

Por tratarse de una evaluación orientada a programas académicos y en el entendido de que una noción concreta de calidad, se deriva no sólo de la existencia de un proyecto institucional sino de la definición de aquellas características de calidad que le son propias e indispensables a las disciplinas o profesiones, resulta inexplicable que el modelo colombiano no haya establecido unos parámetros de referencia por áreas de conocimiento.

En general los enfoques autoevaluativos orientados a programas o carreras se organizan en torno a campos específicos del saber. Ello facilita e incentiva la participación de las comunidades académicas y las asociaciones profesionales y provee herramientas más concretas de evaluación.

---

<sup>102</sup> “Para elaborar una evaluación de la calidad de un programa académico, se especifica el conjunto de las cualidades que debería alcanzar, se diseña un sistema de información que las observe, recolecte y procese, se realiza una comparación entre los logros alcanzados y esas cualidades, y se ponen en marcha unos planes de acción... El conjunto de cualidades que definen el concepto de calidad del programa académico se obtiene de los objetivos del mismo, de la naturaleza de la disciplina o profesión y de los propósitos de la institución a la que pertenece. En este sentido, tanto la misión y el proyecto educativo, como las características que nacional e internacionalmente son consideradas fundamentales para el programa académico, por asociaciones de profesionales o instituciones de educación superior líderes en el área, aportan elementos esenciales para la definición de cualidades.” Cepeda, Guillermo y otros. (1999) Fundamentos Teóricos y Práctica de la Autoevaluación de Programas Académicos. Santafé de Bogotá, Universidad Javeriana.

<sup>103</sup> Schwartzman, Simon citado por Abigail de Oliveira Carvalho en “Veinte años de evaluación de posgrados en Brasil: la experiencia de CAPES” en

- *Concreción de un modelo con un marcado sabor institucional*

El profesor Kells, en comunicado de 1998, critica la orientación del modelo al indicar que “Los miembros (del CNA), designados en 1995, han desplegado su actividad en varias cosas... definición de un conjunto de criterios de excelencia institucional, a pesar de que se están acreditando programas”<sup>104</sup>. Esta orientación trajo problemas para los ejercicios evaluativos de las instituciones, generando significativos tropiezos en la aplicación del modelo. Con el fin de contrarrestar la crítica realizada, a partir de la última edición de los Lineamientos sobre el Modelo de Acreditación, el Consejo optó por reducir el número de características que deben ser evaluadas y las limitó a aquellas que tienen una mayor relación con el desempeño de un programa.

A pesar de los beneficios indudables que se desprenden de la anterior medida, de la inclusión de una nueva característica de calidad que se orienta a estudiar los trabajos finales de los estudiantes, haría falta una mayor atención a los aspectos que miden el impacto de un programa tales como las valoraciones de los procesos de aprendizaje y el examen más amplio de productos concretos de los estudiantes, no sólo los que presentan al finalizar sus estudios de pregrado.

- *Número excesivo de elementos y aspectos por considerar*

En sabia sentencia, Nadeau afirma: “los indicadores no deben ser muchos, porque la cantidad dispersa y dificulta la gestión evaluadora”. El caso colombiano es contrario a esa sentencia. Inicialmente, como ya se ha señalado, se propusieron 65 características de calidad y cerca de 300 indicadores. Manejar ese volumen de información planteaba desafíos técnicos importantes, que no todas las instituciones estaban en capacidad de enfrentar y no simplemente por falta de idoneidad.

Un modelo tan recargado de elementos genera además la dificultad para hacer “síntesis” adecuadas. El sinnúmero de indicadores que es necesario tratar dificulta la producción de un informe claro, exento de ambigüedades y con propósitos analíticos. Las conclusiones se dispersan y resulta un tanto complicado ubicar con claridad las

---

<sup>104</sup> Evaluación y Acreditación Universitaria. Op. Cit.\_P. 159.  
Kells, H. R. (1998) “Mensaje desde Pasto: Unas reflexiones sobre el sistema colombiano de acreditación de la educación superior en sus tres años”. Pasto, Universidad de Nariño.

fortalezas y debilidades de los programas. Definitivamente, lo extenso no garantiza una mayor cobertura pero si puede ocasionar imprecisiones y dispersiones.

- *La importancia de los pares y la demanda de procesos cuidadosos de capacitación*

La evaluación de pares académicos no está exenta de problemas. Sin embargo, se reconoce como el mecanismo más apropiado para evaluar externamente la calidad de un programa.

Frans A. Van Vught, de la Universidad de Twente, recoge tres críticas sobre el uso de pares académicos: la existencia de prejuicios sociales, la imposibilidad que tienen de emitir juicios objetivamente y la dificultad para entender lo que significa la calidad. La primera se expresa en el hecho que cuando se juzga un programa, no se valora simplemente su contenido, sino que de alguna forma la reputación de la institución o la de algún profesor perteneciente a ella. Esto puede viciar el examen de los procesos e influir de manera decisiva a la hora de expresar un juicio sobre la entidad o uno de sus programas. Puede darse el caso de que compromisos interinstitucionales o ciertas preferencias puedan prevalecer sobre los criterios estrictamente académicos.

La segunda se refiere a los prejuicios intelectuales que un par pueda tener sobre el enfoque y orientación de un programa. Esto lo puede conducir a perder objetividad para analizar los procesos y logros del programa en cuestión, por cuanto no se ajustan a su modo de concebir una disciplina o profesión.

La tercera está relacionada con los inconvenientes que pueden darse para ponerse de acuerdo sobre lo que significa un proceso de calidad. A pesar de la existencia de indicadores objetivos, el juicio sobre la calidad incorpora una gran dosis de subjetividad<sup>105</sup>.

La consideración de los anteriores elementos pone de presente la importancia de acometer procesos de capacitación muy cuidadosos con los pares académicos, máxime cuando se trata de un país sin mucha tradición en las prácticas evaluativas.

---

<sup>105</sup> Cfr. Van Vught, Frans A. (1993) "Evaluación de la calidad de la Educación Superior: el próximo paso" citado por María Dolores Pérez en "Procesos de autoevaluación: aprendiendo de otras experiencias" en

En Colombia, se ha reconocido la importancia capital de la capacitación de los pares y algunos esfuerzos – caracterizados por su corta duración, acompañados de talleres y ejercicios prácticos - se han hecho desde el Consejo Nacional de Acreditación, algunas Universidades (Universidad de Antioquia, Externado de Colombia y Javeriana) y algunos grupos colaborativos. Explicado en buena parte por la novedad del Sistema y los naturales límites presupuestales del Estado, dichos esfuerzos se aprecian aún insuficientes. Un trabajo de formación de pares académicos de mayor consistencia y profundidad se vislumbra hoy como prioritario.

- *Fortalecimiento de la capacidad de autorregulación*

Los procesos evaluativos adquieren su real significado en la medida en que promuevan propuestas de mejoramiento que reflejen la capacidad autorregulativa de las instituciones y programas.

El modelo colombiano trata los planes de mejoramiento de una manera tangencial, restándole importancia. Al respecto, acota el citado ex Rector de la Universidad Javeriana: “Al terminar el proceso de Acreditación lo más importante para la institución que se ha sometido a él no debe ser el pronunciamiento de la autoridad competente, sino la seguridad de que estas metas de mejoramiento que ella misma se ha propuesto, o las otras que puedan sugerirle sus colegas, que la han visitado, le señalan un camino para mejorar su calidad”<sup>106</sup>

- *Ajustes al Consejo Nacional de Acreditación como organismo*

Por último, se impone por razones de índole administrativa y de garantizar, en todo momento, la transparencia en su gestión, una reorganización interna del Consejo Nacional de Acreditación. Actualmente, sus Consejeros atienden los asuntos técnicos y toman además las decisiones de política que les competen como Consejo. Para preservar la independencia y efectividad de su labor, es oportuno que el trabajo técnico sea asumido por una secretaria especializada, dotada de personal y recursos, que procese los documentos y materiales que demandan un pronunciamiento de los miembros del Consejo. En otras palabras, que lo técnico sea soporte de los asuntos de política general del Sistema.

---

<sup>106</sup> Cuadernos Ascun No. 3. Santafé de Bogotá, Corcas.  
Arango, S.J., Gerardo. Op.Cit. P. 20



## V. PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES

La reflexión hasta aquí realizada, aunada a la experiencia en ejercicios de acreditación de los autores de este documento, alcanza pleno sentido y pertinencia en la medida en que se genere un tránsito desde lo descriptivo y analítico hacia lo propositivo. Propuestas y recomendaciones que, como el objeto último de la acreditación, tienen por norte mejorar la calidad de la educación superior en Colombia y de sus instituciones.

### 1. En relación con el Sistema Nacional de Acreditación

- Corresponde al Estado y en concreto al gobierno nacional distinguir clara y precisamente la función de inspección y vigilancia de la acreditación. Aunque ciertamente ambas ‘tareas’ tienen en común la búsqueda de la calidad de la educación superior, la primera se realiza por el carácter de servicio público con función social de la educación superior, y la segunda en virtud de la garantía constitucional de la autonomía universitaria. Delimitación de causas, propósitos y efectos que resulta pertinente hacer desde lo normativo, evitando zonas de confusión como las presentadas, por ejemplo, con los procesos llamados de acreditación previa.
- Dada la heterogeneidad en la calidad de los programas académicos aún en una misma institución, se recomienda mantener por ahora la acreditación únicamente de programas académicos y la voluntariedad del ingreso al sistema nacional de acreditación.
- Hasta tanto se consolide el Sistema Nacional de Acreditación, así como las experiencias evaluativas de programas e instituciones, parece no pertinente aún delegar la acreditación a asociaciones de profesionales o de facultades. Con todo es conveniente promover la participación con carácter consultivo de dichas asociaciones en el actual sistema de acreditación.
- Como ya se insinuó, además de los fines últimos del mejoramiento de la calidad y del reconocimiento social del programa, es preciso crear un sistema de estímulos e incentivos – financieros y no financieros – para los programas que logren la acreditación. Por simple vía de ejemplo, podría pensarse en especiales apoyos financieros para los aspirantes a programas acreditados.

- Acorde con las actuales tendencias mundiales, corresponderá al Consejo Nacional de Acreditación iniciar sistemática y gradualmente una aproximación a las agencias y organismos acreditadores internacionales, con propósitos de “homologación” de la acreditación nacional.
- Por la innegable incidencia de los procesos y sistemas de información en el éxito y agilidad de los ejercicios evaluativos, podría considerarse como condición previa de ingreso al Sistema Nacional de Acreditación la comprobación específica por parte de las instituciones de educación superior de la existencia de procesos, medios y sistemas capaces de generar información confiable, transparente y en tiempo real. Buena parte de las dificultades, altos costos y demoras en los procesos autoevaluativos han tenido origen en la necesidad de las instituciones de organizar sus sistemas y procesos de información, ya dentro del proceso conducente a la acreditación.
- Pasadas las primeras experiencias y superado el momento inicial del Sistema de Acreditación, corresponderá consolidar la formación y la labor de los pares académicos evaluadores externos. Programas de capacitación permanente de pares y la generación de “estrategias reales” que permitan contar con pares internacionales, constituyen viables alternativas.
- El fortalecimiento del Consejo Nacional de Acreditación se hace hoy necesario. El apoyo técnico y administrativo de una secretaría técnica, y mayores recursos provenientes del Estado, organismos internacionales y/o eventualmente de las instituciones participantes en el Sistema, contribuirán favorablemente a su funcionamiento y al logro de sus propósitos.
- La creación de mecanismos permanentes de consulta a las instituciones participantes en el Sistema, facilitará la generación de propuestas de mejoramiento tanto del Sistema Nacional de Acreditación como del modelo del Consejo Nacional de Acreditación.

## **2. En relación con el modelo del Consejo Nacional de Acreditación**

- Facilitaría la aplicación y el desarrollo del modelo de evaluación por programas, la construcción sucinta y precisa de 'competencias básicas' por grandes áreas del conocimiento. Dicha relación, referida al estado del arte de las disciplinas, profesiones y oficios, constituiría mínima directriz del Consejo Nacional de Acreditación para los ejercicios evaluativos.
- Sin que implique la adición de nuevas características cuanto la refinación de algunas de ellas, deberá darse un mayor énfasis a la evaluación de los objetivos de aprendizaje y a las pruebas indicadoras de logro.
- Los informes de autoevaluación podrían incluir: (1) La definición de las 'cualidades' que expresan y caracterizan el proyecto institucional en el programa o definición operativa de calidad. (2) La definición de las 'competencias básicas' de la disciplina, profesión u oficio, asumidas específicamente por el programa. Ellas deberán ser concordantes con lo para el efecto señale el Consejo Nacional de Acreditación. (3) Como instrumento de síntesis analítica de los juicios de calidad realizados, un cuadro resumen que indique de forma concreta las fortalezas y debilidades del programa evaluado. Esta exigencia podría hacerse también al informe evaluativo presentado por los pares académicos externos. (4) Con el propósito de verificar la capacidad autoregulatoria del programa, los planes de mejoramiento planteados con indicadores de logro.

### 3. **En relación con las Instituciones de Educación Superior**

Para afrontar los desafíos de una mayor calidad y relevancia de su aporte al desarrollo del país, en el marco de las acciones evaluadoras y acreditadoras, se invita a las instituciones de educación superior:

- Al establecimiento de sólidos programas de mejoramiento de los currículos.
- El desarrollo de la investigación institucional, orientada al examen de las dinámicas y desempeño de las instituciones.
- El fortalecimiento de la participación en grupos colaborativos y redes académicas, en acciones que impacten directamente el ejercicio de sus funciones sustantivas.

Aunque la viabilidad de este grupo de propuestas y recomendaciones descansa en la decisión de las mismas instituciones de educación superior, se presentan con un doble propósito: (1) Incentivar y ampliar la 'cultura de la evaluación', requisito necesario en el éxito de los procesos evaluativos conducentes a la acreditación. (2) Sugerir el apoyo por parte de los organismos y agencias del Estado, a las instituciones que asuman un trabajo consistente y a profundidad en estas temáticas.

Una brevísima mirada conclusiva a este escrito, remite de nuevo a una de las reflexiones inicialmente hechas: la herencia esperada es la búsqueda de un mejor modo de hacer lo que se impone como un deber ético de toda institución de educación superior; evaluarse eficiente y eficazmente y hacerlo con responsabilidad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Arango Puerta, S.J., Gerardo. (1998) "Observaciones y sugerencias acerca del Sistema Nacional de Acreditación" en Cuadrenos Ascun (Asociación Colombiana de Universidades), Número 6. Santafé de Bogotá, Corcas.

Banco Interamericano de Desarrollo. (1997) Educación Superior en América Latina y el Caribe. Documento de Estrategia. Washington.

Borrero Cabal, S.J., Alfonso. (1999) Planeación, Autoevaluación y Acreditación de Instituciones de Educación Superior. Simposio Permanente sobre la Universidad. Conferencia XXXII. Pontificia Universidad Javeriana, Santafé de Bogotá.

Cepeda, Guillermo y otros. (1999) Reflexiones Teóricas y Práctica de la Autoevaluación de Programas Académicos. En prensa. Santafé de Bogotá, Centro Editorial de la Universidad Javeriana.

Consejo Nacional de Acreditación. (1998) Lineamientos para la Acreditación. (Tercera Edición) Santafé de Bogotá, Corcas.

\_\_\_\_\_. (1998) La Evaluación Externa en el Contexto de la Acreditación en Colombia. Colección Documentos de Reflexión No. 1. Santafé de Bogotá, Corcas.

Kells, H. R. (1998) "Mensaje desde Pasto: Unas reflexiones sobre el sistema colombiano de acreditación de la Educación superior en sus tres años". Pasto, Universidad de Nariño.

Martínez, Eduardo y Letelier, Mario (editores). (1998) Evaluación y Acreditación Universitarias. Caracas, Nueva Sociedad, Unesco.

Orozco, Luis Enrique. (1993). "El Sistema Nacional de Acreditación de Instituciones de Educación Superior según la Ley 30 de 1992". Seminario Reforma de la Educación Superior. Ley 30 de 1992. Santafé de Bogotá, Universidad de los Andes. Centro de Investigación en Educación Superior. Magister en Dirección Universitaria.

Peña Motta, Pedro Pablo. (1997). Universidad y Acreditación. Retos para el Tercer Milenio. Editora Amparo Mejía López, Santafé de Bogotá.

Polo Verano, Pedro. P. (1998) "El Sistema Colombiano de Acreditación en 1998" en Cuadernos Ascun (Asociación Colombiana de Universidades), Número 6. Santafé de Bogotá, Corcas.

Van Vught, Frans A. (1993) "Evaluación de la calidad de la Educación Superior: el próximo paso" en Cuadernos Ascun (Asociación Colombiana de Universidades), Número 2. Santafé de Bogotá, Corcas.

#### **EVALUACION Y ACREDITACION DE PROGRAMAS EN AMERICA CENTRAL**

**Luis A. Camacho N.<sup>107</sup>**

---

<sup>107</sup> Vicerrector de Docencia de la Universidad de Costa Rica.

## **RESUMEN**

La evaluación y acreditación de programas docentes en arquitectura e ingeniería en América Central debe analizarse según dos etapas, dado que mientras existe una tradición de evaluación en instituciones como la Universidad de Costa Rica y se acaba de iniciar el Sistema Centroamericano de Evaluación. La acreditación es algo que se busca sólo recientemente, no existiendo aún ningún programa en las disciplinas mencionadas que haya sido acreditado en el sentido usual de este término. Se ha producido, sin embargo, una variante de la acreditación en el caso de la escogencia de algunos programas de posgrado de universidades públicas de la región pertenecientes al Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), los cuales han sido declarados "regionales" después de un proceso de evaluación dirigido por el mismo CSUCA. Las carreras regionales reciben apoyo de organismos académicos internacionales, en particular el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD).

En cuanto a la certificación de profesionales en ingeniería y arquitectura, hay dos tipos de situación: mientras en unos países la incorporación y permanencia en el respectivo colegio profesional es un requisito para ejercer, en cambio en otros el ejercicio es libre.

Se analiza en la ponencia la evaluación de la enseñanza en ingeniería y arquitectura en Centro América en general y en Costa Rica en particular, y luego se mencionan los procesos de evaluación llevados a cabo en Costa Rica e iniciados en el resto de la región, así como los pasos que se han dado en búsqueda de la acreditación de programas.

En años recientes la evaluación y acreditación de programas docentes en América Central se ha convertido en prioridad debido a la urgencia de aplicar el Convenio de Ejercicio Profesional de 1962 y las provisiones de los tratados de libre comercio, particularmente el de México con Costa Rica en estos momentos, que se espera ampliar a toda la región y que podría ser el primero de una serie de tratados de libre comercio con otros países de la región.

## **I. INTRODUCCION**

La Universidad de Costa Rica (UCR), es una institución pública fundada en 1940 que inició sus actividades en marzo de 1941, teniendo una relación de continuidad con la

Universidad de Santo Tomás (1843 -1888). A pesar de la clausura de esta Universidad en 1888, la Facultad de Derecho continuó funcionando y luego se crearon las de Farmacia, Agronomía y Bellas Artes antes de la reapertura en 1940. En el primer semestre de 1999 la Institución cuenta con alrededor de 28.000 estudiantes repartidos en 5 sedes regionales y varios recintos. Abarca todas las áreas del saber (salud, ciencias básicas, ciencias sociales, ingenierías y arquitectura, artes y letras), imparte 122 carreras de bachillerato y licenciatura y casi 150 programas de posgrado, entre los cuales los más numerosos son los correspondientes a especialidades médicas.

La Universidad de Costa Rica es una de las fundadoras del Consejo Superior Universitario de Centro América (CSUCA), en este momento integrado por 16 universidades de la región: Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad de El Salvador, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Universidad Pedagógica de Honduras, Universidad Nacional Autónoma de León, Nicaragua, Universidad Nacional Autónoma de Managua, Nicaragua, Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua, Universidad Nacional Agraria de Nicaragua, Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional de Costa Rica, Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Universidad de Panamá y Universidad de Chiriquí, Panamá, Universidad Tecnológica de Panamá y University College de Belice.

Desde 1973 la Universidad de Costa Rica ha fortalecido la investigación y en estos momentos la Institución tiene los siguientes órganos de investigación:

- 10 Institutos de Investigación , incluyendo uno en ingeniería.
- 23 Centros de Investigación, en electroquímica y energía química, tecnología química, ciencia e ingeniería de materiales, contaminación ambiental, matemáticas puras y aplicadas, productos naturales, economía agrícola y desarrollo, nutrición animal, agronomía, desarrollo sostenible, granos y semillas, producción de cultivos, tecnología de alimentos, informática.
- 5 Unidades de apoyo, entre ellas una en microscopía electrónica.
- 5 Programas especiales, incluyendo uno en desarrollo urbano sostenible.
- 21 Laboratorios: entre ellos de ingeniería química, materiales y modelos estructurales y de aguas.
- 9 Fincas, 4 de ellas experimentales.

La Universidad de Costa Rica forma parte, además del Consejo Nacional de Rectores (CONARE), que agrupa a las cuatro instituciones costarricenses públicas de educación superior del país. Las otras tres son la Universidad Nacional, el Instituto Tecnológico de Costa Rica y la Universidad Estatal a Distancia.

## **II. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DOCENTES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA EN AMÉRICA CENTRAL**

### **1 En el marco del Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación (SICEVAES), promovido por el CSUCA.**

El Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación (SICEVAES) fue aprobado, para empezar como sistema de evaluación, en la LVI reunión ordinaria de rectores del Consejo Superior Universitario Centroamericano. Esta reunión tuvo lugar en Panamá los días 17 y 18 de setiembre de 1998. En el acuerdo se incluye el inicio de la etapa de autoevaluación de instituciones y programas en las universidades miembros del CSUCA, según escogencia de cada una. Para iniciar esta etapa de autoevaluación se llevaron a cabo talleres en cada país de la región a finales de 1998 y principios de 1999.

Algunas instituciones decidieron autoevaluarse en su totalidad y son las siguientes: Universidad de San Carlos de Guatemala, University College of Belize (en las áreas de docencia, investigación, gestión y administración, y graduados), Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Universidad de Panamá, Universidad Autónoma de Chiriquí y Universidad Tecnológica de Panamá.

Otras escogieron proceder a la evaluación de programas docentes. Dentro de los numerosos programas que se evaluarán en el SICEVAES (más de 60), las siguientes instituciones han incluido programas docentes en ingeniería y arquitectura:

- Universidad de San Carlos de Guatemala: licenciatura en zootecnia.
- Universidad de El Salvador: ingeniería en ciencias agronómicas, ingeniería en zootecnia.
- Universidad Nacional Autónoma de Honduras: licenciatura en arquitectura.
- Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua: licenciatura en ingeniería civil, licenciatura en arquitectura.



- Universidad Nacional Agraria de Nicaragua: ingeniería agronómica con mención en sanidad vegetal, ingeniería forestal.
- Instituto Tecnológico de Costa Rica: ingeniería agropecuaria administrativa, ingeniería agronómica, bachillerato en computación.

El proceso de evaluación se inició con la integración del Comité Académico del SICEVAES, constituido por los 16 vicerrectores de Docencia o sus equivalentes a partir de la reunión celebrada en México a fines de octubre de 1998, y de la instalación de la Comisión Técnica, con cinco especialistas escogidos a partir de las propuestas de las mismas universidades del CSUCA. La selección de dichos especialistas tuvo lugar en reunión en Tegucigalpa los días 10 y 11 de febrero, y se espera que el proceso de evaluación ocupe todo el año 1999.

## **2. En el marco del Sistema Centroamericano de Carreras Regionales (SICAR) del Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA)**

Desde 1985 el CSUCA ha venido conformando un conjunto de carreras impartidas por universidades afiliadas que reciben el nombre de regionales debido a que se instalan en una universidad para toda la región, de la que reciben estudiantes generalmente con algún tipo de ayuda financiera. Para que una carrera se declare regional, se debe someter a un proceso de evaluación que termina en un acto semejante al de acreditación cuando se considera que reúne los requisitos adecuados. El proceso se lleva a cabo mediante la selección de un conjunto de evaluadores de la región. Dentro de las carreras regionales, en el área de las ingenierías se encuentran las siguientes:

- En la Universidad de Costa Rica: Doctorado Centroamericano en Sistemas de Producción Agrícola Tropical Sostenible; Maestría Centroamericana en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales, énfasis en Suelos; Maestría en Ciencias Cognoscitivas.
- En la Universidad de San Carlos de Guatemala: Maestría en Manejo de Recursos Hidráulicos; Maestría en Ingeniería Sanitaria; Licenciatura en Zootecnia.
- En el Instituto Tecnológico de Costa Rica: Maestría en Computación.

### **3. En el marco de los sistemas nacionales de evaluación y acreditación en los países centroamericanos**

No hemos podido encontrar ningún caso de acreditación de algún programa de ingeniería o arquitectura en países centroamericanos. A veces se confunde la acreditación con la autorización de programas que se inician o que ya se han iniciado sin ningún respaldo legal, pero esto revela únicamente confusión en los términos. Como se sabe, la acreditación presupone que el programa acreditado ya se había iniciado con la debida autorización y que la institución que lo imparte está legalmente establecida. Si bien se han presentado ponencias sobre mecanismos de acreditación en varios países centroamericanos en los talleres organizados por el CSUCA con este propósito (Costa Rica, febrero 1997; Guatemala, noviembre 1997) lo expuesto corresponde o bien a autorización de funcionamiento para instituciones o carreras nuevas (Honduras), o bien a un procedimiento para regular legalmente los programas docentes que existían sin autorización (El Salvador).

### **4. En otros marcos de acreditación**

La única institución nacional acreditada por la Southern Association of Colleges and Schools (SACS) de los Estados Unidos es el INCAE de Costa Rica, que no tiene programas en ingeniería ni arquitectura.

Hay que mencionar en este contexto los congresos sobre acreditación en ingeniería que se han organizado en América Central, generalmente en forma conjunta entre universidades y colegios profesionales. Se trata de los siguientes:

- Primer Seminario Panamericano y Primer Simposio Nacional sobre la Evaluación y Acreditación Institucional de la Enseñanza de la Ingeniería, Universidad de Costa Rica, Febrero 17-19, 1993. Las exposiciones de los expertos invitados versaron sobre evaluación y acreditación en general y en el caso de ingenierías, la situación de la acreditación en Brasil, Canadá, México, Puerto Rico y Colombia, con propuestas para Costa Rica. Hay abundante información sobre criterios para la acreditación de cursos y laboratorios. Dos ideas destacan en la discusión: la creación y desarrollo de un sistema panamericano de acreditación en ingeniería (aun no realizado) y la ampliación del sistema canadiense de acreditación para que se beneficien otros países, proceso que justamente está

ocurriendo en estos momentos con la licenciatura en ingeniería civil de la Universidad de Costa Rica.

- Taller de Acreditación de Programas de Ingeniería y Ciencias de la Computación, El Salvador, 21-22 setiembre 1998. Esta actividad fue patrocinada por el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), con presentación de ejemplo de sistemas de acreditación de Estados Unidos, México e India, perspectivas universitarias de varias instituciones (Colorado School of Mines, Universidad Don Bosco de El Salvador, Universidad de Puerto Rico en Mayagüez, Consejo Nacional de Universidades de Costa Rica). En las perspectivas de la industria se incluyen presentaciones de Florida y El Salvador. Las perspectivas gubernamentales incluyen presentaciones de El Salvador, México y Costa Rica. Finalmente, se analizan casos particulares de instituciones de Estados Unidos y México. Nos interesa destacar la propuesta de creación de un Sistema de Acreditación del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, al que nos referiremos luego.

### **III. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA EN COSTA RICA:**

#### **1. En el marco del Sistema Nacional de Acreditación y Evaluación (SINAES)**

Antecedentes:

La evaluación en el interior de las instituciones no es algo nuevo en Costa Rica, como actividades pioneras en este campo podemos mencionar el trabajo de evaluación realizado por el Centro de Evaluación Académica de la Universidad de Costa Rica, que ha venido funcionando desde 1975.

En el área de ingeniería y arquitectura el Centro de Evaluación Académica ha realizado las siguientes evaluaciones:

Evaluaciones docente-curso de los programas de la UCR hechas por el CEA:

- Arquitectura: 1992 y 1997
- Ingeniería Industrial: 92,93 y 97

- Computación e Informática: 93,95
- Ingeniería Agrícola: 92, 95, 97
- Ingeniería Eléctrica: 92,93,95 y 97
- Ingeniería Mecánica:92,93 y 95
- Ingeniería Química: 92,93
- Además, hay que citar las evaluaciones curriculares de los planes de estudio o de alguno de sus componentes realizadas por el CEA entre 1992-1998, que incluye el diplomado en construcción en las sedes de Limón y Guanacaste en los años 91,92 y 93.
- Unidades académicas asesoradas en su revisión curricular por el Departamento de Investigación y Evaluación Académica del CEA entre 1992 y 1998:
  - Licenciatura en Ingeniería Eléctrica, terminada en 1992
  - Licenciatura en Ingeniería Agrícola, solicitada en 1992
  - Licenciatura en Ingeniería Civil, iniciada en 1993 y terminada en 1995
  - Licenciatura en Ingeniería Mecánica, iniciada en 1994 y terminada en 1995
  - Bachillerato y Diplomado en Topografía, iniciada en 1996 y terminada en 1997
  - Licenciatura en Arquitectura, terminada en 1992

Existe un compromiso reciente con la autoevaluación por parte de la UCR, que se deriva del hecho de que la Asamblea Colegiada Representativa de la Universidad de Costa Rica (máxima autoridad de la Institución) aprobó en su sesión 101, del 27 de mayo de 1998, lo siguiente:

- "La Universidad de Costa Rica promoverá el desarrollo de una cultura de la evaluación permanente, basada en los principios y los propósitos propios de una institución académica, cuyos resultados estimulen procesos de autorregulación que pongan en práctica las medidas correctivas que se desprendan de aquélla. Los procesos de evaluación permanente se adecuarán a las características particulares de los programas y las carreras, a la vez que contrarrestarán las tendencias endogámicas, mediante la inclusión de pares evaluadores externos".
- "La Universidad de Costa Rica, como institución signataria del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior, estimulará la acreditación de sus carreras y programas, como medio para elevar la calidad académica".

Las cuatro universidades públicas de Costa Rica integran el Consejo Nacional de Rectores, el cual aprueba desde 1977 todos los programas docentes que se inicien en cualquiera de las universidades públicas. CONARE cuenta con una oficina técnica, la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), que realiza evaluaciones cada cinco años de los programas que autoriza CONARE. Puesto que las licenciaturas en ingeniería tanto en la Universidad de Costa Rica como en el Instituto Tecnológico de Costa Rica ya existían antes de la creación de CONARE, éstas no han sido objeto de evaluación. En cambio, los programas de posgrado en ingeniería y arquitectura han sido creados posteriormente al inicio de operaciones de CONARE y OPES, de modo que han sido objeto de evaluaciones periódicas, que reciben las instituciones respectivas y cuyas recomendaciones se implementan posteriormente.

Existen o han existido los siguientes programas académicos en ingeniería y arquitectura en universidades públicas de Costa Rica, en orden cronológico por institución, según datos del folleto “Evolución histórica de las oportunidades académicas en la Educación Superior de Costa Rica 1824-1995” OPES. 28/5/96/ Vol.1:

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA: bachillerato y licenciatura en ingeniería agronómica con énfasis en fitotecnia (1940); licenciatura en ingeniería civil (1941); licenciatura en ingeniería química (1965) bachillerato y licenciatura en ingeniería eléctrica (1965); diplomado en perito topógrafo (1965); licenciatura ingeniería agronómica con énfasis en zootecnia (1967); bachillerato en ingeniería industrial (1969); diplomado en tecnología radiológica (1970); bachillerato en ingeniería mecánica (1971); licenciatura en arquitectura (1971); licenciatura en ingeniería industrial (1972); diplomado en saneamiento ambiental (1972); bachillerato y licenciatura en computación (1974); bachillerato en informática (1974); bachillerato en ingeniería agrícola (1976); bachillerato en economía agrícola (1976); licenciatura en agronomía en Sede Regional del Atlántico (1976); licenciatura en ingeniería mecánica (1976); maestría en ingeniería química (1976); licenciatura en agronomía en Sede Regional de Guanacaste (1977); diplomado dibujo lineal en Sede Regional de Occidente (1978); diplomado en pesquería y náutica en Sede Regional de Puntarenas (1980); diplomado en administración de la construcción (1980); diplomado en construcción en Sede Regional de Occidente (1980); maestría en ingeniería eléctrica (sistemas de potencia) (1986); diplomado en informática (1987); maestría en ingeniería civil (1989); maestría en ciencias cognoscitivas (inteligencia artificial y lingüística computacional) (1991); maestría en desarrollo integrado de regiones bajo riego (1992); bachillerato topografía en (1992); maestría en

telemática (1993); bachillerato en pesquería y náutica en la Sede Regional de Puntarenas (1993); especialista de posgrado en vivienda de interés social (1993); maestría en diseño urbano (1993); maestría en ingeniería industrial (1993); maestría en ciencias de la computación e informática (1994); doctorado en sistemas de producción agrícola tropical sostenible (1995); maestría en ciencia de los alimentos (1996); maestría en ingeniería civil con mención en administración de la construcción (1997).

INSTITUTO TECNOLÓGICO: bachillerato en ingeniería en producción industrial (1973); bachillerato ingeniería en construcción (1973); bachillerato ingeniería en mantenimiento industrial (1973); bachillerato ingeniería en maderas (1975); bachillerato en ingeniería forestal (1976); bachillerato en ingeniería en agronomía (1976); bachillerato en ingeniería agrícola (1976); bachillerato en ingeniería en computación administrativa (1976); bachillerato en ingeniería electrónica (1976); diplomado en dibujo de arquitectura e ingeniería

(1978,1988); bachillerato en educación técnica industrial (1979); diplomado en seguridad ocupacional (1980); bachillerato en diseño industrial (1980); bachillerato en ingeniería metalúrgica (1982); maestría en computación (1986); diplomado forestal (1989); licenciatura en silvicultura tropical (1989); licenciatura en electrónica (1989); maestría en integración bosque industria (1994); bachillerato en seguridad e higiene ocupacional (1994); bachillerato en ingeniería en biotecnología (1996).

UNIVERSIDAD NACIONAL: bachillerato en ingeniería agronómica (1973); bachillerato en ciencias forestales (1974); diplomado en topografía y catastro (1974); diplomado en informática (1978); bachillerato en ingeniería topográfica (1978); licenciatura en ciencias forestales (1980); licenciatura en ingeniería agronómica (1981); maestría en manejo de vida silvestre (1987); bachillerato en ingeniería en informática e informática con énfasis en sistemas de información (1993); diplomado en ciencias forestales en la Sede Regional Boruca (1995); maestría en informática (1996).

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA: diplomado, bachillerato y licenciatura en producción y comunicación agropecuaria (1992); maestría en extensión agrícola (1992); bachillerato en agroindustria (1993); diplomado, bachillerato y licenciatura en protección y manejo de recursos naturales (1993).

A partir de la integración de las cuatro instituciones en el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) y la firma de varios convenios en 1985, cualquier programa docente nuevo debe ser avalado por la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES), órgano técnico de CONARE, y aprobado por consenso en reunión de los cuatro rectores. Se prevé una evaluación del programa por parte de OPES cinco años después de iniciado, lo que hace que la mayor parte de los programas de posgrado hayan sido evaluados o están por evaluarse de esta manera.

#### **IV. SINAES (SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR)**

En 1992 la Comisión de Vicerrectores de Docencia de las cuatro universidades públicas preparó una propuesta de creación del Sistema de Acreditación de la Educación Superior. CONARE lo aprobó el 23 de marzo de 1993, y fue luego ratificado por los consejos universitarios de las universidades. Con modificaciones, el proyecto fue retomado en 1996 y finalmente aprobado para su funcionamiento en 1997, con la participación de las cuatro universidades públicas y cuatro privadas. Actualmente el proyecto se encuentra en estudio por la Asamblea Legislativa para que se convierta en ley de la República.

El SINAES es una instancia no gubernamental que asume el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- a) Coadyudar al logro de los principios de excelencia académica establecidos en la legislación nacional y al esfuerzo que realizan las Universidades por mejorar la calidad de los programas y carreras que ofrecen.
- b) Mostrar la conveniencia que tiene para las Universidades someterse a un proceso de acreditación y propiciar la confianza de la sociedad costarricense en los programas y carreras acreditados, orientándola también con respecto a la calidad de las diferentes opciones de Educación Superior.
- c) Certificar el cumplimiento de criterios y parámetros de calidad académica de las carreras y de los programas sometidos a acreditación.

Para afiliarse al SINAES, las universidades deben estar debidamente autorizadas para operar, deben cumplir con las normas legales establecidas para la Educación Superior, tener al menos seis años de funcionamiento y un mínimo de cuatro promociones de graduados, de cuyo desempeño haya posibilidad de seguimiento, ofrecer al menos tres carreras, mostrar en forma fehaciente que cuenta con los mecanismos internos para realizar los procesos de autoevaluación, y no haber sido objeto de sanciones en los últimos cinco años, por el incumplimiento de las disposiciones legales que rigen la Educación Superior, ni estar intervenida en el momento en que se hace la solicitud.

El Consejo de Acreditación está integrado por ocho miembros. Los candidatos no deben ser autoridades universitarias y preferentemente, no deben laborar para ninguna de las universidades. El nombramiento se hará con base en una lista de notables propuestos por las instituciones miembros del SINAES, cada sector universitario (privado y estatal) presentará cuatro candidatos, los cuales serán ratificados por consenso de la Comisión Ad Hoc, integrada por los rectores de las universidades públicas y privadas fundadoras del Sistema. Los miembros del Consejo serán elegidos por un periodo de tres años, prorrogables solamente por otros tres años.

Para el cumplimiento de sus funciones, el Consejo Nacional de Acreditación cuenta con una Unidad Técnica de Apoyo (UTA), conformada por profesionales con experiencia en el campo de la evaluación, los cuales serán aportados por las instituciones afiliadas.

## **V. EN EL MARCO DEL COLEGIO FEDERADO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS DE COSTA RICA**

El Sistema de Acreditación del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica se propone crear un Consejo de Acreditación, que estará integrado por: un representante propietario y uno suplente por cada uno de los colegios que conforman el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica. El Consejo de Acreditación escogerá a uno de sus miembros como su presidente de acuerdo con lo que disponga el Reglamento correspondiente. Adicionalmente, se podrán integrar al Consejo de Acreditación los siguientes miembros, si las organizaciones interesadas aceptan formar parte de esta organización y hacen los nombramientos correspondientes:

- Un representante de CONARE (Consejo Nacional de Rectores)



- Un representante de CONESUP (Consejo Nacional de la Educación Universitaria Privada), u otra representación de las universidades privadas.
- Un representante de cada uno de los colegios profesionales afines a la ingeniería o a la arquitectura que deseen formar parte de la organización de acreditación.

El Consejo de Acreditación es la máxima autoridad en el proceso de acreditación. Tendrá las siguientes funciones:

- a) Establecer las políticas de acreditación.
- b) Establecer las normas para la autoevaluación, requisito previo para todo proceso de acreditación.
- c) Nombrar los equipos de acreditación.
- d) Recibir los informes de los equipos de acreditación y otorgar, basándose en ellos, si cumple los requisitos, la acreditación a cada programa.
- e) Decidir el periodo por el cual se le otorga la acreditación a cada programa, el cual en todo caso, no podrá ser más de seis años.
- f) Hacer del conocimiento de la opinión pública la lista de programas acreditados al menos una vez al año.

En cuanto a la duración de la acreditación hay que notar que la acreditación se da para un lapso no mayor de cuatro a seis años. Transcurrido ese tiempo el programa debe reevaluarse para mantener su acreditación. Si durante la evaluación se encuentran algunas deficiencias menores, la acreditación podrá extenderse por un período menor al máximo, dando las razones para esa reducción. La institución debe corregirlas si desea mantener su acreditación posteriormente.

En 1998 el Canadian Engineering Accreditation Board (CEAB) accedió a cooperar con el Colegio de Ingenieros Civiles de Costa Rica y asumió la acreditación de dos carreras de ingeniería civil en Costa Rica: la de la Universidad de Costa Rica (pública) y la de la Universidad Isaac Newton. Previo a esta decisión, el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica había emprendido dos acciones singulares dentro del contexto de acreditación nacional en Costa Rica:

- 1) Había contactado el organismo de acreditación de programas de ingeniería de México, el CACEI, y con la asesoría de dicho organismo había iniciado conversaciones con organismos externos para dicha acreditación.

- 2) Había anunciado su oposición a tramitar la acreditación de los programas de ingeniería y arquitectura mediante el procedimiento de autoevaluación, tanto dentro del Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación (SINAES) creado en Costa Rica en 1998 , como dentro del Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación (SICEVAES), también creado en ese mismo año.

A finales de noviembre tuvo lugar la visita de un primer grupo de evaluadores canadienses, completada con otra visita para una inspección más detallada y por un grupo más numeroso de evaluadores los días 21, 22 y 23 de marzo de 1999. Después de esta visita se espera el informe, que será enviado para análisis a la Escuela, la que debe hacer sus observaciones. En junio, luego de revisar las respuestas, emitieron juicio sobre la acreditación, que sería válida para seis años en el mejor de los casos, pero que podría ser por periodos más cortos en caso de que se tengan que hacer ajustes y cambios en la Escuela. Esta acreditación se hace dentro del marco del Tratado de Libre Comercio entre Costa Rica y México, y de allí la importancia de la asesoría del CACEI mexicano durante todo el proceso.

La Escuela de Ingeniería Eléctrica ha iniciado gestiones para acreditación por el mismo procedimiento.

## **VI. LA SITUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA EN UNIVERSIDADES PRIVADAS EN COSTA RICA.**

Existen los siguientes programas académicos en ingeniería y arquitectura en universidades privadas de Costa Rica, en orden cronológico por institución:

- Universidad Autónoma de Centro América:
- Studium Generale: bachillerato y licenciatura en arquitectura (1977,1978); bachillerato en sistemas de computación (1978); licenciatura en ingeniería en computadoras (1978); bachillerato en sistemas de computación (1978); bachillerato y licenciatura en ingeniería civil (1980).
- Colegio Academicum: bachillerato en sistemas de computación (1978).
- Colegio de Artes Plásticas: bachillerato en diseño industrial (1982).
- Colegio Leonardo da Vinci: bachillerato en ingeniería industrial (1979); bachillerato y licenciatura en ingeniería civil (1980); licenciatura en ingeniería industrial (1994).

- Universidad Internacional de las Américas: bachillerato maestría y licenciatura en ingeniería de sistemas (1987,1992); bachillerato y licenciatura en ingeniería industrial (1987); bachillerato y licenciatura en ingeniería electromecánica (1990); maestría en ingeniería industrial (1996); bachillerato y licenciatura en ingeniería industrial (1996).
- Universidad Latino Americana de Ciencia y Tecnología: bachillerato en ingeniería informática (1989); bachillerato y licenciatura en ingeniería industrial (1992); licenciatura en ingeniería informática (1993); licenciatura en ingeniería química industrial (1997).
- Universidad Pan Americana: bachillerato y licenciatura en arquitectura (1989).
- Universidad Latina: bachillerato y licenciatura en ingeniería de sistemas informáticos (1993); bachillerato y licenciatura en ingeniería civil (1996).
- Universidad Hispanoamericana: bachillerato y licenciatura en ingeniería informática, con énfasis en sistemas de información y de administración (1993); bachillerato y licenciatura en ingeniería electrónica (1993).
- Universidad de San José: bachillerato y licenciatura en ingeniería en acuicultura (1993); bachillerato en tecnología de alimentos (1996).
- Universidad Católica: bachillerato en ingeniería de sistemas (1995).
- Universidad del Diseño: bachillerato en diseño interior (1993); licenciatura en arquitectura (1993).
- Universidad Veritas: bachillerato y licenciatura en ingeniería electrónica (1994); bachillerato y licenciatura en ingeniería en sistemas de información (1994); bachillerato y licenciatura en arquitectura (1979); bachillerato en ciencias de la organización e informática (1980); bachillerato en diseño industrial (1981); bachillerato en diseño publicitario (1981); bachillerato y licenciatura en ingeniería electrónica (1989).
- Universidad Fidelitas: bachillerato y licenciatura en ingeniería de sistemas de computación (1994); bachillerato en ingeniería industrial (1981); licenciatura en ingeniería industrial (1993); bachillerato y licenciatura en ingeniería civil (1997); bachillerato y licenciatura en ingeniería electromecánica (1997).
- Universidad Federada de Costa Rica: bachillerato en sistemas de computación (1980); bachillerato en ingeniería industrial (1983).
- Universidad Isaac Newton: bachillerato en ingeniería industrial (1981); bachillerato y licenciatura en ingeniería civil (1981); bachillerato en ciencias básicas de la ingeniería (1990).

- Universidad Magister: bachillerato en sistemas de computación (1980).
- EARTH (Escuela de Agricultura de Regiones Tropicales Húmedas, con financiación de la AID): licenciatura en agronomía (1986).

En resumen existen alrededor de 120 programas docentes diferentes en ingenierías y arquitectura, en universidades públicas y privadas, en toda la historia del país, de los cuales la mayoría se encuentran funcionando. No se incluyen diplomados de dos años impartidos en colegios universitarios, tanto públicos como privados.

## VII. HABILITACIÓN (CERTIFICACIÓN) PROFESIONAL EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA EN AMÉRICA CENTRAL.

### 1 Habilitación profesional en ingeniería y arquitectura en cada país centroamericano

- **Belice:** no se imparten las carreras de ingeniería ni arquitectura. Hay un instituto técnico post-secundario con carreras de dos años, el Belize Technical College, que prepara a electricistas y otros técnicos. En el caso de los electricistas, deben aprobar un examen estatal para ejercer y los nombres de los electricistas autorizados se incluyen en un padrón que se publica oficialmente. En las zonas rurales se puede construir sin permiso, y en todo caso no se requiere autorización de planos para construir.
- **Guatemala:** por ley se crearon los colegios profesionales, a los que se debe pertenecer para poder ejercer legalmente. También se requiere estar al día en el pago de las cuotas. Este requisito se cumple estrictamente en varias profesiones: ingenieros y arquitectos, abogados, médicos, etc. No se cumple tan estrictamente en otros casos como periodistas, profesores, etc.
- **El Salvador:** la situación es similar a la de Guatemala, Honduras, Costa Rica y Panamá.
- **Honduras:** la incorporación al colegio profesional respectivo es condición necesaria para el ejercicio de la profesión.

- **Nicaragua:** actualmente no se exige de hecho incorporación al colegio profesional de ingenieros, aunque se supone que éste existe y que norma la participación de sus miembros según el Anexo 4 de la Gaceta Diario Oficial., #42, del 28 de febrero de 1990<sup>108</sup>. Se ha tratado de crear asociaciones voluntarias de profesionales, pero aun no se ha llegado a regular por este procedimiento el ejercicio de la profesión. No es obligatorio ser miembro de las asociaciones existentes para ejercer.
- **Panamá:** ingenieros y arquitectos deben estar incorporados y al día en el pago de cuotas a la SPIA, la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos, para poder ejercer. Esta Sociedad fue creada por ley.

## **2 Los convenios regionales sobre ejercicio profesional**

En octubre de 1993, los Presidentes de los Estados de América Central suscribieron el Protocolo al Tratado General de Integración Económica Centroamericana, conocido como "Protocolo de Guatemala", mediante el cual se comprometen a alcanzar la libre movilidad de los factores productivos (mano de obra y capital) en la región<sup>109</sup>. En el artículo 31 de dicho Protocolo se estableció que: "Los estados parte acuerdan armonizar sus legislaciones para el libre ejercicio de las profesiones universitarias en cualquier país de la región, a efecto de hacer efectiva la aplicación del Convenio sobre el Ejercicio de Profesiones Universitarias y Reconocimiento de estudios universitarios, suscrito el 22 de junio de 1962, en la ciudad de San Salvador, República de El Salvador, el cual es de aplicación plena en los Estados Contratantes de ese Convenio."

El Convenio al que el Protocolo de Guatemala hace referencia nació en el CSUCA y fue suscrito en 1962 por los gobiernos de la región. Después de que se firmó el 22 de junio de 1962, los gobiernos de Guatemala, El Salvador, Honduras y Costa Rica depositaron en la Organización de Estados Centroamericanos (ODECA) sus respectivas ratificaciones. Hasta la fecha no se tiene información de que Nicaragua haya ratificado el Convenio ni de que Panamá se haya adherido, a pesar de haber sido invitada.

---

<sup>108</sup> Varios Autores Ejercicio de profesiones universitarias y reconocimiento de estudios universitarios en Centroamérica (Costa Rica: EDUCA-CSUCA, 1995), p.188.

<sup>109</sup> Francisco Alarcón Alba *Acreditación de Calidad* (Costa Rica: CSUCA, 1996), p.5

Se transcriben los artículos fundamentales del Convenio de 1962:

**Artículo 1.** El centroamericano por nacimiento que haya obtenido en alguno de los Estados partes del presente Convenio, un Título Profesional o Diploma Académico equivalente, que lo habilite en forma legal para ejercer una profesión universitaria, será admitido al ejercicio de esas actividades en los otros países, siempre que cumpla con los mismos requisitos y formalidades que, para dicho ejercicio exigen a sus nacionales graduados universitarios las leyes del Estado en donde desea ejercer la profesión de que se trate. La anterior disposición será aplicable mientras el interesado conserve la nacionalidad de uno de los países de Centroamérica.

**Artículo 2** El centroamericano autorizado para ejercer su profesión en alguno de los Estados partes del presente Convenio, quedará sujeto a todas las leyes, reglamentos, impuestos y deberes que se exigen a los nacionales de ese Estado.

**Artículo 3** Las disposiciones de los artículos anteriores son aplicables al centroamericano por nacimiento que hubiese obtenido su título universitario fuera de Centroamérica, siempre que haya sido incorporado a una Universidad Centroamericana legalmente autorizada para ello.

**Artículo 4** Se reconoce la validez, en cada uno de los Estados partes del presente Convenio, de los estudios académicos aprobados en las Universidades de cualquiera de los otros Estados.

Por otra parte, existe el Convenio Regional de Convalidación de Estudios, Títulos y Diplomas de Educación Superior en América Latina y el Caribe, suscrito en la Ciudad de México el 19 de julio de 1974. Si bien este Convenio fue suscrito por todos los países de América Central con excepción de Belice, solo fue ratificado por El Salvador, Nicaragua y Panamá. De hecho es dudoso que se haya aplicado, y por ambas razones no nos referiremos más a él.

El caso particular del Tratado de Libre Comercio entre México y Costa Rica y las implicaciones para el ejercicio profesional en ingeniería y arquitectura y la movilidad de profesionales en este campo.

El Tratado de Libre Comercio Costa Rica- México incluye los siguientes aspectos:

- 1) Obligación de trato como si fuera nacional a los profesionales de ambos países.
- 2) Obligación de trato como nación más favorecida.
- 3) No se exige la presencia local.
- 4) Los países tienen permiso de mantener las limitaciones vigentes al momento de la firma del tratado.
- 5) No se puede exigir el requisito de nacionalidad o de residencia previa.
- 6) No se exige el reconocimiento de los títulos otorgados en el otro país.
- 7) Se debe demostrar que los títulos son válidos para el ejercicio profesional.
- 8) El otorgamiento de licencias para el ejercicio profesional se hará sobre la base de elevar la calidad de los servicios profesionales<sup>110</sup>.

La aplicación del Convenio supone la evaluación de la calidad de los programas y el público testimonio de dicha calidad, es decir, la acreditación.

#### **VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:**

- 1) La proliferación de programas y la complejidad de la situación en América Central hacen necesaria y urgente la acreditación de carreras en ingeniería y arquitectura como medida para garantizar la calidad académica.
- 2) El cumplimiento de convenios internacionales solo tiene sentido dentro de un marco de confianza en las instituciones, que a su vez solo se logra mediante procesos de evaluación constantes y acreditación periódica.
- 3) Por lo mismo, los esfuerzos incipientes en materia de acreditación en toda la región deben reforzarse cuanto antes.

#### **BIBLIOGRAFIA:**

---

<sup>110</sup> El texto citado ha sido tomado de la ponencia del Ing. Roberto Trejos Dent titulada "Acreditación de la enseñanza de la Ingeniería", presentada en *IEEE Engineering and Computer Science Educational Program Accreditation Workshop* 21-22 September 1998, Camino Real Inter-Continental Hotel, San Salvador, El Salvador.

- Alarcón Alba, Francisco *Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (Sicevaes). Documento básico* (Costa Rica: Consejo Superior Universitario Centroamericano, 1998).
- Alarcón Alba, Francisco *Acreditación de la Calidad. Base para flexibilizar el reconocimiento de títulos y liberalizar el ejercicio de profesiones universitarias en Centroamérica* (Costa Rica: Multi-Print, 1996)
- Castillo Alfaro, Thais- Romero Estrada, Francisco- Peralta Monge, Teresita *Guía para la Autoevaluación de Programas Académicos en la Educación Superior Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior, SICEVAES* (Costa Rica: Consejo Superior Universitario Centroamericano, 1998)
- IEEE *Engineering and Computer Science Educational Program Accreditation Workshop* , 21-22 September 1998, Camino Real Inter-Continental Hotel, Sal Salvador, El Salvador. Recopilación de ponencias y materiales del taller.
- Universidad de Costa Rica, Facultad de Ingeniería *Ier. Seminario Panamericano, Ier Symposium Nacional Sobre la Evaluación y Acreditación Institucional de la Enseñanza de la Ingeniería. Memoria*. Recopilación de materiales del Seminario Simposio celebrado en 1993.
- Universidad de Costa Rica, Facultad de Ingeniería *Ier. Seminario Panamericano, Ier Symposium Nacional Sobre la Evaluación y Acreditación Institucional de la Enseñanza de la Ingeniería. Ponencias*. Recopilación de los trabajos presentados en el Seminario Simposio celebrado en 1993.
- Valladares Vallejos, Wiron- Méndez Cedeño, Carlos- Arias Formoso, Angela-Duriez, Maribel- Alarcón Alba, Francisco *Guía de Autoevaluación Institucional SICEVAES* (Costa Rica: Consejo Superior Universitario Centroamericano, 1998)
- Varios Autores *Ejercicio de Profesiones Universitarias y Reconocimiento de Estudios Universitarios en Centroamérica. Actas del I Seminario-Taller Universitario Centroamericano Universidad de Costa Rica, diciembre 1994* (Costa Rica: EDUCA-CSUCA, 1995).



**ACREDITACION DE PROGRAMAS DE INGENIERIA EN AMERICA LATINA Y  
EUROPA. TENDENCIAS Y OPORTUNIDADES.**

**Javier Alvarez del Castillo<sup>111</sup>**

---

<sup>111</sup> Profesor y miembro de la Junta de la Cátedra UNESCO de Desarrollo Sostenible  
Miembro del Consejo del Centro de Cooperación para el Desarrollo, Profesor del  
Departamento de Ingeniería Mecánica. Universitat Politècnica de Catalunya.

## I INTRODUCCION

La presente ponencia consta de dos apartados:

En primer lugar, bajo el título "*Esfuerzos de integración internacional en acreditación de programas de ingeniería*" el autor analiza las experiencias de integración a nivel de acreditación de programas de ingeniería que existen en ambos continentes. La experiencia de FEANI y el reconocimiento del título de Ingeniero Europeo, los esfuerzos del grupo H3E "*Higher Engineering Education for Europe*" para la creación de una agencia europea de acreditación de programas de ingeniería, las iniciativas latinoamericanas existentes al respecto así como el estudio de algunos elementos de otras experiencias de coordinación que existen en nuestro planeta como APEC, NAFTA o el Acuerdo de Washington.

Tomando como base el punto anterior, en el apartado "*La pertinencia de los procesos de evaluación y acreditación*" el autor quiere resaltar el poderoso rol que, en la definición de políticas educativas, están tomando las agencias de acreditación de programas, sea por el ámbito geográfico y político que abarcan, sea por la responsabilidad que le conceden los respectivos gobiernos, sea por los sectores profesionales que representan, o por las alianzas internacionales puestas en juego, mostrándose como una importante herramienta de transformación.

Del análisis de la metodología de trabajo y del contenido de los protocolos de evaluación el autor destila las tendencias en política educativa en ingeniería superior, constatando un alto nivel de pertinencia y compromiso con el entorno socio-económico global. Se apuntan, también, los atributos principales del nuevo profesional de ingeniería que tanto en el continente americano como en el europeo conforman el marco sobre el cual se define contenido y metodología de los procesos de evaluación y acreditación de programas.

En este sentido el autor plantea la correlación existente entre el modelo de acreditación y la pertinencia de la educación superior en ingeniería, destacándola como una excelente herramienta para potenciar el desarrollo social y cultura propio y aumentar el necesario compromiso del sistema educativo con la realidad económica y social de cada región geográfica y política, en beneficio de todos.

## II. ESFUERZOS DE INTEGRACION INTERNACIONAL EN ACREDITACION DE PROGRAMAS DE INGENIERIA

### 1. Europa

#### Introducción

Construir Europa a partir de 15 estados miembros con historia y raíces culturales fuertemente entrecruzadas, a la vez que diferentes y singulares es un largo y delicado camino. En el proceso de recreación de esta vieja realidad europea hay que tener en cuenta que, como en el tejido de una alfombra de hilos diferentes, el dibujo final tendrá armonía en la medida en que sepamos coordinar y a la vez realzar cada una de las diferentes culturas, lenguas, recorridos históricos y sueños de futuro, modelos de expresión social y económicos, incluso paisajes.

Cada sistema educativo se ha desarrollado en función del modelo social y cultural que lo alimenta por ello, ante la pluralidad consecuente, pretender la definición de un "*Ingeniero Europeo*" no es tarea sencilla, teñida de sentidos educativos, sistemas de evaluación y estándares de acreditación muy dispares.

Y sin embargo la libre circulación de profesionales, ingenieros, también fruto de la nueva concepción de "*gran espacio europeo*" materializado en la "*Single European Act*" conduce a encontrar el marco bajo el cual es posible identificar nuestra particularidad y, al mismo tiempo, reconocernos mutuamente.

FEANI (Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Ingeniería), desde 1951 está trabajando para, por un lado promover el rol del ingeniero en el entorno de nuestro continente, regular coordinadamente la profesión y por otro llegar a un reconocimiento mutuo profesional. En este sentido, empezando con una breve introducción histórica para saber de la siempre necesaria génesis de los procesos y reconocer la memoria histórica para entender, describirá propósito, organización, acciones, de esta organización, así como la definición del EUR ING como uno de los hitos del camino hacia la integración continental.

Por coherencia expositiva la introducción se centrará en la acción de esta asociación, aunque es necesario mencionar otros esfuerzos significativos dentro del entorno

educativo del mundo de la ingeniería como son los programas TIME, CLUSTER de intercambio y coordinación institucional de programas, objetivos, estrategias y gestión, otros como el H3E, de reflexión-acción para la convergencia de sistemas educativos<sup>112</sup> con participación de todos los sujetos (no objetos) del sistema educativo y profesional, o los de intercambio académico y estudiantil como lo fue ERASMUS o el actual SOCRATES.

## **2 Historia**

La Unión Europea (U.E) está conformada por un conglomerado de culturas y mentalidades con lengua e identidad propia y, en el caso que nos ocupa, con diferentes sistemas educativos, que reflejan la interpretación de la realidad de cada estado miembro, soliendo cada uno de ellos, a su vez, recoger y coordinar la inercia y el sentido de diferentes culturas que lo componen y le otorgan identidad. Sin embargo ante esta pluralidad el Mercado Único Europeo define un área sin fronteras donde se garantiza el libre movimiento de bienes, capital, personas y servicios.

Tanto los diferentes sistemas educativos como el registro y el ejercicio profesional son el resultado del desarrollo histórico y normativo de cada uno de los estados. Por tanto son múltiples las diferencias y también múltiples las expectativas de futuro de cada uno de ellos.

En el permanente cambio de fronteras políticas y culturales que significa estudiar y conocer la realidad educativa europea se encuentran las primeras diferencias significativas en secundaria con una amplia multiplicidad de tipo de escuelas, diferente ponderación en la distribución de los contenidos, las distintas aproximaciones pedagógicas y duración de estudios e incluso de interpretaciones y estándares de calidad. De forma similar sucede a nivel universitario con diferente estructura de cuadros académicos, diferente ponderación entre práctica y teoría, longitud de los estudios, grados y titulaciones.

El sistema educativo en cada estado se adapta a los particulares requerimientos del entorno laboral y viceversa. Ninguna universidad puede formar en todas las habilidades y destrezas que requiere el ejercicio profesional, por ello en cada país las diferentes

---

<sup>112</sup> Georges M. Lespinard. "The mobility of European engineers within Europe" 1997.

profesiones se adaptan de forma particular al producto del sistema educativo para abordar singularmente la transición de estudiante a trabajador. Cada estado ha buscado y desarrollado su propia interfase sin tener muy en cuenta, aún la proximidad geográfica y política, las realidades de los estados vecinos.

Dado que la movilidad profesional, hasta el momento, se mantiene a niveles relativamente bajos, la dispar definición de la transición del mundo universitario al profesional no es todavía relevante, sin embargo es de esperar que esta realidad cambie rápidamente en los próximos años.

Como marco general de desarrollo, todas las culturas que componen esta muy diversa realidad europea han expresado su voluntad de convivencia y coordinación económica, política y social, tal como recoge la "Single European Act". En ella se garantiza la libertad de circulación y trabajo para los habitantes de los estados miembros.

Las Asociaciones de Ingeniería se están preparando para ello desde hace varias décadas. En 1949<sup>113</sup> en Constance, Alemania, 300 delegados de toda Europa se reunieron en torno al tema "*El papel del Ingeniero en una Sociedad Moderna*", considerada la primera tentativa de crear una organización internacional que reforzara el rol de los ingenieros en Europa. En 1951 se fundó la "*Federation Internationale d'Associations Nationales d'Ingenieurs*" (FIANI), que engloba a los miembros de Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Luxemburgo y Suiza. En 1956 se incorporaron otros miembros y para dar énfasis a su carácter europeo cambió su nombre a FEANI (*Federation Européenne d'Associations Nationales d'Ingenieurs*).

Hoy en día la componen 27 países, representando a dos millones de ingenieros de toda Europa. En el escenario mundial FEANI es miembro fundador de la *World Federation of Engineering Organizations (WFEO)* manteniendo muy buenas relaciones con la Comisión Europea, teniendo estatus consultivo con UNESCO, UNIDO y con la misma Comisión Europea.

### **3 Propósito**

---

<sup>113</sup> Congreso de Constance (Alemania), citado por Dr. Kruno Hernaut en "European Engineer" and the EUR ING Register.

FEANI es un fórum de ingenieros europeos que conscientes de su diversidad pretenden coordinar esfuerzos para promover el rol de la ingeniería en el espacio comunitario. El propósito de FEANI se puede resumir en dos objetivos principales:

a) Afirmar la Identidad Profesional de los Ingenieros en Europa:

- Asegurando que la cualificación de los ingenieros profesionales de Europa se conozca en todos los estados miembros y a través del mundo.
- Afirmando el estatus, rol y responsabilidad de los ingenieros en la sociedad.
- Salvaguardando y promocionando los intereses profesionales de los ingenieros y facilitando su libre circulación a través de Europa y el mundo.

b) Trabajar por la unión de la profesión de la ingeniería en Europa partiendo del reconocimiento de su diversidad:

- Desarrollando la cooperación con otras organizaciones internacionales de ingeniería.
- Siendo la voz de los Ingenieros de Europa en Organizaciones Internacionales y Organismos o Instituciones de Decisión.

#### **4 Organización**

FEANI es una federación integrada por 27 Miembros Nacionales representados cada uno de ellos por un Comité Nacional al cual adhieren las asociaciones nacionales de ingenieros.

En 1992 se decidió admitir también en FEANI como miembros "Asociados" a las Asociaciones y Sociedades Industriales.

Cada Miembro Nacional dispone de un asiento en la Asamblea General, instancia suprema de FEANI la cual se reúne al menos una vez por año en uno de los países miembros.

La Asamblea General elige al Consejo de Administración, compuesto por un Presidente, un Vice-Presidente, un Tesorero, cinco Representantes Regionales y los Presidentes de los Comités Permanentes que son los siguientes:

- El Comité para el Desarrollo Profesional Continuo (CPD)
- El Comité de Asuntos Europeos (EAC)
- El Comité Europeo de Control (EMC)

La duración de su mandato es de tres años, renovables por una vez. El Consejo de Administración es el órgano representante de FEANI y habla en su representación.

La Asamblea General, el Consejo de Administración y los Comités Permanentes son asistidos por una Secretaría General con sede en París, cuyo secretario es nombrado por la Asamblea General.

Las tres lenguas oficiales son el inglés, el alemán y el francés.

## **5 Metodología**

El "*European Monitoring Committee*" (EMC) se encarga de mantener actualizado el FEANI INDEX. Este Comité está compuesto por un *Chairman* y diez expertos europeos de diferentes partes de Europa, nominados por el Consejo de Administración y la Asamblea General. El EMC está asistido por los National Monitoring Committees (NMC) de todos los países miembros de FEANI, que tienen la responsabilidad de mantener al EMC informado de la estructura de educación en ingeniería en su país, de los estándares de cada Escuela y de los cambios de los estándares nacionales si los hubiera. La función del EMC es evaluar nuevas escuelas y programas, monitorear los existentes y aprobar los cambios del INDEX. Los NMC también tienen la función de controlar la calidad de la formación adquirida en los dos años de experiencia laboral (2E) requeridos para la obtención del EUR ING.

Hasta el momento un total de 750 universidades y escuelas de ingeniería están acreditadas por FEANI. Tabla 1.

FEANI Country	Number of Universities	FEANI Country	Number of Universities	FEANI Country	Number of Universities
AT Austria	6	FI Finland	32	MT Malta	1
BE Belgium	34	FR France	200	NL Netherlands	36
CH Switzerland	29	GB United Kingdom	93	NQ Norway	21
CY Cyprus	-	GR Greece	8	PL Poland	30
CZ Czech Republic	*)	HU Hungary	15	PT Portugal	26
DE Germany	119	IE Ireland	9	RO Romania	*)
DK Denmark	14	IS Iceland	2	SE Sweden	7
EE Estonia	*)	IT Italy	33	SI Slovenia	2
ES Spain	32	LU Luxemburg	1	SK Slovakia	4

Tabla 1. Universidades y escuelas de ingeniería de países miembros de FEANI, acreditados por FEANI.

## **6 El Ingeniero Europeo (EUR ING) y Criterios de Definición**

Desde su fundación FEANI ha tenido interés en aumentar y potenciar el papel de la ingeniería en el contexto europeo, para lo cual una de sus primeras estrategias ha sido lograr la definición de un mecanismo que permita el reconocimiento mutuo de las diferentes categorías y gradaciones que la profesión de la ingeniería tiene en este diverso y viejo continente. Para facilitar este reconocimiento mutuo FEANI ha creado la figura profesional conocida como "*Ingeniero Europeo*" (EUR ING), basada su definición en los requerimientos y estándares mínimos que exige FEANI para el registro profesional.

Para facilitar la libre circulación FEANI, no solamente define de un marco de requisitos generales sino también provee información de los diferentes sistemas educativos en beneficio de los empleadores y promueve la mejora continua de la calidad de los ingenieros y la periódica revisión de los estándares.



La definición de estos requisitos mínimos o estándares no es una tarea fácil en el entorno continental. Prácticamente, cada país europeo posee sus propios modelos educativos, estándares de calidad, títulos académicos y profesionales y consecuentemente una legislación propia que normalmente concede derechos especiales a los ingenieros de la propia nación. La gran variedad de título y designaciones queda ilustrada en la Tabla 2.

Akademiingenier	Dottore in Ingegneria	Ingénieur technicien
Bachelor of Arts	Engenheiro	Master of Arts
Bachelor of Engineering	Engineer	Master of Engineering
Bachelor of Science	Engineering Technician	Okleveles mérnök
Chartered Engineer	Europa-Ingenieur	Okleveles üzemmérnök
Civilingenier	Incorporated Engineer	Sivilingenier
Civilingenjör	Ingenieur	Staatlich geprüfter
Diplom Ingenieur	Ingenieur (grad.)	Techniker
Diplom-Ingenieur ETH	Ingeniar	Teknikfraeangur
Diplom-Ingenieur (FI-I)	Insinööri	Technicien supérieur
Diplom HTI-Ingenieur	Ingénieur diplômé	Techalcker
Diplom-Insinöön	Ingénieur industriel	Teknikumingenier
Doktor-Ingenieur		Verkfraeingur

Tabla 2: Diferentes títulos y designaciones en Europa.

## 7. La Competencia Profesional según FEANI

Los Miembros Asociados de FEANI acordaron juzgar la calidad de los diferentes sistemas educativos *Europa-wide* en la formación de ingenieros a través de estudiar la "*Competencia Profesional*" de sus egresados. Según FEANI un ingeniero debe estar capacitado para desarrollar y haber adquirido los siguientes elementos y competencias<sup>114</sup>.

- Conocimiento del significado de la profesión y de sus responsabilidades para con sus colegas, empleadores o clientes, la comunidad y el medio ambiente.

<sup>114</sup>

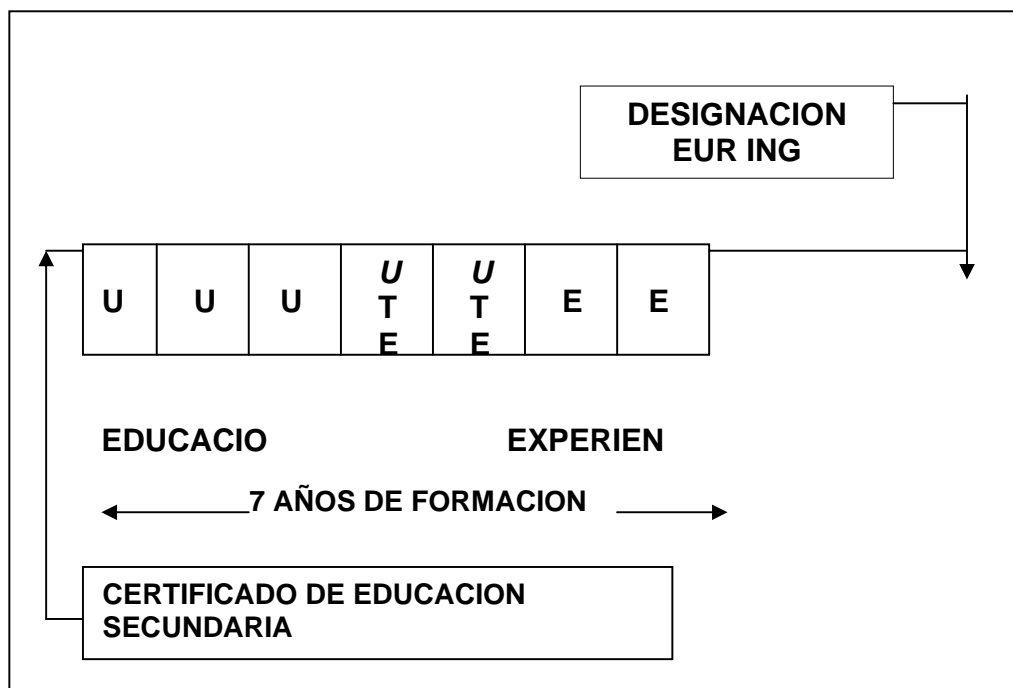
Dr. Kruno Hernaut. International Mobility of Professional Engineers. Role of FEANI. ABET Annual Meeting 1997.

- Conocimiento y dominio de los principios de la ingeniería, basados en matemáticas, física e informática, en forma apropiada a cada disciplina.
- Conocimiento general de la buena práctica de la profesión, del campo de especialidad, sus particularidades, carácter, fabricación, uso de materiales y software.
- Conocimiento para el uso de las tecnologías apropiadas y relevantes de la especialidad o disciplina a la que se pertenezca.
- Habilidad en el uso de información técnica y estadística.
- Habilidad en el desarrollo de modelos teóricos a partir de los cuales se pueda predecir el comportamiento de mundo físico.
- Capacidad para emitir juicios técnicos y objetivos a través del método científico del análisis-síntesis-conclusión.
- Habilidad en trabajar en proyectos multidisciplinarios.
- Conocimiento del funcionamiento de los sistemas industriales y de los principios de gestión empresarial, teniendo en cuenta consideraciones técnicas, financieras y humanas.
- Capacidad para comunicar oralmente y por escrito, incluida la habilidad de escribir con claridad.
- Tener la habilidad de aplicar los principios del diseño de calidad orientado a contribuir en la mejora de procesos de fabricación mantenimiento y calidad, teniendo en cuenta el coste económico.
- Una activa curiosidad de los progresos y cambios de la técnica no únicamente para una mejora en la práctica profesional sino para, como principio, cultivar una actitud positiva hacia la innovación y creatividad en el ejercicio de la profesión.
- Habilidad en trabajar y/o asesorar en problemas con conflictos multifactoriales (costos, calidad, seguridad, temporalidad) tanto a corto como largo plazo para encontrar la mejor solución.
- Habilidad para tener en cuenta consideraciones medioambientales.
- Capacidad para movilizar recursos humanos.
- Tener fluidez oral y escrita en al menos otra lengua europea además de la materna.

A través de la definición de las actitudes, habilidades y conocimientos propios de un ingeniero, FEANI establece posteriormente los *"Estándares Mínimos para acceder al Registro Profesional"*

Para el Registro Profesional FEANI considera, por un lado la formación universitaria mínima y por otro la experiencia profesional. Así el registro comprende:

- 1) *Registro en base a la educación universitaria.* El mínimo estándar está en 3 años en un programa de ingeniería de carácter universitario (3 U)<sup>115</sup> con la condición de haber superado previamente el nivel superior de secundaria como mínimo a la edad de 18 años. (B)
- 2) *Registro en base a la formación entendida como el proceso completo de educación de un ingeniero incluida la experiencia profesional.* Esta modalidad de Registro Profesional concede el derecho individual a la nominación de "Ingeniero Europeo" en la lengua de la Nación Miembro y también al uso de las siglas de EUR ING ( de expresión única en todos los países miembros) juntamente con el título expedido en la propia nación.



**U** Estudios en una universidad o escuela de ingeniería reconocida por FEANI

<sup>115</sup>

La definición de estos 3 años corresponde a la normativa de la Unión Europea EU General Directive 89/48/EEC que legisla el derecho al libre desarrollo de una profesión en Europa.

<b>E</b>	Experiencia Profesional
<b>T</b>	Estudios universitarios complementarios o práctica profesional.

El mínimo requerimiento para el registro como EUR ING es una formación total de siete años, con al menos dos de experiencia. La correspondiente fórmula de FEANI es:

$$B + 3U + 2 (U \text{ y/o } T \text{ y/o } E) + 2E$$

FEANI ha elaborado además una lista de universidades, programas y cursos que satisfacen los criterios mínimos, el FEANI INDEX.

FEANI define que la currícula en ingeniería debe contener tres componentes principales:

- Ciencias Básicas, como matemáticas, informática, física y química. (Basic Sciences BS)
- Ciencias y aplicaciones de la ingeniería. (Engineering Subjects ES)
- Materias no técnicas. ( Non Technical Sciences NTS)

Un curso solamente será reconocido si:

- El nivel de la educación impartida cumple adecuadamente con garantías de calidad.
- La totalidad del conjunto BS+ES ocupa el 80% de la currícula en un programa 3U (70% en un 4U y 60% en un 5U respectivamente), que garantice un contenido en materias de ingeniería suficiente.
- La ratio ES/BS es mayor que 1 y no superior a 5.

## **8 FEANI y la U.E.**

En Septiembre de 1994 la Comisión Europea contestó a una pregunta por escrito de un Parlamentario Europeo lo siguiente:

*"(...) The Commission has followed the work of the FEANI and in particular, its creation of the EUR ING Register with the great interest over the years. The Commission considers that the FEANI scheme is an excellent example of selfregulation by a*

*profession at European level and it provides a model for other professional groups in the technical and scientific sector, such as chemists and physicists.*

*The FEANI register recognizes and builds upon the diversity of forms of engineering education which exist in the Community and can adapt to any changes which may be decided upon the national level. The procedures for dealing with applications for registration also provide a good example of national and European bodies harnessing their respective expertise.*

*(...) Registration on the FEANI Register indicates that, whatever the duration or content of her or his initial training, the engineer has reached a certain level of professional competence, certified by her or his peer both at national and European level (...) the Commission considers that an engineer who has obtained the title EUR ING should not normally be required to undertake an adaptation period or sit an aptitude test, as provided for in Article 4 of Directive 89/48/EEC."<sup>116</sup>*

Con ello la Comisión Europea reconoce la titulación de EUR ING de FEANI como un semi-oficial sistema de reconocimiento mutuo entre estados de la Unión de la profesión de ingeniería para la libre circulación de profesionales.

### **III. H3E**

#### **1 Introducción**

H3E "Higher Engineering Education for Europe" es una plataforma de cooperación entre dos de las organizaciones del mundo de la educación de la ingeniería que existe en el continente europeo:

- CESAER: "Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research", nacida en 1990, agrupa 50 Universidades Técnicas o Facultades de Ingeniería de todos los estados miembros de la U.E. además de incluir a la República Checa, Hungría, Noruega, Polonia y Suiza. CESAER tiene como objetivos promover la calidad de la educación entre sus miembros enfatizando la importancia

---

<sup>116</sup> Kruno Hernaut, 1996.

de la investigación, la educación de estudiantado en la dimensión europea y la validación internacional de titulaciones.

- SEFI: "Société Européenne pour la Formation des Ingénieurs", fundada en 1973, tiene actualmente 430 miembros, incluyendo 242 instituciones de Educación de Ingeniería, 27 Asociaciones Profesionales y 8 compañías. SEFI se propone contribuir al desarrollo de la educación en ingeniería, mejorar la posición de los profesionales de la ingeniería y proveer de servicios adecuados a la profesión como por ejemplo informar adecuadamente de las oportunidades de formación y las tendencias en educación.

Ambas asociaciones invitaron a la organización internacional de estudiantes BEST a participar de dicha plataforma:

- BEST: "Board of European Students in Technology", asociación sin ánimo de lucro, dirigida por estudiantes y para los estudiantes, compuesta por más de 50 grupos de todos los países de Europa. BEST quiere promover la mejora de la educación en ingeniería, ofreciendo cursos y becas de trabajo a sus asociados, a la vez que promueve la superación de barreras interculturales en la comunicación y en el ámbito laboral.

Bajo el paraguas del programa SOCRATES de la U.E., H3E se faculta para desarrollar redes temáticas en ingeniería y más específicamente alrededor del proyecto "*Desarrollo de la Dimensión Europea en Educación Superior en Ingeniería*".

Como plataforma, se organiza para establecer varias Redes Temáticas (TN) cuya única restricción es el campo de la ingeniería sin aceptar proyectos unidisciplinarios a no ser que engloben al resto de disciplinas de la ingeniería.

## **2. Actividades**

Se han conformado cuatro grupos de trabajo:

WG1 : Motivación en estudios de ingeniería superior.

WG2 : Tipos de Instituciones, Calidad, Reconocimiento Mutuo.

WG3 : Internacionalización de la Currícula de Ingeniería en Europa.

WG4 : Métodos Educativos para el aprendizaje a lo largo de la vida.

El autor de la presente ponencia forma parte del WG2.

### **3. WG2. Grupo de Trabajo 2**

Los propósitos de este grupo de trabajo se resumen en los siguientes 4 puntos:

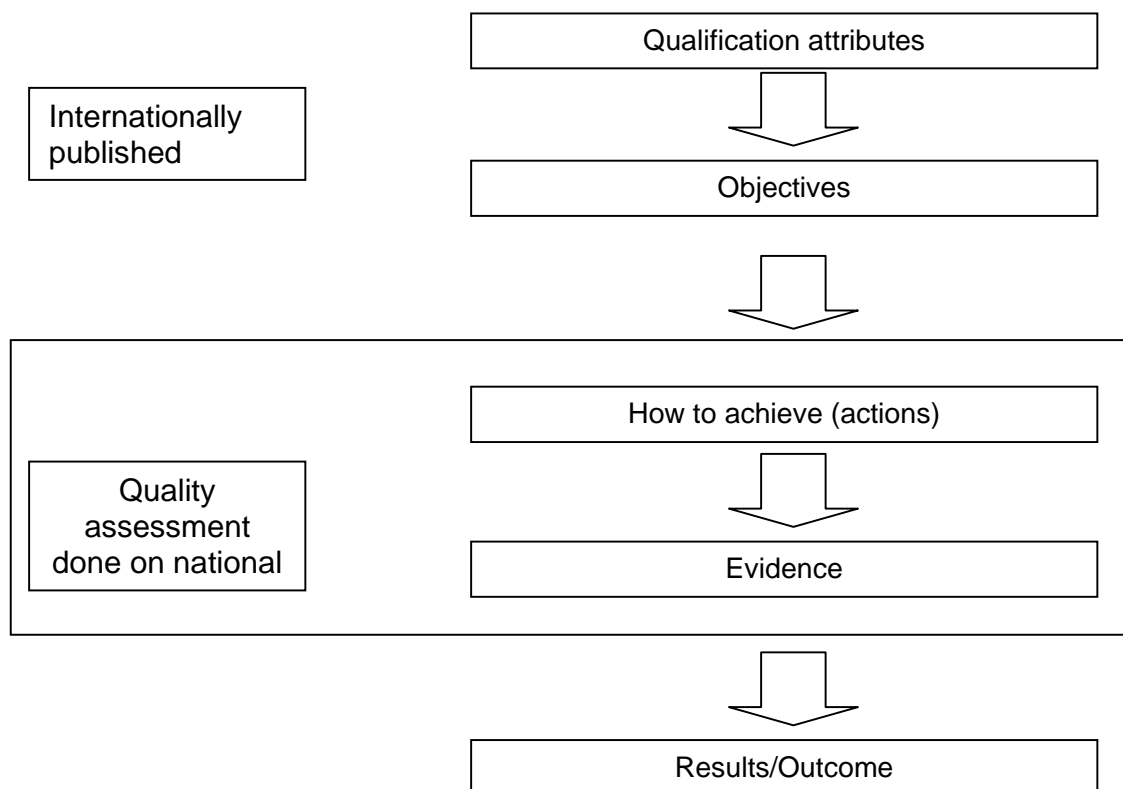
- a) Recoger la máxima información posible acerca de los sistemas de seguimiento, evaluación y acreditación nacionales de los estados miembros de H3E y de los estándares de calidad utilizados.
- b) Crear un espacio de discusión sobre la educación en ingeniería sea de ciclo corto a largo.
- c) Crear una guía que permita tener unos criterios comunes en los procesos de seguimiento, evaluación y acreditación de programas de ingeniería en Europa.
- d) Caminar hacia la generación de una Agencia Europea de Acreditación de Programas en Ingeniería.

### **4. EWAEP "European Workshop on Accreditation of Engineering Programmes"**

En Diciembre de 1998 el WG2 realizó el primer taller sobre acreditación de programas de ingeniería en Europa. En él estaban representados miembros de las agencias de acreditación de programas de ingeniería de más de 18 países de Europa. El objetivo principal fue poner en común las diferentes experiencias de acreditación y evaluación de programas de ingeniería que existen en el continente a la vez que establecer las bases para el desarrollo de una agencia u observatorio de acreditación europeo.

Las conclusiones principales del Taller fueron:

- a) Definición de las características de un proceso de acreditación:



- b) La definición de un glosario de términos comunes en acreditación de programas.
- c) La redacción de una propuesta inicial de atributos del ingeniero:

	<b>Qualification Attribute</b>	<b>Objective</b>	<b>How to achieve the objective</b>	<b>Evidence</b>
1	Appropriate knowledge of Mathematics and Science and the ability to apply this knowledge effectively to engineering problems			
2	Knowledge of industrial technical practise			
3	Knowledge of the relevant theoretical engineering subjects and the ability to apply this knowledge effectively to engineering problems			
4	Knowledge of industrial engineering			



	practise			
5	R & D Competence			
6	Managerial know how and skills			
7	The ability to work in teams*			
8	The ability to communicate effectively*			
9	The ability of effective documentation			
10	Command of English as professional work and communication medium of the engineer**			
11	An understanding of professional and ethical responsibility*			
12	Interdisciplinary knowledge and the ability to apply this knowledge effectively to engineering problems*			
13	Understanding of the impact of engineering solutions in a global and societal context*			
14	Awareness of the need for, and an ability to engage in self-responsible life-long*			
15	The ability to work, communicate and co-operate in an international environment*			
16	Understanding of the impact of engineering solutions in a global and societal context based on a broad education*			
17	Can participate actively and with commitment in the definition of technological and economics policies			
18	Has a systemic vision wich permit him/her to see and then act, the relationship between their activity and the other fields ofa whole reality			
19	Have a motivation in the participation of him/her social community			
20	Have a critical understanding			

\* derived from ABET Criteria 2000 by Werner Weber

\*\* proposed by H3E WG3

- e) Preguntar al entorno de la ingeniería qué atributos debe tener un ingeniero y qué aspectos debe contener un programa de ingeniería para cumplir con dichos atributos.
- f) Motivar para la creación de agencias nacionales de control de calidad de la educación en ingeniería.
- f) Proveer a las agencias nacionales de unos criterios comunes de acreditación.
- g) Crear un observatorio/coordinadora de agencias de acreditación europea.

#### **IV. INTERNACIONAL**

##### **1 NAFTA**

###### Introducción

El tratado internacional *North American Free Trade Agreement* NAFTA, fue firmado en Diciembre de 1992 por los Estados Unidos de Norteamérica, México y Canadá.

NAFTA nace principalmente como un acuerdo para la liberización del comercio para la libre circulación de bienes aunque también hace una especial mención al libre comercio de servicios.

En el capítulo XII del NAFTA<sup>117</sup> trata expresamente sobre la desaparición de fronteras en la circulación de servicios, lo cual afecta, entre otros, al colectivo de ingenieros de los tres países firmantes del acuerdo. El marco en el cual se redactan estas regulaciones afecta a aquellos servicios que pueda ofrecer un proveedor con sede en uno de los países firmantes y donde sólo podrá tener representación temporal en el país de ejecución del servicio o proyecto.

Este capítulo del NAFTA está escrito bajo el principio de "No-Discriminación" por el cual un servicio ofrecido en otro país nunca podrá ser tratado localmente en condiciones "menos favorables" (*less favorable*) que el mismo servicio ofrecido por los proveedores

---

<sup>117</sup> North American Free Trade Agreement, Text of Agreement, Implementing Bill, Statement of Administrative Actions, and Required Supporting Statements, H.R.Doc.no 159, 103<sup>rd</sup> Congress, 1<sup>st</sup> Session.

locales, lo cual no significa que lo sea en términos de estricta equivalencia. El tratado prevee un trato diferenciado si las circunstancias así lo requieren. Por tanto el NAFTA se limita a evitar leyes y regulaciones que distorsionen el principio de la libre competencia a favor de los actores locales y en detrimento de los de los otros países firmantes.

Según lo estipulado en este capítulo del tratado no es necesaria una presencia local de la entidad que ofrece el servicio en otro de los países firmantes y por tanto prohíbe la obligatoriedad de hacer inversiones en el país huésped y de tener que cumplir con los requisitos de residencia para personas físicas y fiscales.

También se elimina la necesidad de adquirir la ciudadanía o la residencia permanente para obtener la licencia de ejercicio profesional.

Sin embargo el NAFTA no dice nada respecto a poder ejercer la profesión sin obtener la adecuada licencia profesional del país huésped sino al contrario expresando la necesidad de cumplir con los requerimientos y criterios que en cada país se estipulen para la práctica profesional. En este sentido anima a que los "*relevant bodies*" o entidades y organismos competentes establezcan los estándares y criterios de aceptación mutua para conseguir la licencia de ejercicio profesional en la jurisdicción de un país diferente al propio.

El capítulo XII del NAFTA establece ocho áreas en las que deben acordarse estos criterios o estándares<sup>118</sup>:

- 1) Educación: a través de la acreditación de escuelas, facultades y programas educativos.
- 2) Examen: cualificando y reconociendo mutuamente los exámenes de licenciatura, incluyendo los métodos alternativos de control y supervisión que pudieran existir.
- 3) Experiencia: definiendo la longitud y naturaleza de la experiencia exigida para la licenciatura.
- 4) Conducta y ética: acordando los estándares de conducta profesional y definiendo la naturaleza de las acciones disciplinarias en el caso de no cumplimiento de los mismos.

---

118

L. Glasgow Lewis. 1997

- 5) Desarrollo profesional continuo, educación continua y cumplimiento de los requisitos para la renovación de la licencia para la práctica profesional.
- 6) Enfoque de la práctica: extensión y limitaciones de las actividades profesionales.
- 7) Conocimiento de la realidad local: conocimiento de las leyes locales, códigos, regulaciones, lengua, geografía y clima.
- 8) Protección al consumidor.

#### NAFTA y la Práctica de la Ingeniería.

El NAFTA en su anexo 1210.5 C del capítulo XII dedica un apartado a la licencia temporal para la práctica de la ingeniería. El espíritu del mismo está orientado a superar las dificultades que actualmente encuentran los ingenieros para ejercer su profesión incluso a través de las diferentes fronteras provinciales, territoriales y estatales de sus propias naciones.

Como se ha indicado anteriormente el NAFTA promueve el acuerdo entre las instituciones competentes "*the relevant bodies*" para desarrollar estándares de mutuo reconocimiento. En EE.UU la institución competente para ello es "*United States Council for International Engineering Practice (USCIEP)*", para los Estados Unidos Mexicanos es el Comité Mexicano para la Práctica Internacional de la Ingeniería (COMPII) y en Canadá es "*Canadian Council of Professional Engineers (CCPE)*". Cada institución competente tiene la denominación de *Representative Engineering Organization, REO*.

Las REO acuerdan los estándares de reconocimiento mutuo pero su aplicación compete y se reserva a cada uno de los estados y territorios que conforman las tres naciones firmantes. Los tres REO negociaron y firmaron en Junio de 1995, un documento de reconocimiento mutuo, *Mutual Recognition Document (MRD)*, para facilitar la libre circulación de profesionales.

Canadá y México han ratificado los acuerdos del MRD, no así EE.UU en el que sólo el estado de Texas los ha firmado. Aún así la USCIEP está haciendo significativos esfuerzos para superar las diferencias de interpretación que el redactado del MRD pueda provocar en la compatibilidad con la legislación de cada estado de EE.UU.

#### La Licencia Temporal en el marco del NAFTA.

A continuación se expone las líneas básicas que el MRD define para la obtención de la "Licencia Temporal" para el ejercicio profesional de la ingeniería y aplicable a los tres países firmantes. Esta "Licencia Temporal" permite a un ingeniero de uno de los tres países ejercer la profesión en alguno de los otros dos por tres años o mientras se esté ejecutando un determinado proyecto. Aún así la licencia deberá revisarse cada año.

La Licencia Temporal distingue dos casos:

- 1) Candidatos graduados en un programa de ingeniería acreditado o cuya educación haya sido reconocida como "substancialmente equivalente" aportando para ello la documentación oportuna. En este caso los requerimientos son:
  - a) Tener un mínimo de 12 años de experiencia práctica en ingeniería de los que al menos 8 sea con registro profesional.
  - b) Todos aquellos enunciados en el apartado.
  
- 2) Candidatos graduados en un programa no acreditado de al menos 4 años .
  - a) Tener un mínimo de 16 años de experiencia de los que al menos 12 sean con licencia profesional.
  - b) Todos aquellos enunciados en el apartado.

Una persona que durante tres años haya conseguido la licencia temporal podrá optar a la licencia permanente siempre y cuando cumpla con los requerimientos de la jurisdicción local.

## **2 Washington Accord**

### Introducción

*El Washington Accord* es un documento firmado por ocho instituciones de acreditación de programas de ingeniería de países de habla inglesa ( Canadá, Australia, USA, Ireland, New Zeland, United Kingdom, South Africa y Hong Kong) en el cual se acuerda y provee el mecanismo mediante el cual se establece el reconocimiento mutuo de los sistemas de educación básica en ingeniería como prerequisite para el intercambio de profesionales de la ingeniería entre estos países.

Este Acuerdo tiene como antecedente, el firmado por las dos agencias responsables de la acreditación de programas de ingeniería en USA (Accreditation Board for Engineering and Technology) y Canadá (Canadian Engineering Accreditation Board) en 1979 en el cual se aceptaba como, "comparables" los criterios de acreditación y las guías de evaluación interna y externa. El acuerdo, todavía en vigencia actualmente reza:

*"Each party adjudges the accreditation decision,- rendered by the other party to be acceptable and substantially equivalent evidence of acceptable educational preparation of graduates for the practice of engineering at a professional level"*<sup>119</sup>.

El acuerdo se renovó en 1989 y posteriormente por un período de seis años hasta 1995, prorrogado en 1996 y 1997. Durante este tiempo se estudió la posibilidad de generar un acuerdo similar con otros países siendo uno de los resultados el *Washington Accord* y otro la aplicación del NAFTA al reconocimiento de sistemas educativos de ingeniería entre Canadá, USA y México.

Las primeras aproximaciones entre instituciones de acreditación y asociaciones profesionales de estos países de habla inglesa para alcanzar un acuerdo de reconocimiento mutuo datan del 1980. Australia, Canadá, Ireland, New Zeland, United Kingdom y USA estuvieron negociando intensamente hasta que en 1988 se formuló un primer borrador de acuerdo sobre la *"substantial equivalency"* de sus respectivos procesos de acreditación. Esta primera versión se dio en llamar *'Six Nation Accord'*<sup>120</sup>

### Contenido.

En este primer acuerdo, cada país firmante, define la propia forma de asegurar un sistema educativo de calidad en el pregrado de los estudios de ingeniería o lo que sería la formación básica para iniciar el ejercicio profesional. Los firmantes reconocieron entre sí, después de realizar visitas bilaterales e intercambiar la información pertinente<sup>121</sup>, los sistemas de control de la calidad.

---

<sup>119</sup> Mutual Recognition Document Between the Accreditation Board for Engineering and Technology and the Canadian Engineering Accreditation Board, 1995.

<sup>120</sup> Recognition of Equivalency of Engineering Education Courses/Programs Leading to the Accredited Engineering Degree, November 30, 1988, Washington D.C., USA.

<sup>121</sup> George D.Peterson. ABET International Activities in Engineering Education. 1996

El acuerdo se renueva cada seis años, la versión actual bajo la nominación de *Washington Accord* se firmó en Praga en Noviembre de 1989,

*"... The participating organizations agree, sublect to satisfactory verificatíon of the accreditation systems, to recognize each others accredited courses/programs leading to a degree in engineering as being sub.stantially equivalent and satisfying the academic requirements for the practica of engineering at a professional level.. "*

El término "*substantíally equivalent*" significa que cada institución de acreditación tiene políticas y aplica procedimientos que a juicio de los otros firmantes asegura la calidad de la educación. Por tanto se considera que entre los diferentes países los programas de ingeniería son comparables en contenido y experiencia y que por tanto los titulados tienen una preparación similar para abordar los primeros años de ejercicio de la profesión.

En consecuencia, con la firma del acuerdo, se recomienda que las agencias de acreditación promuevan que los titulados de los diferentes países firmantes puedan disfrutar de los mismos derechos para el ejercicio de la profesión que los propios de la nación. Sin embargo en alguna de estas naciones, la normativa legal impide que se pueda ejercer dicha recomendación. Así en USA, son los gobiernos de cada estado quienes se reservan la responsabilidad de salvaguardar la salud, seguridad y bienestar de la población y por tanto, ellos detentan las competencias de examen y registro profesional para el ejercicio de la profesión. Si bien es cierto que en la mayoría de los estados es prerrequisito imprescindible haberse graduado en un programa de ingeniería acreditado por ABET.

Es importante remarcar que el acuerdo sirve de reconocimiento mutuo de los sistemas de educación de pregrado como condición previa de formación para acceder al ejercicio de la profesión, pero no implica un reconocimiento o convalidación de los sistemas de registro profesional, asunto que, expresamente, se recomienda sea tratado entre los organismos competentes de cada país<sup>122</sup>.

---

<sup>122</sup> Mutual Recognition of Engineers at the Full Professional Level Discussion Paper, March 5 1996, Honc, Kong. Citado por G. Peterson, 1996

En 1993 firmó el acuerdo South Africa y en 1995 lo hizo Hong Kong. Actualmente las agencias u organizaciones responsables de la acreditación de programas que han ratificado el "*Washington Accord*" son:

- *The Institución of Engineers, Australia.*
- *The Canadian Engineering Accreditation Board of the Canadian Council of Professional Engineers.*
- *Engineering Accreditation Commission of the Accreditation Board for Engineering and Technology, USA*
- *The Institución of Engineers of Ireland.*
- *Institution of Professional Engineers, New Zeland*
- *The Engineering Council (United Kingdom)*
- *Engineering Council of South Africa*
- *Hong Kong Institution of Engineers*

Los elementos que han inspirado la elaboración y firma de este acuerdo interinstitucional se describen a continuación sintéticamente:

- La necesidad de reconocer con un documento escrito y operativo la cualificación de "ingeniero" en un ámbito internacional, como respuesta también a una reflexión que lleva dándose en el entorno profesional durante las dos últimas décadas.
- La constatación de iniciativas similares en otras regiones políticas del mundo como es la definición del EUR ING por parte de FEANI en la Unión Europea.
- El interés por mejorar nacional e internacionalmente los sistemas de acreditación.
- La similitud de factores que intervienen en la formación de; ingeniero entre los países firmantes y que conforman un marco favorable para llevar a buen término un acuerdo de este tipo:
  - Unos estándares de calidad académicos muy altos y comparables.
  - Los sistemas de educación en ingeniería de los países firmantes de este acuerdo tienen altos puntajes en los estándares de calidad internacionales<sup>123</sup>
  - Con un nivel muy significativo de intercambio de estudiantes de pre-grado.
  - Con una presencia en simposiums internacionales similar.

---

<sup>123</sup> Según la idea de calidad más común y extendida internacionalmente, aunque no la única posible ni final o completa.



- Todos los países firmantes ya tienen desarrollados sistemas de acreditación similares.
- Encontrar un foro de discusión sobre cómo avanzar en acreditación al tiempo que promover la incorporación de nuevos países a adquirir sus estándares de calidad.

Los criterios para admitir a nuevos miembros son:

- Los candidatos deben ser una agencia de acreditación que<sup>124</sup>
  - Sea representativa de la profesión de ingeniería.
  - Debe tener autoridad para la acreditación de programas educativos que se hayan diseñado para dar la formación básica necesaria para iniciar el ejercicio de la profesión.
- El sistema nacional de acreditación debe tener políticas y procedimientos claros y bien definidos.
- Se debe poder demostrar que los niveles de los programas educativos son *'substantially equivalent'* a los del resto de firmantes del acuerdo.

Es interesante documentar, por el sentido que tiene este trabajo en cuanto a posibles perspectivas en nuestro entorno regional, los principios que rigen la revisión y actualización de la firma, por parte de una institución, del acuerdo.

Se describen a continuación sintéticamente:

- Aceptar un seguimiento y verificación mutuo entre instituciones.
- Unanimidad entre todas las instituciones firmantes en el momento de declarar que un programa es substancialmente equivalente.
- Identificación e implementación de las mejores prácticas de la ingeniería en el mundo<sup>125</sup>.

---

<sup>124</sup> The Washington Accord. Washington, DC October 30, 1997.

<sup>125</sup> Es notable la vocación internacional de estas instituciones y del Acuerdo, mostrando una evidente consciencia de la importancia, sobre la calidad de los programas y del posterior ejercicio de la profesión, que tienen para su

- Reconocimiento y verificación mutua de la analogía del proceso de acreditación.
- Reuniones bianuales.
- Invitación de observadores<sup>126</sup>
- Activa participación en el Intercambio de Información.
- Aceptación de la figura del miembro provisional.
- La adhesión de un nuevo miembro requiere la aceptación unánime del resto.
- La adhesión por firma del *Washington Accord* no implica una permanencia a perpetuidad sino que la participación tiene carácter transitorio si no se cumplieren los requisitos y por tanto es necesaria su constante revisión para renovación.

En el espíritu último del Acuerdo está el promover la movilidad profesional, la definición de unos estándares internacionales, la mejora constante en educación en el ejercicio profesional, en el seguimiento de ambos y promover la colaboración internacional.

### **3 Asia-Pacific Economic Cooperation, APEC**

*Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC)* se formó en 1989 en respuesta a la creciente interdependencia entre las economías de esta región alrededor del océano Pacífico. Lo que se inició como un espacio informal de diálogo se ha convertido en los últimos años en uno de los principales vehículos para el fomento del intercambio económico y la definición de estrategias políticas conjuntas. Como objetivo general tiene el promover el desarrollo económico de la zona y el sentido de comunidad. Actualmente APEC está constituida por 18 miembros, sumando entre todos el 55% el PIB mundial y el 46% del intercambio comercial.

En la declaración de Seul de 1991, se fijaron los siguientes objetivos.

- Mantener el crecimiento y el desarrollo de la región.
- Promover el flujo de bienes, servicios capital y tecnología en la región.
- Fortificar los intercambios comerciales multilaterales en beneficio de las economías de la región Asia-Pacífico.

---

enriquecimiento, la constante actualización y la información sobre las experiencias existentes en otros entornos culturales.

<sup>126</sup>

En la última reunión, en la firma del *Washington Accord* por los ocho miembros actuales, se invitó como observadores a FEANI, México, Papua Nueva Guinea, NCEES, NSPE, Jamaica, Japan, China, Indonesia, Netherlands.

- Reducir las barreras comerciales y de servicios entre los participantes siguiendo los principios de los GATT.

Desde 1993 se han realizado reuniones anuales de los gobiernos de los países miembros para definir políticas y acuerdos de interés común.

Uno de los debates programados en la Agenda de la reunión de APEC en Osaka en 1995 versó sobre cómo "facilitar la movilidad de personas cualificadas en la región de Asia-Pacífico a través de acuerdos bilaterales sobre reconocimiento mutuo de cualificaciones entre profesionales miembros de economías de APEC"<sup>127</sup>.

En Enero de 1996 en el "*13th APEC Human Resources Development (HRD) Working Group Meeting*" que tuvo lugar en Wellington, Nueva Zelanda, se propuso poner en funcionamiento el *Stage II Project*<sup>128</sup> o estudio del desarrollo y reconocimiento mutuo de sistemas de acreditación profesional en ingeniería.

Este proyecto se subdivide en dos programas:

- 1) Estudio de las "*best Practices in Professional Engineering Accreditation, Recognition and Development*"
- 2) Proyecto piloto de intercambios entre Universidades de Ingeniería.

Los objetivos del primero (de interés para este trabajo) son:

- a) Identificar cuáles son y promover los métodos más adecuados para el reconocimiento y definición de estándares de competencia profesional en el mundo de la ingeniería. Identificar los métodos de evaluación y acreditación de programas de ingeniería más adecuados a la realidad de APEC.
- b) Establecer una sólida red de cooperación entre asociaciones y organizaciones de ingeniería de la región.

---

<sup>127</sup> The APEC Leaders' Osaka Action Agenda (1995)

<sup>128</sup> Previamente el *Stage I Project, 1995*, recogía información sobre la realidad del momento sobre reconocimiento mutuo profesional en campos como la contabilidad, la ingeniería y la supervisión e inspección (*surveying*) de proyectos.

Ocho países, Indonesia, Japón, Korea, Nueva Zelanda, Filipinas, Tailandia, USA y Australia acordaron en Sydney (1996) estudiar las diferentes sociedades e instituciones profesionales, los diferentes sistemas de registro profesional de ingenieros, los distintos sistemas educativos y de formación continuada de la región Asia-Pacífico y en base a este estudio definir un marco general que identifique los estándares para la práctica profesional de la ingeniería para llegar a la definición de<sup>129</sup>:

- "*APEC Engineer*" titulación reconocida en toda la región y cuya traducción práctica podría ser "Ingeniero de gran experiencia profesional"

- Mecanismos que aseguren la calidad y la transparencia en los procesos de reconocimiento mutuo entre países del "*graduate engineer*" recién titulado en ingeniería.

## V LA PERTINENCIA DE LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN.

### 1. El poder de las agencias de acreditación.

Por los que forman parte

*La Accreditation Board for Engineering and Technology ABET*<sup>130</sup> está formada por tres tipos de miembros, los Miembros Participantes (22 sociedades o asociaciones del mundo de la ingeniería en los EEUU), los Miembros Afiliados (6 sociedades) y las Sociedades Técnicas Reconocidas "*Cognizant Technical Society*", (1 sociedad)<sup>131</sup>.

En definitiva representantes de la profesión, de la industria, de las instituciones educativas, y del gobierno que se coordinan para trabajar sobre el diseño de políticas de acreditación y su puesta en práctica. Finalmente quien regula el desarrollo y la calidad de los programas de ingeniería en EE.UU. son una parte importante de los

---

<sup>129</sup> Shigeatsu Taki, Japanese Engineers Response for Professional Engineering Mutual Recognition.  
<sup>130</sup> C:\Mis documentos\Tesis\documentos tesis\III Sistemas de Evaluación y Acreditación>Listado de sociedades ABET.doc

<sup>131</sup> EAC day, ABET Annual Meeting 1997, 64 th ABET Annual Report, September 1996.

agentes de la sociedad civil tradicionalmente<sup>132</sup> considerados parte del mundo de la ingeniería.

*El Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. CACEI* de los Estados Unidos de México nace con la intención de coordinar esfuerzos en los procesos de acreditación entre representantes del Ministerio de Educación de este país a través de las CIEES (Comités Interinstitucionales para la Evaluación de Educación Superior), representantes de las instituciones de educación superior ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones Educativas Superiores) y ANFEI (Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería) y con la intención de incorporar a los Colegios y Asociaciones profesionales de la ingeniería y al sector privado.

Actualmente en la Asamblea de Asociados de CACEI están inscritos 17 Colegios Profesionales, la Dirección General de Profesiones, la Cámara Nacional de Empresas de Consultoría, ANFEI y el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior. El Consejo Directivo de esta Asociación está integrado por tres representantes del sector educativo, dos del gobierno, dos del sector privado y uno de los sectores gremiales y el Consejo Consultivo lo está respectivamente por el siguiente número de miembros, 10, 2, 2, y 1.

En definitiva, habiendo sido en otro tiempo la acreditación de programas en este país, responsabilidad única del gobierno, ha sabido, en pocos años, hacer participar también en estos procesos a representantes de los sectores educativos, profesional-gremial y sector privado, creando una asociación sin ánimo de lucro, CACEI, donde se coordinan esfuerzos para poner en marcha y vigilar los procesos de calidad universitaria en el mundo de la ingeniería. México se prepara muy eficazmente para la apertura de mercados profesionales que pudiera significar el NAFTA.

*La Canadian Engineering Accreditation Board* o agencia de acreditación de programas de ingeniería en el Canadá nace en el 1965 de la asociación canadiense de ingeniería Canadian Council of Professional Engineers (CCPE), que desde el año 1936 y de forma progresiva, es quien coordina, entre otros, los esfuerzos de acreditación de programas

---

<sup>132</sup> En opini3n de l'autor i com s'explicar3 m3s endavant altres institucions u organitzacions de la societat civil fbra interessant que intervingueren en l'acci3 que es deriva de l'activitat d'aquestes ag3ncies d'acreditaci3.

de Canadá que le han ido delegando, a lo largo de los años, las diferentes asociaciones profesionales de ingeniería de las regiones y territorios que conforman este país.

12 asociaciones profesionales de ingenieros constituyen la CCPE o Consejo canadiense de Profesionales de la Ingeniería, encargado de la acreditación de los programas de ingeniería, a través de uno de sus comités CEAB. En definitiva constituye una fuerte representación del sector profesional. De entre los miembros de CEAB se encuentran representantes del gobierno, del sector empresarial y de las instituciones superiores de educación en ingeniería.

*The Engineering Council*<sup>133</sup> en el Reino Unido, es el responsable de la acreditación de programas de ingeniería en este país a través del documentoprograma SARTOR (Standards and Routes to Registration). Está constituido por 38 Instituciones de Ingeniería que juntamente con las escuelas de ingeniería y las empresas, definen estos estándares.

De forma similar funcionan el resto de asociaciones o entidades responsables de la acreditación de programas de ingeniería en los países de habla inglesa:

- *The Institution of Engineers, Australia.*
- *The Institution of Engineers of Ireland.*
- *Institution of Professional Engineers, New Zeland*
- *Engineering Council of South Africa*
- *Hong Kong Institution of Engineers.*

En algunos países latinoamericanos los centros de acreditación nacen por iniciativa de gobierno (Argentina) o compartida con las asociaciones y colegios profesionales de ingeniería (Chile, Colombia) para salvaguardar la calidad de los programas de ingeniería así como llevar un control sobre la enorme proliferación de universidades privadas y en la emisión de títulos que facultan para el ejercicio profesional.

En definitiva y especialmente en aquellas agencias de acreditación consolidadas (como serian ABET, CACEI, CEAB y las que han firmado el Acuerdo de Washington) encontramos una amplia representación del sector profesional, sea a través de

---

<sup>133</sup> <http://www.engc.org.uk>

Asociaciones de ingeniería, sea a través de Colegios Profesionales, del sector privado, de las instituciones educativas y de los gobiernos. Por tanto las políticas educativas definidas a través de las agencias de acreditación, son conocidas y, en el momento de definir las, debatidas, por prácticamente la totalidad de entes e instituciones directamente relacionadas con el mundo de la ingeniería.

Lo que comporta que el canal de comunicación en ambas direcciones, mundo académico y mundo profesional + empresarial + gobierno sea amplio y eficaz. Las decisiones sobre los nuevos perfiles educativos son conocidas por las entidades relacionadas con la ingeniería y viceversa, el modelo educativo se diseña, asegurando la pertinencia de los estudios, a partir de la reflexión compartida de los diferentes elementos que conforman el mundo de la ingeniería.

## **2 Por la calidad de sus políticas**

La pluralidad de voces que participan en el diseño y ejecución de los programas de acreditación, la gran tradición de algunas de estas agencias (ABET comenzó sus actividades en 1932), las relaciones con organismos y asociaciones internacionales (FEANI pertenece a la WFEO, la naciente oficina de acreditación en Chile con CINDA y su participación en conferencias internacionales sobre educación superior de la UNESCO), la fuerte vinculación con las instituciones educativas y en los últimos años la preocupación para llevar al mundo de la educación en ingeniería tanto los conocimientos y prácticas derivadas de las teorías de aprendizaje ( los estudios y proyectos de ABET-NSF<sup>134</sup> y NSF-ASEE como son las NSF Coalitions o las conferencias organizadas por la WFEO<sup>135</sup>), como la realidad de los problemas del planeta (ABET 2000 Criteria, CEAB Criteria), dan coherencia, solidez y pertinencia a los procesos de acreditación y a las políticas educativas que finalmente promueven.

## **3 Por la responsabilidad cedida**

---

<sup>134</sup> National Science Foundation.

<sup>135</sup> New Zealand, 1994

La práctica profesional y las responsabilidades que se derivan, se administran y conceden por los colegios profesionales de ingeniería de cada país. Los requisitos que se piden para conceder la licencia profesional difieren entre países.

Pero independientemente del número de pasos con los que finalmente se llegue a obtener el registro profesional, en los países en los que se ha llegado a instituir procesos de acreditación de programas de ingeniería, bajo diversas fórmulas, tienen el reconocimiento de los respectivos gobiernos:

En EE.UU el *US Department of Education* reconoce a ABET como la única agencia de acreditación de los programas de ingeniería en todos sus niveles.

En México CACEI nace de una iniciativa gubernamental y en espera de la aprobación de la nueva ley de renovación de la "cédula profesional", se supone que el rol de esta agencia de acreditación cada vez será más vinculante para el ejercicio de la profesión. En cualquier caso los acuerdos de NAFTA<sup>136</sup> obligan a obtener el título de licenciado por un programa acreditado en uno de los tres países que firman el tratado, como primer paso para la obtención de la licencia de trabajo.

En Canadá los diferentes gobiernos de territorios y regiones delegan, por ley, en las asociaciones y colegios profesionales las responsabilidades y la autoridad plena necesaria para regular la profesión y su práctica. A su vez éstas delegan en la CCPE la responsabilidad de asegurar la calidad de la enseñanza en ingeniería a través de los procesos de acreditación de programas, entre otros elementos.

En Colombia nace la "Comisión Nacional de Acreditación" (CNA) por mandato ministerial y así mismo en Argentina la "Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación de Universidades" (CONEAU). En Chile el "Consejo Superior de Educación" dependiente del Ministerio de Educación, ostenta hoy las atribuciones para la acreditación de programas en educación superior, pero existe también una interesante iniciativa por parte del Colegio Oficial de Ingenieros y del Consejo de Decanos de Escuelas de Ingeniería para coordinarse con el Ministerio e iniciar procesos de acreditación conjuntamente.



Varias instituciones y acuerdos internacionales han expresado su interés y apoyo para con los procesos de acreditación de programas de educación superior y muy concretamente de ingeniería, así

- en las *"Actas de la Conferencia regional sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe"*, organizada por la UNESCO en La Habana, Cuba en 1996 en el *"Informe Final de la Conferencia"* se dice textualmente:

*"La evaluación y la acreditación son instrumentos permanentes para alcanzar el objetivo de mejorar, acrecentar v garantizar la calidad de los estudios superiores, (...) la participación de la comunidad universitaria constituye un factor insustituible, (...) La acreditación es una herramienta para defender el interés general frente a la desordenada diversificación de los sistemas de educación superior. Esta función debe recaer en instancias académicas independientes."*<sup>137</sup>

- el tratado internacional *North American Free Trade Agreement* NAFTA, en el capítulo XII<sup>138</sup>, trata expresamente sobre la desaparición de fronteras en la circulación de servicios, lo que afecta, entre otros, al colectivo de ingenieros de los tres países firmantes (el NAFTA en el Anexo 1210.5 C del Capítulo XII dedica un apartado a la licencia temporal para la práctica de la ingeniería). Establece ocho áreas en las cuales se han de acordar estos criterios o estándares<sup>139</sup>, el primero de los cuales trata sobre reconocimiento mutuo de los sistemas educativos:

---

<sup>136</sup> C:\Mis documentos\Tesi\documentos tesis\III Sistemas de Evaluación y Acreditación\III.7. Alianzas Internacionales.doc.

<sup>137</sup> Hacia una nueva Educación Superior. Actas de la Conferencia Regional Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, La Habana, Cuba, 1996, CRESALC/UNESCO, Caracas, 1997, pp. 179, 180, 181.

<sup>138</sup> North American Free Trade Agreement, Text of Agreement, Implementing Bill, Statement of Administrative Actions, and Required Supporting Statements, H.R. Doc. N° 159, 103<sup>rd</sup>. Congress, 1<sup>st</sup>. Session.

<sup>139</sup> L. Glasgow Lewis. 1997.

*"Educación: a través de la acreditación de escuelas, facultades y programas educativos".*

- la Comisión Europea en 1996 apoyó el trabajo de FEANI para la obtención del estándar EUR ING expresando:

*"(..) The commission has followed the work of the FEANI and in particular, its creation of the EUR ING Register with the great interest over the years. The Commission considers that the FEANI scheme is an excellent example of selfregulation by a profession at European level and it provides a model for other professional groups in the technical an scientific sector, such as chemísts and physícists.*

*The FEANI register recognizes and builds upon the diversity of forms of engineering education wich exist in the Community and can adapt to any change wich may be decided upon the national level. The procedures for dealing with applications for registration also provide a good example of national and European bodíes harnessíng ther respective expertise.*

*(..) Registration on the FEANI Register indícates that, whatever the duration or content of her or his initial training, the engineer has reached a certain level of professional competence, certified by her or this peer both at national and European level (..) the Comission considers that an engineer who has obtained the title EUR ING should not normally be required to undertake an adaption period or sit an aptitude test, as provided for in Article 4 of Directive 89/48/EEC"<sup>140</sup>*

- En Enero de 1996 el Grupo de Recursos Humanos de la naciente *Asía Pacific Economic Comunity APEC*, en el *"13th APEC Human Resources Development (HRD) Workíng Group Meeting"* realizada en Wellington, Nueva Zelanda, se propuso poner en funcionamiento el *Stage II Project* o estudio del desarrollo y reconocimiento mutuo de sistemas de acreditación en ingeniería. Uno de los dos programas de este proyecto se ocupa de estudiar las *"best practices in Professional Engíneering Accreditation, Recognition and Development"*

dedicando, por tanto especial atención a los sistemas de acreditación de programas de ingeniería en este área geográfica del mundo.

En definitiva la acreditación de programas de ingeniería, a parte de ser un fenómeno extendido en una buena parte de los países del mundo, es un proceso reconocido oficialmente por los gobiernos de las naciones y a menudo por estructuras supranacionales, para tener un control sobre la calidad de la educación y exigido, en muchos casos, para acceder al ejercicio profesional, con las consecuencias derivadas de ser vinculante e influyente en el momento de definir políticas de financiamiento universitario, asignar recursos y promover perfiles educativos a nivel de educación superior; por tanto tienen un gran poder de influencia sobre el desarrollo de una nación o región económica.

#### **4. Por su influencia en la mayor parte de los programas**

ABET es una federación de 28 sociedades de ingeniería que representan globalmente cerca de 1,8 millones de ingenieros con registro profesional en los EEUU. Es la responsable de la acreditación de 1.551 programas en 319 instituciones de educación de ingeniería superior, 753 programas de ingeniería técnica de 242 instituciones de educación de primer ciclo y 51 programas de especialización en temas relacionados con la ingeniería correspondientes a la actividad de 40 instituciones de enseñanza<sup>141</sup>.

CACEI, representa a 17 colegios profesionales, al gobierno, a las instituciones educativas y a la iniciativa privada a través de Cámaras de Comercio, tiene bajo su responsabilidad la acreditación de 900 programas de ingeniería en un país de gran potencial de desarrollo social y económico. De estos 900 en el año 1997 se acreditaron nueve de las instituciones educativas de más calidad de este país<sup>142</sup>.

CEAB, representa los intereses de las 12 asociaciones de ingeniería territoriales y regionales de Canadá, ha acreditado 213 programas de 33 instituciones de educación superior, que es prácticamente la totalidad de programas de ingeniería de este país<sup>143</sup>. De forma similar podríamos medir el alcance de la acción a través de algunas de las agencias como las que firmaron, mencionadas anteriormente, el Acuerdo de

---

<sup>141</sup> Richard C. Seagrave, 1997.

<sup>142</sup> Ocampo, 1997.

<sup>143</sup> Wendy Ryan-Bacon, 1997.

Washington (U.K, New Zeland, Australia, South Africa<sup>144</sup>, Hong Kong<sup>145</sup>, Irlanda) en cuanto a países de habla inglesa, o las orientales con la *National Board of Accreditation* de la *India Council for Technical Education* (330 programas de 50 instituciones)<sup>146</sup>, la *Japan Accreditation Board for Engineering Education* (representando 35 sociedades de ingeniería, con 100 programas acreditados)<sup>147</sup>, la *National Administration Board of Engineering Registration* de China (que acredita 391 tipos de programas de carreras técnicas en 9387 escuelas abarcando 1.116.931 estudiantes)<sup>148</sup>, o las que ahora inician sus actividades como la CNA en Colombia, la CONEAU Argentina, y que han de abarcar en pocos años todo el espectro educativo de sus respectivos países.

Hemos visto, por tanto, la extensión de la influencia en los programas de ingeniería de las agencias de acreditación de programas alrededor del mundo. En el ámbito de su país cada una de las agencias de acreditación, que a su vez son una representación del mundo profesional, gobierno e instituciones educativas, ejerce una poderosa influencia sobre el perfil de los sistemas educativos. Al mismo tiempo las grandes alianzas internacionales en el ámbito de la acreditación permiten aumentar el alcance geográfico y político de las políticas educativas.

## **5 El mundo se hace pequeño. Las alianzas internacionales**

NAFTA, el acuerdo firmado por las tres agencias de acreditación de programas de ingeniería norteamericanas, CEAB por Canadá, CACEI por México, ABET por EE.UU, por el que se acuerda el mutuo reconocimiento de procedimientos de acreditación bajo el concepto de "*substantialy equivalent*" como primer paso para el reconocimiento mutuo del ejercicio profesional para llegar a cumplir con los requerimientos de este tratado de libre comercio, sobre la libre circulación de servicios.

El Washington Accord firmado y ratificado por las agencias de acreditación de Irlanda, Reino Unido, Nueva Zelanda, Estados Unidos, South Africa, Hong Kong, Canadá, y Australia, por el cual se reconocen mutuamente los procesos de acreditación pero

---

<sup>144</sup> H.E. Hanrahan, 1997

<sup>145</sup> Ir. Frederick T.H. Mak, 1997

<sup>146</sup> G.J.V.J.Raju, 1997

<sup>147</sup> I. Ohnaka, 1997

<sup>148</sup> Qinnan Zhang, 1997

también se establecen vínculos para un mayor intercambio de información sobre experiencias formativas, sobre experiencias de evaluación, sobre la influencia en los sistemas de acreditación internacional, la creación de foros de discusión y reuniones bianuales. Donde se aprovecha la inercia de una vinculación cultural de origen común, más que geográfica o histórica en contraposición con lo que acontece en Europa y el EUR ING, La influencia de estas naciones en el desarrollo tecnológico es indiscutible y más si tenemos en cuenta que otras agencias de acreditación se están preparando para firmar el acuerdo como la *India Council for Technical Education*<sup>149</sup>, o la *Japan Accreditation Board for Engineering Education*<sup>150</sup>.

Mediante la organización de reuniones internacionales y el compromiso de intercambio de información, la influencia mutua entre estas agencias de acreditación es evidente. Elementos como los estándares y requerimientos de calidad, el estilo de aprendizaje promovido o el perfil profesional deseado son parecidos en todas estas agencias, abarcando una amplia extensión geográfica, demográfica y de gran influencia sobre el desarrollo social, económico y tecnológico en el mundo.

La definición del EUR ING o Ingeniero Europeo, un esfuerzo de FEANI o Federación de Asociaciones Nacionales de ingeniería de 27 países europeos, para el reconocimiento mutuo en el registro profesional del ingeniero, para promover y al tiempo cumplir con garantías de calidad el mandato de la Acta única sobre libre circulación de profesionales y que comporta la acreditación de los programas de ingeniería de 750 universidades europeas.

La perspectiva del nuevo observatorio de agencias de acreditación promovido por el grupo europeo H3E.

Los primeros estudios del APEC (*Asia Pacific Economic Cooperation* para llegar al reconocimiento mutuo de procesos de acreditación con vistas a, igual que NAFTA, permitir la libre circulación de servicios. Este caso es especialmente interesante dado que puede llegar a influenciar en un área geográfica y política muy extensa, con 18 economías que tienen el 55% del PIB clásico mundial y el 46% del comercio reconocido del planeta.

---

<sup>149</sup> G.J.V.J. Raju, 199

En el ámbito cultural iberoamericano la única muy incipiente iniciativa que conoce el autor es "*la Asociación Iberoamericana de Instituciones de Enseñanza de la Ingeniería (ASIBEI)*" que es una federación de asociaciones e instituciones de 9 países iberoamericanos y donde en el punto 6 de sus objetivos se habla de propiciar el análisis de sistemas de evaluación de la enseñanza de la ingeniería<sup>151</sup>.

#### Definición de los atributos del profesional. La experiencia de la Ingeniería.

En un intento de aumentar la pertinencia de los estudios de ingeniería y previamente a la definición de metodologías y protocolos de evaluación, las agencias de acreditación de programas definen los atributos profesionales que debiera tener el ingeniero y sobre los cuales debiera construirse toda política educativa y metodología de evaluación.

Se exponen aquí los ejemplos de ABET y el Futuro Observatorio Europeo promovido por H3E y FEANI.

#### **ABET.**

Los programas de ingeniería han de formar a los futuros ingenieros para que adquieran las siguientes capacidades:

- Habilidad en aplicar los conocimientos aprendidos en matemáticas, ciencias e ingeniería.
- Habilidad en el diseño y ejecución de experimentos así como en el análisis e interpretación de datos.
- Habilidad en diseñar sistemas, componentes o procesos que solucionen determinadas necesidades.
- Habilidad en trabajar en equipos multidisciplinares.
- Habilidad en identificar, formular y resolver problemas en ingeniería.
- Entender y conocer las responsabilidades y la ética profesional.
- Habilidad en comunicar efectivamente.

---

<sup>150</sup> I. Ohnaka, 1997

<sup>151</sup> Estatutos de la Asociación Iberoamericana de Instituciones de Enseñanza de la Ingeniería (ASIBEI).

- Poseer una educación amplia necesaria para entender el impacto de las soluciones en ingeniería en el contexto social y global.
- Saber reconocer la necesidad y mostrar la habilidad de aprender a lo largo de la carrera profesional.
- Un conocimiento de la realidad contemporánea.
- Habilidad en el uso de las técnicas y herramientas modernas de ingeniería necesarias para la práctica de la profesión.

## **FEANI**

- Un conocimiento del significado de la profesión de y de sus responsabilidades para con el resto de colegas, empleadores o clientes, la comunidad y el medio ambiente.
- Conocer y dominar los principios de la ingeniería, basados en matemáticas, física e informática, en forma apropiada a cada disciplina.
- Un conocimiento general de la buena práctica de la profesión, del campo de especialidad, sus particularidades, carácter, fabricación, uso de materiales y software.
- Un conocimiento del uso de las tecnologías apropiadas y relevantes de la especialidad o disciplina a la que se pertenezca.
- Habilidad en el uso de información técnica y estadística.
- Habilidad en el desarrollo de modelos teóricos a partir de los cuales se pueda predecir el comportamiento del mundo físico.
- Capacidad de emitir juicios técnicos y objetivos a través del método científico del análisis-síntesis-conclusión.
- Habilidad en trabajar en proyectos multidisciplinarios.
- Conocimiento del funcionamiento de los sistemas industriales y de los principios de gestión empresarial teniendo en cuenta consideraciones técnicas, financieras y humanas.
- Saber comunicar oralmente y por escrito, incluida la habilidad de escribir con claridad.
- Tener la habilidad de aplicar los principios del diseño de calidad orientado a contribuir en la mejora de procesos de fabricación, mantenimiento y calidad, teniendo en cuenta el coste económico.

- Una activa curiosidad de los progresos y cambios de la técnica no únicamente para una mejora en la práctica profesional sino para, como principio, cultivar una actitud positiva hacia la innovación y creatividad en el ejercicio de la profesión.
- Habilidad en trabajar y/o asesorar en problemas con conflictos multifactoriales (costos, calidad, seguridad, temporalidad) tanto a corto como largo plazo para encontrar la mejor solución.
- Habilidad para tener en cuenta consideraciones medioambientales.
- Capacidad para movilizar recursos humanos.
- Saber con fluidez oral y escrita al menos otra lengua europea además de la materna.

### **"H3E" Higher Engineering Education for Europa**

- Poseer un apropiado conocimiento en Matemáticas y Ciencias y tener la habilidad de aplicar este conocimiento en solucionar problemas de ingeniería.
- Conocimiento sobre la práctica técnica industrial.
- Poseer un conocimiento relevante de las materias de ingeniería y tener la habilidad de aplicar este conocimiento a la solución de problemas de ingeniería.
- Competencia en Investigación y desarrollo.
- Capacidad y habilidad de gestión.
- Habilidad para trabajar en equipos.
- Habilidad en comunicar con efectividad.
- Conocimiento y comprensión de la ética profesional.
- Formación interdisciplinaria y su aplicación en el mundo de la ingeniería.
- Valorar el impacto social y global de las aplicaciones de la ingeniería.
- Capacidad y habilidad para trabajar en un entorno internacional.
- Responsabilizarse del propio aprendizaje a lo largo de toda la vida profesional.
- Poder participar activa y comprometidamente en la definición de políticas tecnológicas y económicas.
- Tener espíritu crítico.
- Motivarse para participar activamente en la propia comunidad.



**EL PROBLEMA DE LA EVALUACIÓN EN EL  
SISTEMA UNIVERSITARIO ITALIANO**

**Aldo Borsese<sup>152</sup>**

---

<sup>152</sup> Académico del DICCI, Departamento de Química y de Química Industrial de la Universidad de Estudios de Genova

## **I. INTRODUCCION**

En el ámbito del nuevo modelo de la universidad italiana, centrado sobre el desarrollo de las autonomías y de las responsabilidades y sobre la necesidad de adaptar en manera continua los objetivos y las modalidades operativas para afrontar los cambios y las exigencias de la sociedad, la actividad de evaluación es estratégica como instrumento de comprobación de la realización de los objetivos programados en términos de calidad y cantidad de los procesos y de los productos de la formación, de la investigación y de la gestión y para asegurar una función de control por parte de la sociedad en su conjunto.

Todo esto presupone la aceptación y desarrollo de funciones de programación, control de la gestión y evaluación en los diferentes niveles en los que se estructuran los procesos decisionales.

En general, el objetivo de la evaluación que nos interesa más está representado por la necesidad de verificar la gestión adecuada de los recursos públicos, imparcialidad de la acción administrativa, eficacia y eficiencia respecto a las selecciones efectuadas y las actividades desarrolladas, y en el mismo tiempo asegurar la transparencia necesaria para construir la aprobación de todos los sujetos interesados a las modalidades y a los contenidos de las decisiones. Por lo tanto, se trata de realizar, en cada nivel decisional, una interacción entre proceso de programación-control y proceso de evaluación. Esquemáticamente los dos procesos pueden ser así resumidos

- 1) Proceso de programación-control
  - a) formulación de los objetivos estratégicos
  - b) programación estratégica
  - c) definición de las acciones y procedimientos
  - d) recursos económicos
  - e) verificación continua
  - f) analisis-evaluación de lo que se hace y consejos
  
- 2) Proceso de evaluación
  - a) descripción de objetivos establecidos
  - b) definición de parámetros y de indicadores para la evaluación
  - c) recolección de datos y documentación

- d) evaluación de resultados
- e) acciones determinadas por el proceso de evaluación

Es decir, los resultados del proceso de evaluación deben tener una retroalimentación, influenciando las sucesivas decisiones.

Las actividades de evaluación serán diferentes en relación a la naturaleza y al nivel de los procesos decisionales considerados.

### 1. **Estructura General del Sistema Curricular Italiano**

Las disposiciones nacionales relativas a los ordenamientos didácticos, adoptadas dentro de los límites establecidos por el art. 17 de la ley N° 127 del 1997, y las disposiciones de competencia de las universidades relativas a dichos ordenamientos están orientadas a la construcción de un sistema didáctico universitario que asume la forma ilustrada a continuación.

Además, mediante el uso de los créditos en una lógica de flexibilidad<sup>153</sup>, cada universidad puede proponer, y cada alumno puede construirse modularmente, recorridos diferentes.

Las estructuras didácticas universitarias orientadas al otorgamiento de títulos de estudio reconocidos a nivel nacional se articulan en tre niveles:

- 1°) Diploma Universitario
- 2°) Grado
- 3°) Escuelas de especialización y Doctorado

Los ciclos de larga duración deben prever para quien no los termine, el uso de todo el reconocido cumplido positivamente, o por lo menos de una gran parte del mismo; por lo tanto se favorece una estructura de currículos organizados sobre una pluralidad de niveles sucesivos.

---

<sup>153</sup> Se está aplicando en la red universitaria italiana un sistema de créditos coherente con el sistema europeo de transferencia de los créditos (ECTS). Hablé sobre este tema el 14 de septiembre 1998 en Santiago del Chile.

1º) Curso de Diploma universitario autónomo.

Duración tres años. Quien obtuvo un Diploma universitario debe disponer de un plan de estudios hacia un Grado que le permita una abreviación considerable del currículo relativo usando los créditos adquiridos.

2º) Curso de Grado

Con la posibilidad de una meta intermedia al interno de propio currículo. Esta meta puede ser un Diploma universitario.

La finalidad del Grado es la preparación, cultural y profesional, en un amplio sector científico o técnico y normalmente tiene una duración cuatrienal; se pueden desarrollar ulteriores profundizaciones, además que con el Doctorado orientado a la investigación de base y/o aplicada, con la Especialización o con el Master (o denominación análoga).

3º) Doctorado y Escuela de Especialización:

Estas iniciativas didácticas, así como otros cursos de actualización y de perfeccionamiento, aún en la perspectiva de la formación permanente o recurrente, constituyen una oportunidad para completar la preparación con una orientación netamente profesional, considerando que en muchos casos el Grado tiene, en términos menos especializados, una valencia profesional. El Doctorado, específicamente orientado a la investigación y, por lo tanto, claramente diferenciado de la Escuela de Especialización orientada a profesiones, no debe apuntar solo al ambiente académico, sino que debe orientarse hacia la investigación aplicada a través de acuerdos con el sistema productivo.

Una duración del Grado de más de cuatro años es aceptable sólo cuando sea impuesto por normativas europeas o cuando sea necesario por particulares exigencias didácticas, que no puedan ser satisfechas con los cursos de post-grado; en tales casos se recomienda que en la curricula sea prevista la presencia de un Diploma universitario “en serie”.

Para adecuar el sistema universitario italiano a los de los otros países europeos, necesita un cambio en la duración del grado que deberá bajar a tre años. Este cambio es muy probable que se realizó en el año 2000.

## **2. La Cuestión de la Evaluación**

Respecto al problema de la evaluación, en el sistema universitario público italiano hay tres niveles decisionales diferentes, el más elevado de naturaleza política general (el Ministerio de la Universidad y de la Investigación Científica), el segundo representado por parte de las mismas universidades y el tercero por parte de las diferentes unidades operativas en el ámbito de cada universidad (facultades, departamentos, etc). Las evaluaciones persiguen objetivos diferentes y se hacen en manera separada por los respectivos organismos de evaluación [”observatorio nacional” (se trata de una comisión nacional elegida por parte del ministro de la universidad y de la investigación científica), “núcleos de evaluación interna”(se trata de una comisión local, de cada universidad), comisiones de evaluación para un específico programa de estudio] en el respecto y en la valoración de la autonomía universitaria.

La evaluación concierne a programas específicos, procesos y resultados.

A nivel legislativo el proceso de evaluación empezó en el 1989 con la ley 168 y aquí presento las principales medidas legislativas:

- Ley 168 (1989): introduce la posibilidad para cada institución universitaria de tener un “Reglamento general para la administración y la hacienda”.
- Decreto legislativo 29 (1993) instituye los núcleos de evaluación con la tarea de verificar la gestión correcta y óptima de los recursos y la imparcialidad de la acción administrativa.
- Ley 537 (1993) atribuye a los “núcleos de evaluación”de cada universidad la tarea de verificar la correcta gestión de los recursos públicos y la productividad de la investigación y de la didáctica.
- Ley 59 (1997) delega el Gobierno a reordenar y nacionalizar las intervenciones que sostienen la investigación científica y la didáctica y los organismos que trabajan en el mismo sector.

En el 1991 la conferencia nacional de los decanos de las universidades italianas (CRUI) inició algunas actividades de evaluación de calidad e de eficiencia de las instituciones universitarias. En el febrero 1996 el ministro de la universidad instituyó el “Observatorio para la evaluación del sistema universitario”(una comisión nacional), constituido por cinco miembros. El “observatorio” es un organismo autónomo y tiene la posibilidad de realizar colaboraciones con expertos externos a las universidades para el estudio de particulares temas. Entre las específicas tareas del “Observatorio” hay:

- evaluación de los resultados relativos a la eficiencia y eficacia de las actividades de las instituciones universitarias
- verificación de la ejecución de planos de desarrollo y de derecho al estudio universitario
- análisis de la situación del sistema universitario público y privado
- elaboración de criterios para asignar fondos

El “observatorio” presenta al Ministro un programa anual de actividad.

En esta contribución se considera en particular el papel, la organización y las actividades de los “núcleos de evaluación interna” de las universidades porque la evaluación que hace el “Observatorio Nacional” se basa sobre los informes anuales preparados por parte de los “núcleos de evaluación” de cada universidad. Para realizar sus tareas el “Observatorio Nacional” ha efectuado un estudio en el 1997 sobre los núcleos de evaluación (en particular respecto a su constitución, composición, funcionamiento y actividad). A fines de 1996 se envió un cuestionario a 56 universidades italianas.

### **3. Los Nucleos de Evaluación**

Las respuestas muestran que 49 de las 56 universidades italianas constituyeron el núcleo de evaluación. En la mayoría de los casos (45 universidades) se constituye un solo núcleo de evaluación, mientras en seis universidades se constituyeron más nucleos.

Respecto al año de constitución, el 70% de las universidades constituyó el núcleo de evaluación en el 1995.

La tarea principal de los núcleos de evaluación es la de preparar un informe anual. Los resultados del cuestionario muestran que 37 universidades enviaron el informe anual.

### Referencia Institucional

Respecto a la posición institucional del “núcleo de evaluación” en la universidad, parece que el referente principal de los núcleos sea el rector (en 47 casos), mientras en 17 casos el núcleo responde al consejo de administración y en 8 casos al senado académico. En algunos casos, el núcleo debe referirse en el mismo tiempo a más sujetos institucionales, también si el 60.8% se refiere solo al rector.

En 51 de las 56 universidades italianas hay “núcleos de evaluación interna” pero solo en 40 casos este aparece en el estatuto de la universidad. Menor es la presencia de noticias sobre su rol en el reglamento de la universidad. Parece frecuente una baja evaluación de su rol que por lo tanto no está previsto en las reglas internas fundamentales. En 47 casos los núcleos tienen la posibilidad de acceder a los documentos de la universidad, Respecto a la elección de sus componentes del núcleo, en la mayoría de los casos es el rector mientras en 10 casos es el consejo de administración.

Respecto a la duración del encargo, los resultados muestran que el periodo medio es entre dos y tres años. Preocupa la presencia de núcleos que tienen una duración temporal muy baja y el 21% de casos de respuestas que no permiten definir el tiempo de duración.

### Organización y Actividad de los Núcleos

Las informaciones recogidas se refieren al número de componentes de cada núcleo, la profesión de cada componente de los presidentes y la presencia de retribuciones y recursos dedicados por parte de las universidades a las actividades desarrolladas.

Necesita distinguir entre núcleos simples y núcleos complejos. Los primeros varían entre 3 y 22 mientras los complejos varían para núcleo entre 15 y 3.

Respecto a la profesión de los componentes hay una preponderancia de dependientes de la universidad a la que el núcleo pertenece (63%); más elevado el porcentaje del personal universitario (79%). El personal técnico y administrativo tiene un porcentaje del 10,9% y es solo interno, mientras es bastante frecuente la utilización de docentes de otras universidades (20,3%). Hay también nueve componentes extranjeros, todos profesores universitarios. Los componentes externos italianos son casi el 35%. Estos son profesores de otras universidades(40%), representantes de estudiantes (solo 11 componentes), representantes de entes públicos(25%) y de entes privados(28%).

En total los profesores universitarios internos y externos corresponden al 68%. Y la jerarquía académica tiene un valor fuerte porque entre los 242 profesores involucrados, 177 (73% de los profesores y el 48% del total) son profesores ordinarios, mientras los profesores asociados son 56 (23%) y los investigadores solo 9 (4%).

En relación a la profesión de los presidentes (o coordinadores) de los núcleos hay el 91% de profesores universitarios (80% de internos).

Entre los núcleos analizados (62), 17 (27,4%) tienen solo componentes internos, mientras en ocho núcleos (12,9%) hay solo componentes externos.

En los otros casos hay núcleos que tienen tantos componentes internos como externos y, en particular 37 núcleos (59,7%) que tienen más componentes internos y 19 (30,6%) que tienen más componentes externos.

En seis núcleos el número de los componentes internos es igual al número de los externos.

#### Pagos a los Miembros de los "Núcleos"

Muchas universidades (20) no prevén ninguna retribución. En algunos casos (13 sobre 51) no se prevé tampoco el reembolso de los gastos. Pero, en la mayoría de las universidades (60,8%) está prevista una retribución.



En 34 universidades (66,7%) hay una oficina administrativa que soporta las actividades de los núcleos, mientras los restantes 17 (33,3%) no tienen oficinas dedicadas. Donde hay oficina en la mayoría de los casos la dotación de personal es de una o dos unidades, con un máximo de siete personas.

El reglamento para el funcionamiento del núcleo existe en 14 casos (31%) entre los núcleos simples (45) y en 11 casos (61%) entre los 18 núcleos complejos.

### Propuestas para la Actividad de los “Núcleos”

El “observatorio nacional” para la evaluación del sistema universitario preparó un documento para clarificar la tarea de los núcleos de evaluación:

“los núcleos de evaluación tienen la tarea de efectuar la autoevaluación a nivel de universidad”. Es decir deben analizar los resultados de las actividades que la universidad efectúa. No se trata solo de producir información. Necesita también dar juicios y no solo datos. El núcleo debe efectuar análisis cualitativos y cuantitativos. Es necesario que el “núcleo de evaluación” sea considerado un órgano institucional de la universidad y, por lo tanto, debe estar presente en el estatuto y en los reglamentos generales de las universidades. Estatuto y reglamentos deben prever los siguientes aspectos principales de los núcleos de evaluación:

- posición institucional
- duración de la comisión
- retribuciones para los miembros
- desarrollo de las reuniones
- presencia de una oficina de apoyo y de acceso a la documentación

Es importante definir la posición institucional del núcleo de evaluación, es decir la importancia que el núcleo tiene en la vida institucional de la universidad. Debería esperarse la presentación de la relación anual por parte del presidente del núcleo a los organismos decisoriales superiores de la institución. La presentación podría ser efectuada en un evento público y debería ser difundida a todo el personal universitario.

Los miembros del núcleo pueden ser dependientes de la universidad o externos. La presencia de externos, sobre todo si pertenecen a ámbitos no universitarios, es un

factor muy importante para permitir que la evaluación sea más abierta a las experiencias exteriores.

Si bien se han instituido núcleos de evaluación en casi todas las universidades italianas, en general la actividad de evaluación interna no puede ser juzgada aún como totalmente satisfactoria. Es importante una completa operatividad de los organismos de evaluación interna, es necesario además remarcar la importancia absolutamente central que reviste la evaluación externa.

Por lo tanto se presenta la exigencia de dar una definición institucional completa y operativa a un organismo externo de evaluación que, sobre el modelo de cuanto sucede en la mayor parte de los países europeos, esté encargado de actividades de evaluación periódicas de las instituciones individuales.

#### **4. Algunos Programas de Caminos Formativos para la Profesión**

Aquí se presentan algunos programas de la universidad de Genova que prevén dar una preparación profesional específica y que, por lo tanto, deberían favorecer la inserción profesional; estos programas se refieren, en general, a las facultades de ingeniería, medicina y arquitectura

Se consideran los siguientes caminos formativos:

- a) escuelas de especialización
- b) cursos de perfeccionamiento
- c) diplomas universitarios

Lo primeros dos caminos están reservados a los licenciados, mientras el tercero es un camino para los estudiantes que terminan la escuela secundaria superior (el bachillerato) como alternativa a los cursos de grado

#### **Las Escuelas de Especialización**

Tienen un acceso limitado y están reservadas a los licenciados que poseen la habilitación profesional. Están orientadas a conseguir, después del grado, diplomas que dan en los sectores profesionales correspondientes, el título de “especialista”.

Los ordenamientos didácticos de cada Escuela fijan su duración, en general, 4-6 años para las escuelas de medicina y 2-3 años para la Escuelas de las otras facultades.

El examen final tiene el valor de Examen de Estado con habilitación para ejercer la profesión; está organizado en dos sesiones en períodos concordados sobre base nacional e incluye:

- una prueba escrita, efectuada en forma anónima, también con preguntas a elección múltiple
- la presentación de una tesis, de naturaleza teórico-aplicativo-experimental, discutida antes por la Comisión de examen
- una prueba práctica, que consiste en demostrar la capacidad de resolver una situación propuesta, sobre un aspecto de la profesión; esta prueba se refiere, según el diploma, a una situación de tipo asistencial, de rehabilitación, de tipo técnico-diagnóstico o preventivo-socio-sanitario.

#### Los Cursos de Perfeccionamiento

Tienen un acceso limitado y están reservados a los licenciados de las diferentes carreras y a los que poseen el título de diplomado universitario. Dichos cursos están finalizados a profundizar determinados sectores de estudio para actualizar a quienes los frecuentan o para favorecer la recalificación profesional o la educación permanente.

Tienen, en general, una duración de un año.

#### **5. Consideraciones Finales**

La realización concreta del principio de la autonomía universitaria debería manifestarse profundizando las características de diferenciación competitiva y, al mismo tiempo, de cooperación territorial entre las universidades.

Considerada la demanda individual creciente de aprendizaje y las presiones consecuentes que confluyen en los institutos de instrucción superior, parece evidente la exigencia de una mayor diversificación institucional, de nuevas políticas para los accesos y de un desarrollo estructurado de la instrucción continua.

La instrucción continua es esencial para el desarrollo profesional y personal, para una carrera diversificada, para la transferencia de las competencias, para armonizar la demanda y la oferta de personal altamente calificado.

En respuesta a una demanda siempre más diferenciada, el concepto de “coherencia” asume el significado de flexibilidad en lo que respecta: al acceso; contenidos; amplitud; nivel y duración de los programas, instrumentos utilizados; verificación y lconvalidación.

Los institutos de educación superior deberían elaborar nuevas estrategias para la conceptualización y gestión de la innovación en la instrucción, en particular la organización de los contenidos, materiales de aprendizaje, metodologías de enseñanza y perfiles personales de los graduados como respuesta a los múltiples desafíos de sus contextos.

El pasaje de enseñanza a aprendizaje implica: un aprendizaje autogestionado, rol de tutor del docente, servicios de soporte profesional, nuevas inversiones en la transmisión, especialmente en el caso de operaciones no locales.

El pasaje de enseñanza a aprendizaje implica además un nuevo acercamiento del desarrollo de los currículos que tenga en cuenta la multidisciplinaridad, la interdisciplinaridad y una elección flexible en un sistema coherente que permita la modularización, el transferimiento de créditos, la consideración del año académico en semestres, sea a nivel nacional que internacional.

Considerada la demanda de instrucción superior creciente y su democratización, se manifiesta la exigencia siempre mayor de asegurar un estándar de calidad académica incorporando una cultura de calidad y los instrumentos que aseguren sea a nivel de sistema más que de institución.

El cuadro conocitivo a adquirir para poder gobernar el deseado desarrollo del sistema formativo de nivel terciario puede ser resumido así:

- estructura y tendencia de la ocupación
- destino laboral/profesional de las personas que abandonaron los estudios universitarios
- evolución de la oferta de formación post-secundaria no universitaria
- compromiso formativo por parte del sistema empresarial

- comparación internacional de argumentos específicos.

## Referencias

1. A.Ashworth, R.Harvey, Assessing Quality en *Further and Higher Education*, Higher Education Policy Series 24, Jessica Kingsley Publishers, London, 1994
2. C.Ball, J.Halwachi, Performance Indicators en Higher Education, *Higher Education*, 1987, 4-16
3. R'.Barnett, *Improving Higher Education: Total Quality Care*, SRHS/Open University Press, London, 1992
4. J.E.Beasley, Comparing University Departments, en *Omega*, 18, 1990, 171-183
5. P.Giarda, A Petretto, G.Catalano, P.Silvestri, La standardizzazione dei costi nel sistema universitario italiano, in *Politica Economica*, 1, 1996, 3-48
6. L.Harvey, D.Green, Defining Quality Assessment and Evaluation en *Higher Education*, 1, 1993, 9-34
7. G.Johnes, J.Taylor, Performance Indicators en Higher Education, in *Studies of Higher Education*, 15, 1990, 87-99

## Organismos de evaluación

- HEFCE- Higher Education Funding Council for England
- SHEFC- Scottish Higher Education Funding Council
- HEFCW- Higher Education Funding Council for Wales
- NCIHE- National Committee of Inquiry into Higher Education
- CNE- Comité National d'Evaluation-France-Autorité administrative indépendante

## Organizaciones internacionales

- European Commission- D.G. XXII
- Ortelius- The Data Base on Higher Education in Europe
- OECD- Education and Human Resources Development
- OECD- Programme on Institutional Management in Higher Education(IMHE)
- EUROSTAT
- UNESCO- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization
- CEPES- European Center for Higher Education- UNESCO Office in Bucharest

- EAIE- The European Association For International Education

#### Asociaciones de Universidades

- CRE- The Association of European Universities
- CVCP- Committee of Vice-Chancellors and Principals of the Universities of the United Kingdom
- VNSU- Association of Universities in the Netherlands
- IAU- International Association of Universities

**ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LA AUTOEVALUACION INSTITUCIONAL  
Y LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS**

**Joaquín González Mavila<sup>154</sup>**

---

<sup>154</sup> Consultor del Rectorado y Miembro de La Comisión de Autoevaluación de la Pontificia Universidad Católica del Perú

## I. INTRODUCCION

La universidad, una de las instituciones más antiguas de la humanidad aun en vigencia, es una clara muestra de la necesidad de las instituciones de adaptarse al entorno, a los cambios que este entorno sufre como consecuencia del transcurrir del tiempo y a las innovaciones y cambio de requerimientos que el mismo trae consigo.

En el tiempo transcurrido desde la fundación de la Universidad de Boloña, en el año 1100, hasta la fecha, la universidad se ha ido transformando, pasando de ser una institución en la cual el rector sólo tenía como interlocutores externos al rey y al Papa, para luego convertirse en una institución cerrada y de característica iniciática y elitista, llegando finalmente en nuestros días a ser, además de creadora y difusora del conocimiento universal, una entidad abierta y generadora de opinión y de notoria presencia y relevancia dentro de la sociedad. Esta condición expone públicamente a la universidad a la crítica, al comentario y a la libre competencia con sus símiles, derivándose de esta situación la necesidad de tener una rápida respuesta a los cambios y requerimientos del entorno, así como un elevado nivel de calidad, de manera de no perder vigencia y cumplir con sus funciones primarias de institución académica.

Esto crea la necesidad de una dinámica continua de mejoramiento, de conocer a fondo las fortalezas y debilidades de la institución, para poder explotar convenientemente esas fortalezas, y corregir a tiempo las debilidades. Esta dinámica se conoce como autorregulación, siendo la evaluación la principal herramienta de aquel proceso.

Un proceso de evaluación para todos los casos, sean éstos instituciones educativas, sistemas productivos, organizaciones gremiales o sociales o entidades de cualquier índole, es inherentemente un procedimiento de medición relativa. Como tal tiene necesariamente que contar con una estructura mínima que comprenda: un conjunto de puntos referenciales básicos respecto al cual se realiza la medición, uno o más instrumentos para obtener los parámetros que permitan la medición, y un sistema que permita analizar la información y compararla con la referencia básica.

Siendo los instrumentos básicamente formas de recabar información u opinión y los procesos analíticos un proceso eminentemente mecánico, lo que sigue se centrará principalmente en los puntos referenciales, y en los aspectos fundamentales de las distintas modalidades de evaluación.



## II. AUTORREGULACIÓN, AUTOEVALUACION Y EVALUACIÓN

- **La autorregulación como proceso resulta indispensable**

Como se estableció en líneas anteriores, la autorregulación es un proceso indispensable dentro de la dinámica de mejora, búsqueda de la calidad y mantenimiento de la vigencia de una institución educativa. La autorregulación, la cual debe verse como una cultura, parte integrante de la institución, es un proceso continuo y cíclico: "la meta fundamental de una cultura de autorregulación es que la institución involucrada en ella finalmente posea una mística de mejoramiento y búsqueda de la calidad inherentes a sí misma, y que nazca de la voluntad de los individuos que la conforman"<sup>155</sup>.

Para lograr esta mística un buen proceso de autorregulación debe: primero, sensibilizar a los integrantes de la comunidad académica de manera que pueda constituirse en un proceso social, que involucre a la gente, a su actividad y a su interés, de modo que todos los miembros de la institución, a todo nivel de participación, se sientan involucrados y parte integral de este proceso; luego, debe contar con una metodología, herramientas y procedimientos claros, bien establecidos y diseñados para poder analizar la realidad de la institución, aunados a medios para la rápida y eficaz difusión de los resultados, y finalmente poseer los mecanismos para tomar, en el menor tiempo posible, las acciones correctivas que fueren necesarias, haciendo además que estas acciones sean de dominio público.

- **Autoevaluación y evaluación externa: dos procesos con un objetivo común**

Hoy en día nadie discute la necesidad de mantener la calidad a un nivel que, de manera dinámica y continua, pasa de ser un objetivo a alcanzar hoy, para convertirse en la referencia básica el día de mañana. En este contexto los sistemas de evaluación, independientemente de su ejecutor (autoevaluación o evaluación externa), de su alcance (institucional o de programas) o de su naturaleza (obligatoria por ley o potestativa), se convierten en una necesidad vital para la institución, y para las autoridades responsables su aplicación deviene en una responsabilidad moral.

---

<sup>155</sup> Cita del autor en su discurso ante la Asamblea General de la ODUICAL, Octubre de 1996, publicado en "Las Universidades Católicas de América Latina y los procesos de evaluación y acreditación", pag. 112.

Desde el punto de vista del ejecutor se nos plantea algo bastante interesante; son dos procesos que tienen modalidades de ejecución completamente diferentes: la autoevaluación, ejecutada por la institución interesada, se basa principalmente en la recopilación de opiniones a distintos niveles, dentro y fuera del ámbito universitario, reforzando estas opiniones con cifras y resultados de la ejecución de ejercicios administrativos periódicos, proporcionando información valorativa que, luego de analizarla, da un diagnóstico, mientras que la evaluación externa, ejecutada ya sea por instituciones pares u organismos especializados, se basa en la revisión de estadísticas y la verificación física de la infraestructura de apoyo, complementando éstas con encuestas de opinión dirigidas, para luego emitir una opinión comparativa de lo que la institución manifiesta y lo que el evaluador encontró realmente. Sin embargo, a pesar de la enorme diferencia metodológica, su meta común es, de alguna manera, medir el nivel de calidad alcanzado por la institución evaluada, y contrastar este nivel con los objetivos propuestos.

- **La autoevaluación como antesala indispensable para la evaluación externa**

El hecho de tener dos procedimientos en realidad no nos da la posibilidad de elección, sólo nos proporciona una forma de garantizar que el ciclo de evaluación y autorregulación esté funcionando de manera adecuada, y que en especial los resultados de la evaluación sean acertados y no sufran distorsiones. Si bien la autoevaluación se hace con el propósito de realizarla en forma pragmática y libre de sentimientos triunfalistas o de temor al resultado (ambas corrientes suelen presentarse dentro de los ambientes evaluados), es fácil que, aun no existiendo intencionalidad, se produzca cierta polarización. Esto nos llevaría a pensar que la evaluación externa solucionaría estos problemas, pero sin embargo esto no es del todo cierto. Un proceso de evaluación es algo que requiere una idea clara de lo que se busca, y esa idea debe transmitirse al evaluador externo, el cual va a usar esa información para emitir su informe final. Si existe una autoevaluación previa a la evaluación externa, ésta servirá de marco referencial en cuanto a cuáles son los objetivos y el concepto de calidad de la entidad a ser evaluada. También servirá de base informativa respecto a qué datos están disponibles para ser estudiados. Finalmente, y de gran importancia, es el hecho de que una evaluación, además de costosa, puede ser traumática, especialmente si esa evaluación resultare negativa.

De lo anterior podemos concluir que la secuencia más adecuada es iniciar el proceso con una autoevaluación, repitiendo ésta si el resultado fuese negativo. Si se logra una autoevaluación positiva, y la institución se siente con seguridad respecto al trabajo realizado, debe asegurarse de la exactitud del mismo mediante una evaluación externa. Esto le da a la institución una base sólida para lograr objetivos más ambiciosos, tales como planes agresivos de desarrollo o lograr el certificado de acreditación por parte de las entidades oficiales, aunque esto último jamás debe ser el objetivo fundamental de las evaluaciones.

Por motivos de simplificación y claridad, en adelante se empleará el término evaluación como expresión genérica.

### **III. LA UNIVERSIDAD DE DOCENCIA Y LA UNIVERSIDAD DE INVESTIGACIÓN**

- **Definición de universidad de docencia y universidad de investigación en términos académicos**

Dentro de lo que podemos llamar el universo de sistemas de educación superior podemos observar actualmente dos tendencias muy bien definidas: una es la institución que sigue los cánones clásicos de formación, basados principalmente en un balance del conocimiento teórico, la investigación, tanto básica como aplicada y la formación complementaria en ramas de humanidades, con lo que se logra un profesional multidisciplinario, con un profundo conocimiento del por qué, una orientación a la investigación que va a variar de acuerdo con la institución de origen y la carrera elegida y una importante conciencia del autoestudio y actualización, pero que requiere un tiempo de adaptación al medio laboral en el que se va a desempeñar, esto es, el contratante va a tener que invertir cierto tiempo en "formar" al nuevo profesional en los requerimientos de la empresa y en las obligaciones de su función, variando este tiempo hasta representar el mismo períodos y costos importantes. A esta clase de instituciones las definimos como universidades de investigación.

La segunda tendencia, es decir, la de las universidades de docencia está orientada a una formación que va más a la experiencia de campo que a la investigación (la investigación básica, usualmente, es inexistente, pudiendo existir algo de investigación aplicada), la formación humanística es remplazada por una sólida formación en áreas gerenciales o de manejo de procesos, y la formación teórica se reestructura para lograr un alto grado de especialización en aspectos específicos del quehacer profesional. Esta

formación produce profesionales capaces de desempeñarse muy eficientemente en sus áreas de especialización, requiriendo muy escaso tiempo de adaptación, y logrando índices de productividad de inmediato. En contrapartida difícilmente se pueden desempeñar en ambientes multidisciplinarios, organizaciones de carácter matricial, o ambientes donde la rotación de puestos o renovación de conocimientos es frecuente, ya que, al no existir la anteriormente mencionada conciencia de autoestudio, este profesional requiere de períodos frecuentes de re-entrenamiento.

Es conveniente resaltar que esta definición es independiente del tiempo de existencia de la institución, pudiendo hoy día fundarse una universidad que siga las pautas de la universidad de investigación, o una universidad muy antigua, por decisión de conveniencia o factores de mercado, modificar su filosofía y estructura curricular, y transformarse en una universidad de docencia.

- **Definición de universidad de docencia y universidad de investigación en términos filosóficos**

La definición filosófica deriva de los orígenes y la evolución de la universidad a través de los tiempos, o de la ausencia de existencia pretérita como institución, basándose más en una situación de momento que en una tradición. Es así que la universidad de investigación nace de la necesidad de reunir y preservar la ciencia y el conocimiento, y se crea como un ente cerrado, con una misión concreta y un propósito específico y declarado. Esta misión, a pesar del transcurrir de las épocas, de la evolución de las instituciones y de la reversión del claustro cerrado hacia la institución de participación activa en la sociedad, no ha variado mucho y, en esencia, sigue siendo básicamente esta misión la de difundir y generar conocimiento de una manera universal y coherente con los medios y la realidad, y teniendo como propósito general el impartir la educación y transmitir la experiencia necesaria para que los educandos puedan, al completar sus requisitos, desarrollar actividades profesionales dentro de la sociedad con una óptica humanista, lo que incluye dentro de estas actividades las de mayor especialización o profundización de sus capacidades. Por razones históricas los fines de lucro no integran ni la misión ni el propósito de una universidad de investigación y ella suele dar prioridad al aspecto humano sobre los intereses del mercado en la formación impartida.

La universidad de docencia, más que una misión, tiene un objetivo concreto: en el menor tiempo posible formar un profesional, altamente especializado en áreas

específicas, capaz de realizar funciones productivas sin preparación o especialización adicional, recibiendo un justiprecio por esta formación, y se maneja en base a la meta de satisfacer primariamente los requerimientos específicos del mercado laboral a corto y mediano plazo.

Así como en la definición académica se estableció que las definiciones no son limitantes, aquí tampoco lo son.

- **Definición de universidad de docencia y universidad de investigación en términos de objetivos**

Desde el punto de vista de objetivos tenemos dos diferencias fundamentales: profundidad contra agilidad y eficacia contra eficiencia. La universidad de investigación se va a caracterizar principalmente por la profundidad en la formación: bases muy sólidas en cursos de formación básica, orientados al proceso de investigación y análisis, empleando en este proceso la máxima eficacia, orientando la formación académica al logro de las metas y objetivos institucionales casi independientemente del tiempo y del costo. Por el contrario, la de docencia se va a destacar por su agilidad, dando una formación menos profunda y más corta en las bases, pero orientada a la productividad y a la especialización puntual en los cursos finales, buscando la máxima eficiencia en la formación de un profesional, esto es, en el menor tiempo posible y logrando este propósito con la mejor relación costo-beneficio.

- **Exigencias actuales reclaman perfiles de una misma profesión a veces extremos entre sí, según la organización y el momento de productividad y requerimiento**

La globalización, el desarrollo de distintas tecnologías nuevas, la transición de esas "tecnologías de punta" a bienes de consumo popular en breves períodos de tiempo (no hace todavía 12 años de cuando el teléfono celular era una muy avanzada tecnología, al alcance de pocos privilegiados, y hoy se ha convertido en un objeto de uso tan

popular que inclusive se da de "obsequio" al abrir cuentas bancarias o realizar ciertas compras). Dentro de este entorno tenemos entonces que las empresas, para poder subsistir y competir deben constituirse en gigantescos conglomerados multinacionales y multidisciplinarios, que incluyen facilidades de investigación y desarrollo, manufactura, distribución y comercialización (Daewoo, General Electric, Philips), o convertirse en empresas altamente especializadas en un determinado tipo de productos (IBM, Microsoft, General Motors, Kodak), dedicarse al desarrollo de ciertas tecnologías específicas (Intel, ALTERA, DEGUSA), distribución masiva de productos (JAMECO, INTECTRA), servicios de manufactura "OEM" (CHICONY; TVM), servicios especializados (ITT, DHL), entre otras actividades especializadas.

Es evidente que, dadas las actividades y características de las empresas mencionadas como ejemplos, todas ellas van a requerir de ingenieros en electrónica, pero sin embargo el que trabaje para IBM deberá tener dominio de lo que es diseño e investigación aplicada, el de Intel deberá ser un buen diseñador de circuitos integrados y preparado para la investigación básica, el de JAMECO debe constituirse en un consultor, tanto para la firma como para sus clientes, con amplio dominio de las relaciones públicas, el que trabaje para TVM deberá ser un experto en control de calidad y manejo gerencial de producción e inventarios, y el de ITT deberá ser muy hábil para el servicio técnico. Evidentemente lo mismo se da en las macro corporaciones (Daewoo requiere ingenieros de diseño, de servicio, de planta y consultores al mismo tiempo).

- **Tanto la sociedad actual, así como la empresa moderna requieren de ambos extremos para satisfacer sus requerimientos**

De lo anteriormente expuesto podemos deducir que, si bien todos requieren ingenieros en electrónica, también es claro que todos los perfiles son diferentes: un investigador requiere de una preparación que lo hace ineficiente como responsable de servicio técnico, y no posee la preparación requerida para el manejo de relaciones públicas. Por la misma razón, un gerente de producción no se ve expuesto a la necesidad de re-entrenamiento como es el caso de un diseñador o de un técnico de servicio.

Esta disparidad, que años atrás no se producía de manera tan notoria (probablemente la especialización y diferenciación de perfiles comenzó con fuerza en las carreras de medicina y derecho o leyes), hoy en día no es solo común en todas las carreras, es indispensable para poder satisfacer los requerimientos de eficiencia, eficacia, economía de escalas y productividad de un sistema cuya estabilidad económica depende de la capacidad de las empresas para responder a la demanda de los usuarios finales y de la adaptación de sus integrantes a los cambios que dicha demanda exija. La empresa que no coloque el perfil profesional adecuado, en el puesto correspondiente, pierde competitividad, y el costo del puesto aumenta sensiblemente al disminuir el rendimiento de la persona encargada.

Formar un profesional "universal", es decir que pueda cubrir cualquier requerimiento, es simplemente impensable, ya que el tiempo que ello demandaría haría que el egresado fuera casi obsoleto al terminar su preparación, sin tomar en cuenta otros factores, como el de costo final, personalidad y cualidades particulares del estudiante entre otros.

- **Ambos extremos de formación son antagónicos entre sí dentro de una misma institución**

Por otra parte formar profesionales con perfiles de tan amplio espectro dentro de una sola institución es impracticable, tanto por el volumen de estudiantes, la diferencia en las estructuras curriculares, la formación y especialización de los académicos, así como la estructura de manejo de información. Ya que en este caso no hablamos de especializaciones (diplomas, maestrías, doctorados), sino más bien de egresados como bachilleres o ingenieros, se requeriría de una estructura para desarrollar por ejemplo a un químico investigador y otra diferente para formar a un químico industrial o a un consultor de empresas.

Esto hace necesaria la coexistencia de universidades con distintos objetivos, distinta orientación en la formación profesional y distinta estructura organizativa; resumiendo: las características del mercado laboral actual hacen indispensable la co-existencia de las universidades de investigaciones y las de docencia.

- **Ambos procesos de formación deben someterse a la evaluación, como garantía para las mismas instituciones que los generan**

La presencia de misión y propósitos declarados o de objetivos y metas, aunados a la voluntad de difundirlos y cumplirlos, no son suficiente garantía de que los resultados sean lo que se espera. En una institución compleja, con múltiples unidades, algunas académicas, otras administrativas, otras de servicios, se puede dar desde el caso más básico: de que todas estas unidades marchen bien independientemente, pero una mínima falla de comunicación o interacción entre dos de esas unidades basta para que la institución se aleje peligrosamente del nivel general de calidad deseado. El problema se agrava cuando existen una o más unidades que no alcanzan el punto operativo adecuado. La única posibilidad que tiene una institución académica de conocer si realmente tiene el nivel de calidad que ofrece, y si ese nivel de calidad es coherente con su misión y propósito, o con sus objetivos y metas, es mediante un proceso de evaluación. Por otra parte, ningún otro medio o instrumento va a poder decirle a la institución, de manera clara y precisa, cuáles son sus debilidades, fortalezas y características destacables, esto es, presentar un diagnóstico de la realidad institucional (la acreditación es sólo una declaración de cumplimiento, no un diagnóstico de condición y situación). Esto hace indispensable que toda institución, independientemente de su metodología o filosofía académica deba pasar por un proceso de autoevaluación. La definición del tipo más conveniente de evaluación para la institución está dada por dos factores: los objetivos básicos de la institución, y las dimensiones de la misma. Esto, en principio, nos va a plantear dos alternativas: la evaluación total de la institución, o evaluación institucional, y la específica o evaluación de programas y unidades de servicio.

#### **IV. LA GLOBALIZACIÓN Y LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

- **Altos requerimientos de especialización y nuevos perfiles profesionales**

La velocidad con que se produce el desarrollo de nuevas tecnologías, el crecimiento explosivo de la población consumidora de las mismas, las necesidades de atención y servicio de esa misma población crean a su vez una especie de efecto "bola de nieve", que cuanto más avanza más crece. Esta enorme bola de nieve virtual (para estar a tono con los nuevos términos) va barriendo con los conceptos tradicionales del profesional, ya sea éste ingeniero, abogado, economista, médico o cualquier otra disciplina académica. Los conceptos de "médico de cabecera" o el "abogado de la familia" van dando paso a macrosistemas de asistencia médica, con ramas muy especializadas. El



otrora contador, ahora debe ser un conocedor del negocio que está controlando, ya no puede limitarse a la simple inspección y manejo de cifras. Las universidades, no importa cuál sea su orientación, deben necesariamente tomar en cuenta esta bola de nieve, para no ser atropellada por ella y devenir en obsoleta o fuera de contexto.

- **El concepto de "Calidad Total" debe estar integrado en la actividad académica, incluyendo la relación costo - beneficio**

La denominada "calidad total" viene de la mano con la globalización. El proceso de expansión de la sociedad moderna la calidad pasa de ser una ventaja a una necesidad vital. Ninguna entidad que pretenda ser competitiva puede dejar de ver a la calidad como una referencia variable. La calidad ya dejó de ser un estándar que mantener para convertirse en un umbral variable: el punto de alta calidad de hoy, será el objetivo mínimo mañana.

Inmersa dentro de esta calidad se encuentra la necesidad de crecer manteniéndola, al mismo tiempo que se logra que ese crecimiento tenga un costo menor, difícil reto para las universidades que, para mantenerse actualizadas, deben renovar frecuentemente sus equipos de laboratorio, sistemas informáticos y contenidos bibliográficos, sólo para nombrar algunos elementos. Esto fuerza a racionalizar el gasto (o inversión en las entidades con fines de lucro), orientándolo a las áreas de mayor productividad.

La única manera de saber si estamos llenando los requerimientos, alcanzando las metas de calidad y logrando una eficiente administración es mediante las evaluaciones cíclicas.

## **V. PUNTOS REFERENCIALES PARA EL INICIO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN**

- **Especificación de calidad**

Si bien la palabra calidad ha sido mencionada varias veces ya en esta ponencia, no es objetivo de ella definir el referido término ya que éste es sumamente subjetivo y existe

numerosa bibliografía al respecto<sup>156</sup>. Lo importante respecto a este término es que la institución lo tenga claramente definido para sí, y que esta definición, además de ser de dominio público, fundamente las metas y objetivos a ser alcanzados y sirva como base para determinar los estándares mínimos aceptables. Sin una clara especificación de calidad es imposible tener la base referencial para la evaluación.

- **Misión y propósitos o fines declarados**

Para existir como tal, "la universidad debe tener una declaración de misión institucional, completa y claramente establecida por escrito, respecto a la cual deben guardar concordancia un conjunto de fines más específicos"<sup>157</sup>. Este punto y el anterior son referencias inseparables, ya que la especificación de calidad sólo nos dice qué debemos evaluar, pero la misión y propósito nos indican a quién tenemos que evaluar, cuál es su esencia y orientación.

## **VI. EVALUACIÓN INSTITUCIONAL Y EVALUACIÓN DE PROGRAMAS**

- **La búsqueda de la eficiencia y la eficacia como identificador básico de los requerimientos de la institución a ser evaluada**

Cuando vimos la definición de universidad de docencia y universidad de investigación en términos de objetivos se hizo evidente que medir preponderancia de eficacia es distinto a medir preponderancia de eficiencia (ambos conceptos deben estar presentes en una institución de calidad, lo importante es la preponderancia que cada uno tiene dentro de la misma). Un análisis intrínseco de los términos nos lleva a concluir que la eficacia está más relacionada con el contexto global de la institución (ella debe cumplir

---

<sup>156</sup> Una amplia descripción del concepto de calidad se puede encontrar en el manual "Autoevaluación para Instituciones de Educación Superior", páginas 7 a 14, publicación de CINDA, proyecto 51B-110-CH1, 1994.

<sup>157</sup> Criterios de evaluación de universidades, pag 6, editado por el Consejo Superior de Educación, Chile 1993.

con su misión y propósito, y sus acciones están orientadas a ese logro), mientras que la eficiencia es una necesidad dentro de un programa específico (éste debe administrar y emplear adecuadamente los recursos que la institución le asigna para lograr el nivel de excelencia profesional que el entorno le demanda). Esto nos lleva a la conclusión de que para las universidades de investigación el punto de partida debe ser la evaluación institucional, mientras que las de docencia deben dar preponderancia a la evaluación de sus programas.

- **Tamaño de la institución como factor de orientación para el tipo de evaluación**

La dimensión de la institución es un factor que presenta características muy interesantes, ya que se produce un fenómeno de inversión conforme varía el volumen de la institución a ser evaluada. Este es un fenómeno que tiende a presentarse en Latinoamérica, donde los extremos entre las dimensiones de las universidades llega a niveles máximos (instituciones con menos de dos mil alumnos y otras con más de cien mil).

Cuando una institución es pequeña (en un rango máximo de unos 5,000 a 7,500 estudiantes) tiene como características la tendencia a especializarse, teniendo tres o cuatro facultades, generalmente orientadas en la misma línea, y sus servicios son más bien básicos, e integrados en funciones múltiples para lograr un mejor empleo de los recursos. En estos casos la evaluación institucional no sólo no es necesaria, incluso podría ser inconveniente, ya que podría distorsionar los resultados de la operación. En cambio la evaluación por programas es indispensable para poder diagnosticar a estas instituciones, ya que no va a medir los recursos en función a la misión de la institución, referenciándolos más bien a su utilización y disponibilidad de acuerdo a los objetivos de cada programa.

El caso de las instituciones medianas (8,000 a 35,000 estudiantes) es más amplio: son instituciones multidisciplinarias, generalmente instaladas en no más de uno o dos campus, con funciones administrativas centralizadas, pero con responsabilidades bien definidas y cuentan además con algunos servicios no académicos de soporte en ciertas facultades. En este caso es conveniente iniciar el proceso con una evaluación institucional, la cual nos va a dar un diagnóstico general de la institución, tomando en cuenta los aspectos no académicos que, teniendo problemas de operación, podrían afectar el rendimiento y operatividad de las unidades académicas. Una vez realizada

esta evaluación institucional se puede, de ser requerido, llevar a cabo evaluaciones específicas en los distintos programas, a fin de complementar el diagnóstico de la evaluación institucional.

En las macro universidades (con más de 35,000 estudiantes) la característica no es sólo la cantidad de estudiantes; tienen una enorme gama de facultades, cada una de ellas con múltiples niveles de preparación (bachiller, licenciado, magíster, ingeniero, doctor, post-doctor), así como varios campus, a veces a grandes distancias entre sí, y cada uno de ellos con sus propias estructuras administrativas y de servicio. En un ambiente así sería poco práctico realizar una evaluación institucional clásica, tanto por razones de costo, tiempo demandante y, como punto muy importante, incoherencias en los resultados debido a que la macro estructura de cada especialidad, por necesidad resultante de su envergadura, requiere tener unidades administrativas propias las cuales pueden estar inconexas en algunos aspectos de la administración central. Esto limita a las macro instituciones a realizar la evaluación por especialidades, pero polarizándola de manera que cubra la parte administrativa concerniente a la especialidad. Finalmente se deben hacer estudios de caso para encontrar duplicidades innecesarias o dimensionamientos inadecuados para los requerimientos de las unidades evaluadas.

- **Resultado de la evaluación institucional como determinante del requerimiento de una evaluación específica**

La evaluación institucional es una excelente herramienta de diagnóstico básico, que nos indica las fortalezas y debilidades en general con bastante facilidad, pero ya que debe mantenerse simple y dinámica debido a la amplitud y diversidad de áreas que debe cubrir, su diseño no permite profundizar en el análisis, por lo que una vez finalizada la evaluación institucional y determinadas las principales debilidades es necesario profundizar el estudio con herramientas que se apliquen directamente al punto de debilidad detectada. Estas herramientas de evaluación específica son dos: la evaluación de programas y la evaluación de unidades de servicio.

- **La necesidad de la evaluación de unidades de servicio**

Quizás este tema escape al alcance general de este certamen, sin embargo me parece que se debe mencionar que los dos temas siempre comunes en los tratados de evaluación son: el de la evaluación institucional y el de evaluación de programas. Sería conveniente considerar como tema de estudio posterior la posibilidad de que como resultado de una evaluación institucional se requiriera de un análisis más profundo de alguna debilidad detectada por la misma, y que está localizada en una área específicamente no académica, en cuyo caso se requeriría de un mecanismo específico de evaluación de unidades de servicio, tema que lamentablemente ha sido prácticamente ignorado en la bibliografía tradicional del tema, quizás por ser más de índole administrativa que académica. Una de las pocas menciones la realiza Herbert R. Kells en su libro *Procesos de Autoevaluación*<sup>158</sup>, pero la orienta más a las unidades que proveen servicios a terceros o externos a la universidad. Es bastante difícil encontrar, por ejemplo, referencias de cómo evaluar una unidad financiera o de servicios de mantenimiento, cosa que, debido a la globalización antes mencionada y a sus requerimientos, puede ser bastante necesaria a corto plazo.

## VII. EXPERIENCIAS COMPARATIVAS DE LA PUCP

En el Perú se produce un fenómeno interesante, sobre el cual el Dr. Richard Korswagen, autoridad peruana en temas de evaluación cita: "Los esfuerzos por realizar procesos de autoevaluación y acreditación en el Perú son todavía incipientes; es inusual, en comparación con otros países, que sean precisamente las universidades privadas de mayor prestigio las que, voluntariamente, estén asumiendo el liderazgo en estos temas"<sup>159</sup>. Respecto a esto la PUCP es la institución líder en cuanto a la aplicación voluntaria de procesos de evaluación, habiendo incursionado ya en tres de estos procesos, uno a nivel institucional y los otros dos a nivel de programa académico.

---

<sup>158</sup> *Procesos de Autoevaluación Una Guía para la Autoevaluación en la Educación Superior*, primera edición en Castellano, pag176, Fondo Editorial de la PUCP, Lima, 1997..

<sup>159</sup> Ponencia del Dr. Richard P. Korswagen: "La Acreditación de Programas Académicos desde la Perspectiva de la Pontificia Universidad Católica del Perú", para el Encuentro Internacional sobre "Temas Fundamentales para el Desarrollo Universitario", CINDA, Santiago de Chile, setiembre de 1998.

- **Autoevaluación institucional en pleno proceso**

A la fecha la PUCP está finalizando la ejecución de su primer proyecto de autoevaluación institucional, utilizando la metodología e instrumentos que fueron inicialmente desarrollados por el Consorcio de Universidades<sup>160</sup> para el uso común de sus integrantes. Estos instrumentos, con ligeras modificaciones para adaptarlos a la exacta medida de las universidades integrantes del Consorcio, están siendo empleados por las cuatro instituciones.

El proceso, del cual se ha completado a la fecha un 85%, es el más avanzado entre los miembros del Consorcio y se encuentra en la fase de evaluación final de resultados. La fase de aplicación de instrumentos demandó siete meses, e involucró a 854 sujetos informantes y 18 aplicadores de los instrumentos distribuidos de la siguiente manera:

CATEGORÍA	INFORMANTES	APLICADORES	COORDINADORES
Docentes	200	4	1
Estudiantes	320	7	1
Egresados	46	1	1
No docentes	288	2	1
Autoridades	30	1	1

Inmediatamente después de finalizada la aplicación de instrumentos se inició el procesamiento estadístico y elaboración de informes, fase que demandó aproximadamente cuatro meses y medio, ya que el gran volumen de información debió ser ordenado según diversas consideraciones, de modo que se pudiera llegar a resultados mensurables a partir de expresiones estadísticas. A la fecha la PUCP se encuentra realizando el análisis final de los datos y emitiendo los resultados y recomendaciones. Se estima tener todo concluido en aproximadamente dos a tres meses.

- **Autoevaluación de programas realizada en dos programas, empleando metodologías y estándares distintos**

---

<sup>160</sup> El Consorcio de Universidades es una agrupación no cerrada que comprende, a la fecha, a las cuatro universidades de mayor prestigio en el Perú, conformada por la Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Universidad del Pacífico y Universidad de Lima.

Mientras el Consorcio desarrollaba el sistema de autoevaluación, y apoyando la iniciativa API (Asociación Peruana de Ingeniería) de desarrollar a mediano plazo una entidad nacional de acreditación, empleando la etapa de autoevaluación como paso intermedio, la PUCP y otras cuatro universidades (dos públicas y tres privadas) iniciaron el proceso de evaluación externa de las especialidades de ingeniería civil utilizando los estándares del Consejo Canadiense de Acreditación (CEAB, por sus siglas en inglés). El proceso completo, iniciado en Julio de 1996, demandó seis meses desde el primer contacto con el personal de la CEAB hasta la emisión de los resultados. De los seis meses dos fueron empleados sólo para recopilación de información concerniente a la estructura curricular, datos estadísticos, datos del personal académico, organigrama, y resultado de ejercicios administrativos financieros. La evaluación de la sección de ingeniería civil de la PUCP, que cuenta con 471 estudiantes y fue fundada hace 60 años, fue efectuada por dos expertos canadienses y un miembro de una universidad peruana. La visita para entrevistas y contrastación demandó dos días, siendo la muestra para obtención de opiniones la siguiente:

CATEGORÍA	INFORMANTES	APLICADORES	COORDINADORES
Docentes	12	3	0
Estudiantes	10	3	0
Egresados	2	3	0
No docentes	6	3	0
Autoridades	3	3	0

La recopilación de opiniones se realizó mediante ruedas de conversaciones con los sujetos informantes, repitiéndose éstas cuando fue necesario aclarar algún punto específico. Cabe destacar que los aplicadores fueron siempre los dos expertos canadienses y el visitante par, sin que ninguno asumiera la función específica de coordinador. Si bien los resultados en las cinco universidades fueron diferentes, cabe destacar que "los criterios básicos y la metodología de evaluación del CEAB son en general adaptables a nuestra realidad. No se presentaron dificultades significativas en su aplicación a los cinco programas de ingeniería civil que fueron evaluados"<sup>161</sup>.

---

<sup>161</sup> Ponencia del Dr. Richard P. Korswagen: "La Acreditación de Programas Académicos desde la Perspectiva de la Pontificia Universidad Católica del Perú", para el Encuentro Internacional sobre "Temas Fundamentales para el Desarrollo Universitario", CINDA, Santiago de Chile, setiembre de 1998.

La segunda experiencia de evaluación de programas se realizó en la sección de ingeniería industrial, que con sus 1.228 estudiantes y 25 años de existencia se constituye en la segunda más grande de la PUCP. La iniciativa de realizar esta evaluación surge a raíz de una Conferencia Regional de la UDUAL (Unión de Universidades de América Latina), a la cual asistió el Dr. R. E. LeMon, Director de Revisión de Programas Académicos del Sistema de Universidades del Estado de la Florida, a quién se le encomendó, como proyecto piloto, organizar la revisión del programa académico de ingeniería industrial. El proceso se inició en Octubre de 1997 con el intercambio de información. La visita, de tres días de duración, se realizó en Diciembre del mismo año y la muestra para la obtención de opiniones fue:

CATEGORÍA	INFORMANTES	APLICADORES	COORDINADORES
Docentes	11	2	1
Estudiantes	6	2	1
Egresados	6	2	1
No docentes	2	2	1
Autoridades	3	2	1

Las opiniones se obtuvieron mediante formularios de encuesta. En este caso la información adicional requerida fue, al igual que con ingeniería civil, la estructura curricular, datos estadísticos, datos del personal académico, organigrama, y resultado de ejercicios administrativos financieros. El informe preliminar se emitió en Febrero de 1998, y al igual que en el caso de ingeniería civil, con resultados positivos arrojando además información sobre puntos que, si bien no constituyen debilidades notorias, deberían ser observados. Para esta experiencia se usaron los estándares de la Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) de los Estados Unidos

## VIII. CONCLUSIONES

En principio los sistemas de evaluación de programas son más "portables", es decir, pueden ser diseñados para un país y realidad, pero son fácilmente adaptables a otros países e instituciones disímiles entre sí, cosa que no ocurre con la evaluación institucional que, por lo general, debe estar cortada a medida, además del país, también de la institución.



Algo importante es que si el estándar de calidad buscado es alto dentro de lo razonable, y los objetivos están bien definidos, la institución puede obtener buenos resultados en la evaluación de programas, siendo ellos independientes del estándar.

También podemos concluir que, independiente del tipo de evaluación, del estándar empleado y de los procedimientos para la obtención de datos y opiniones, la información requerida siempre es la misma: datos estadísticos acumulados, resultado de los ejercicios presupuestales, información sobre la calificación académica y opinión de los integrantes de la comunidad universitaria a todo nivel. La diferencia va a estar en el peso valorativo que se le dará a estos datos en cada caso.

Las universidades de investigación de tamaño mediano, de gran variedad de programas y especialidades deben adoptar la evaluación institucional como punto de partida para luego, si fuera requerido, proceder a realizar estudios más detallados mediante evaluaciones de programa o de unidades de servicio.

Las universidades pequeñas, las de docencia, así como las universidades de investigación de orientación específica (de una a tres facultades, orientadas a líneas similares) deben iniciar su proceso de autoevaluación mediante la evaluación de programas. Esto no les impediría realizar una evaluación institucional, pero existe el riesgo de que ésta resulte distorsionada por las razones anteriormente expuestas.

Cuando las universidades son de grandes dimensiones, o con campus dispersos, constituyen un caso especial, ya que o son en realidad consorcios educativos agrupados bajo un nombre común, o poseen macro facultades con estructuras administrativas, logísticas y de soporte propio, por lo cual deben manejarse con procesos de evaluación de programas, pero modificando los instrumentos para contemplar la estructura adicional.

## EXPERIÊNCIA EUROPEIA NA ACREDITAÇÃO DE PROGRAMAS

Manuel Seabra Pereira<sup>162</sup>

---

<sup>162</sup> Professor Catedrático, Instituto Superior Técnico, Portugal

## **PREÂMBULO**

Esta comunicação reflecte a experiência do autor na avaliação da qualidade do ensino superior de engenharia e na participação em algumas actividades de avaliação da qualidade e acreditação, nomeadamente no grupo de trabalho 2 “Qualidade e Reconhecimento” da rede temática “Higher Engineering Education for Europe” financiada pelo programa SOCRATES da Comissão Europeia.

### **I. INTRODUÇÃO**

A educação da Engenharia na Europa é caracterizada por uma mistura rica de instituições de dimensões e missões diversas. Historicamente os programas educacionais de engenharia e os seus níveis e requisitos têm sido organizados a nível regional e nacional. As vantagens de tais sistemas residem numa diversidade encorajante, numa constante inovação e envolvimento da comunidade. As desvantagens caracterizam-se pela falta de normas gerais de qualidade e nas dificuldades que se encontram na comparação transnacional quanto aos méritos e ao sucesso dos alunos na utilização das suas qualificações na sua carreira profissional.

Tal como foi reconhecido na declaração de Sorbone<sup>163</sup> “Dirigimo-nos para um período de grandes mudanças nas condições da educação e do trabalho, para uma diversificação de programas e carreiras profissionais nas quais a educação e treino ao longo da vida profissional torna-se uma necessidade e um imperativo claro. Um espaço europeu para uma aprendizagem ao nível superior acarreta uma riqueza de múltiplas perspectivas, e, embora assegurando a diversidade, requer por outro lado um esforço contínuo de remoção de barreiras e um desenvolvimento de um sistema de ensino e aprendizagem, que realce a mobilidade e uma cooperação mais estreita”.

Um factor essencial na actual situação do ensino de engenharia reside numa tomada de consciência gradual de uma nova situação resultante do desaparecimento real das fronteiras nacionais que conduzem a novos comportamentos de inter-relações, nomeadamente de cooperação, convergência (desejada?) e competição entre os vários sistemas de ensino superior de engenharia e as instituições que o proporcionam.

---

<sup>163</sup> Conferência Diplomática de Lisboa em Abril de 1997, Conselho da Europa e UNESCO.

## II. A REDE TEMÁTICA H3E

H3E actua no quadro das redes temáticas europeias. Projectos de redes temáticas envolvendo a cooperação entre Universidades inserem-se numa das grandes linhas de actividades do programa SOCRATES no capítulo do Ensino Superior, Comissão Europeia.

Projectos desenvolvidos no âmbito das redes temáticas pretendem definir e desenvolver uma dimensão europeia dentro de uma dada disciplina ou outras questões de interesse comum a universidades, faculdades, departamentos e também entre associações académicas e profissionais. Pretende-se com esta cooperação atingir um impacto generalizado e sustentado através do envolvimento de um espectro largo de Instituições dentro de uma dada área específica. H3E actua nas áreas de engenharia. Neste contexto, BEST, CESAER e SEFI acordaram no estabelecimento da rede H3E. Fiel ao espírito das redes temáticas as questões em apreço centram-se em torno dos interesses educacionais dos empregadores, Universidades, estudantes e Associações Profissionais. Na análise de elementos comuns em todo o espaço europeu identificam-se seis grandes desafios no Ensino Superior na área de Engenharia:

- Motivação para o estudo da Engenharia.
- Tipos e formas de ensino e educação na área da Engenharia.
- Garantia de qualidade e reconhecimento mútuo.
- Internacionalização.
- Métodos de educação que desenvolvam a aprendizagem na vida activa.
- Educação contínua.

Neste ano H3E conclui um ciclo de trabalhos de três anos que culminará com uma conferência organizada em Budapeste de 6 a 11 de Julho.

### 1. Glossário

A definição e a utilização de alguns termos varia de país para país. Para minimizar a possibilidade de confusão um curto glossário básico é aqui apresentado:

**Reconhecimento académico** – refere-se ao reconhecimento de cursos, qualificações, diplomas de uma instituição (nacional ou estrangeira). Normalmente este reconhecimento é utilizado como base para o acesso a estudos subsequentes na segunda instituição (reconhecimento cumulativo) ou, como reconhecimento permitindo algumas equiparações evitando a repetição de elementos do programa. Um outro tipo

de reconhecimento consiste na aceitação de estudos realizados numa outra Instituição e que substitui um período comparável de estudos na instituição inicial.

**Acreditação** – é o processo pelo qual é conferido a uma instituição de ensino superior autoridade para conferir e/ou obter reconhecimento das suas qualificações por uma outra entidade reconhecida e idónia. Poderá ser o caso do Estado, uma Agência ou Instituição governamental ou uma instituição nacional ou estrangeira. O termo tem as suas origens no sistema americano e é usado nalguns países europeus com o sentido de reconhecimento.

**Avaliação de instituições ou programas (cursos)** é o processo para estabelecer a qualidade de ensino de uma instituição ou programa.

**Autoridade competente para o reconhecimento** – uma instituição, agência oficialmente designada para tomar decisões sobre o reconhecimento de qualificações (nacionais ou estrangeiras).

**Reconhecimento de facto** – refere-se a situações de reconhecimento profissional não explicitamente regulamentadas, como nos casos onde não existam instituições nacionais ou enquadramento legal para a prática de uma dada profissão.

**Reconhecimento de jure** – refere-se ao reconhecimento ou direitos de exercer uma dada profissão regulamentada (é o exemplo dos Médicos) num dado país. Estes reconhecimentos estão sujeitos a várias directivas comunitárias que consagram a mobilidade e o direito de trabalho nessas profissões nos estados membro da União Europeia.

**Reconhecimento profissional** - refere-se ao direito de praticar uma dada profissão com um dado grau de acordo com a posse de uma dada qualificação.

**Garantia de qualidade** – refere-se aos processos internos e externos a qualidade de um sistema de ensino é mantida.

## 2. Reconhecimento e Acreditação

A proposta de adopção de alguns termos, nomeadamente aqueles acima referidos ainda está longe de ter uma aceitação generalizada. De facto *reconhecimento* e

*acreditação* são termos que não têm uma definição única e de acordo com os dicionários são praticamente sinónimos.

A Comissão Europeia, numa comunicação de Dezembro de 1994<sup>164</sup> definiu quatro tipos de reconhecimento com objectivos profissionais e académicos:

- Reconhecimento profissional *de jure*
- Reconhecimento profissional *de facto*
- Reconhecimento académico cumulativo
- Reconhecimento académico por substituição

Na Conferência diplomática de Lisboa aprovou-se a “Convenção sobre o reconhecimento e qualificações respeitantes ao ensino superior na região europeia” e que está a ser progressivamente adoptada pelos Estados membros. Nessa convenção o conceito de *reconhecimento* é definido como “a formal acknowledgement by a competent authority of a foreign educational qualification with a view to access to educational and/or employment activities”. Por outro lado uma *Qualificação* poderá ser entendida como um grau, diploma ou certificado emitido por uma autoridade competente certificando a conclusão com sucesso de um curso de ensino superior.

Pelo contrário, tanto quanto é do conhecimento do autor o termo *acreditação* nunca foi definido ou usado pelo Comissão Europeia, pelo Conselho da Europa ou por qualquer outra Agência oficial ou Instituição europeia. A convenção Conselho da Europa-UNESCO define *avaliação* (de Instituições ou cursos) mas é omissão relativamente ao termo *acreditação*. Este termo contudo tem visto uma utilização generalizada, em parte, devido ao seu uso nos Estados Unidos onde o sistema ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology), desenvolvido nos anos 30 estabeleceu padrões no âmbito destas actividades. ABET define o *processo de acreditação* como um sistema que assegura que os diplomados de um programa acreditado estão adequadamente preparados para a prática da actividade de engenharia.

*Reconhecimento* e *acreditação* podem ser facilmente distinguidos. *Reconhecimento* (sem adjectivos) é identificado com *reconhecimento académico* (reconhecimento dado por

---

<sup>164</sup> Comunicação sobre reconhecimento de qualificações com objectivos académicos e profissionais apresentada pela Comissão Europeia ao Conselho e ao Parlamento Europeu, Dezembro de 1994

uma Universidade ou outra Instituição de Ensino Superior ou uma autoridade nacional a graus ou qualificações concedidas por outra instituição ou por outro país), enquanto que *acreditação* é entendida, de acordo com a prática norte americana, como a aceitação de um grau específico ou de um curso como conferindo ao graduado preparação suficiente para iniciar ou continuar uma actividade como engenheiro.

Por definição, o processo de acreditação “pertence” à instituição de acreditação (Ordem dos Engenheiros em Portugal, Engineering Council no Reino Unido e ABET nos E.U.). Os critérios de avaliação e acreditação são da inteira responsabilidade dessas instituições e aceites por todas as partes interessadas ou definidas por leis nacionais ou por directivas europeias. O processo de acreditação deverá estar sempre relacionado com processos de avaliação da qualidade e de garantia da qualidade.

Finalmente o detentor de um *grau acreditado*, depois de preencher requisitos adicionais de natureza não académica poderá obter *qualificações profissionais* adicionais, normalmente concretizado pela admissão em Associações Profissionais como por exemplo a Ordem dos Engenheiros, no caso português. Assim *qualificação profissional* distingue-se da *acreditação*.

### **III. A SITUAÇÃO NA EUROPA**

Não existe neste momento, a nível europeu, nenhum verdadeiro sistema de reconhecimento e acreditação de graus de Engenharia e qualificações profissionais. Isto deve-se sobretudo a grandes diferenças entre os vários sistemas nacionais quer do ponto de vista dos sistemas de ensino como também da forma dispersa de organização e percepção das qualificações profissionais.

Em muitos países as diversas formas de títulos de Engenheiro não estão regulamentados ou protegidos por lei. Nestes casos o processo de *acreditação/reconhecimento* aparece na sua forma de *facto*. Noutros países a situação é contudo diferente.

Na maioria dos países europeus (incluindo aqueles nos quais regulamentação na matéria é inexistente), o direito de conceder títulos/graus de engenharia é limitado a Instituições Educacionais específicas e o reconhecimento é praticamente automático e dentro do país e por mútuo acordo entre alguns países. A maior dificuldade surge da

existência de dois níveis de ensino, no caso português, os bacharelatos e as licenciaturas (“short cycle” e “long cycle”) cuja separação e caracterização nem sempre é fácil e clara.

Em alguns países (AT, DK, DE, FI, IT, GR, SE) existe uma Autoridade Nacional (ou uma Instituição semi-oficial, como a Conferência dos Reitores) que estabelece regras a que os diversos cursos devem obedecer.

Noutros países (FR, GB, BE, NL, IE, PT) os graus de engenharia são acreditados através de um processo de avaliação “a posteriori”. Nalguns países (GB, IE, PT) o processo de acreditação é organizado e executado por associações profissionais.

A profissão de Engenheiro é regulamentada por lei em quatro países (IT, GR, ES, PT).

Entre estes IT, e GR exige um grau acreditado e um exame formal para admissão à respectiva Associação Profissional. PT requer este exame apenas para os detentores de títulos/diplomas não acreditados.

No Reino Unido a profissão de Engenheiro é formalmente livre, mas o direito ao título de “Chartered Engineer” é apenas concedido aos membros dos “Chartered Professional Institutions”, tornando-se assim, na prática obrigatório a admissão à Associação Profissional.

Parece ter uma forte lógica requerer alguma experiência profissional, antes da concessão de uma licença para exercer a profissão em completa autonomia. Este aspecto poderá ser mais relevante nalgumas áreas de engenharia como é notoriamente o caso da Engenharia Civil.

No que respeita a profissão de Engenheiro tem-se verificado alguns esforços concertados a nível europeu. Dois sistemas trans-nacionais têm vindo a ser desenvolvidos pelas duas principais Associações Europeias de Engenheiros, FEANI e CLAIU.

FEANI introduziu o conceito de um Registo Europeu e criou o título de “Euring” que pode ser concedido após um período de estudo de 3 anos num programa acreditado e um período adicional de treino e experiência perfazendo no total sete anos de



qualificação. Neste caso não é feita qualquer distinção entre programas de curta ou longa duração. Este modelo não contudo suficientemente conhecido entre a comunidade e não é autorizado ou reconhecido por nenhuma instância política. A metodologia CLAIU é baseada directamente na confiança mútua entre as suas Associações participantes, permitindo a admissão a membro apenas a graduados por universidades “acreditadas” e listadas com base nalguns critérios pré-definidos.

#### **IV. PERSPECTIVAS PARA O FUTURO**

Embora as metodologias adoptadas pelas organizações FEANI e CLAIU configuram-se em embriões para o desenvolvimento de um sistema europeu, estão longe de se considerarem satisfatórias e não têm recebido uma aceitação generalizada.

As diferenças apreciáveis no seio da Europa no que respeita a formação em Engenharia estão radicadas na multiplicidade cultural e em tradições e práticas marcadamente diversas. Nestas circunstâncias, não se prevê com realismo que alguma tentativa de homogeneização seja a via para a solução do problema. O caminho a percorrer deve ser orientado por esforços de intercâmbio com vista a melhorar o conhecimento mútuo. A internacionalização da profissão de engenheiro deverá ser caracterizada pelo reconhecimento de diferentes sistemas e práticas e isto só será possível através da mobilidade, do reconhecimento académico, do estabelecimento de procedimentos de total transparência e implementação de sistemas de qualidade devidamente reconhecidos a nível europeu.

O processo de acreditação e reconhecimento académico mútuo deverá estruturar-se assim com base em princípios de transparência e qualidade.

*Transparência* requer uma maior visibilidade do tipo e perfil de qualificações obtidos num dado curso. Em parte devido à extensão de colaborações bi e multilaterais (ECTS) entre as diversas instituições existe hoje um conhecimento mútuo relativamente aprofundado dos diversos programas. Este conhecimento não é contudo totalmente satisfatório e deverá ser aprofundado.

*Reconhecimento* deverá sempre ser baseado na avaliação da qualidade e nos processos de garantia de qualidade. Os parametros para esta avaliação ainda não se encontram definidos.

O sistema de procedimentos a adoptar poderá ser concretizado nos seguintes passos:

- Estabelecer um inventário de possíveis atributos
- Solicitar a todas as Instituições de Ensino Superior que identifiquem quais dos atributos são alvo dos cursos tutelados e quais os objectivos e métodos que utilizam para alcançar esses atributos.
- Numa fase posterior deverá ser disponibilizada a evidência necessária que demonstre os resultados que se esperam do respectivo curso.

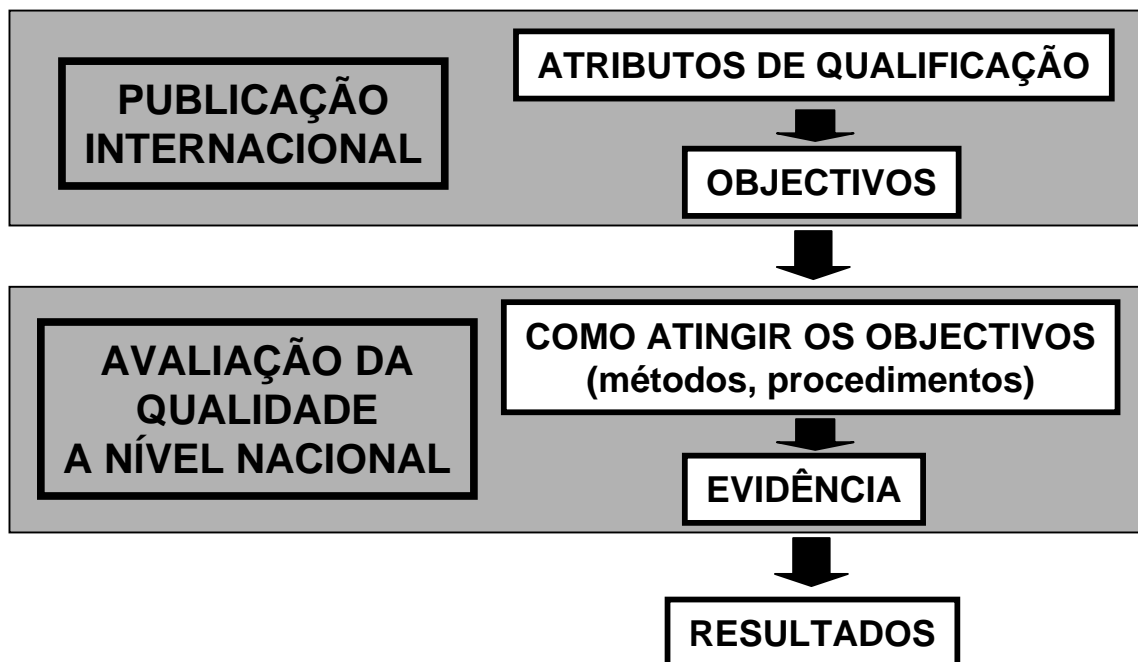
É necessário desenvolver sistemas de medição para a quantidade e para a extensão com que um determinado atributo é desenvolvido. A soma dos atributos quantificados de cada programa constitui assim um *Perfil de Qualificação*. Na tabela seguinte listam-se, a título de exemplo alguns atributos para um perfil de qualificação.

### PERFIL DE QUALIFICAÇÃO

ATRIBUTOS DE QUALIFICAÇÃO	QUANT Medida em?	NÍVEL Medida em?
Conhecimento adequado de Matemática, Física e outras ciências básicas e a capacidade de aplicar estes conhecimentos em problemas de engenharia		
Capacidade para o desenvolvimento autónomo de novas soluções para processo tecnológicos, metodologias e produtos ( Projecto)		
Conhecimento teórico em áreas de engenharia e a capacidade para aplica-lo em problemas concretos		
Competência em I&D		
Conhecimentos interdisciplinares e a capacidade para aplicá-los em problemas		

de engenharia		
Conhecimentos da prática técnico-industrial		
Conhecimento da prática de engenharia em ambiente industrial		
Capacidades e conhecimentos de gestão		
Compreensão sobre o impacto de soluções de engenharia num contexto global e social		
Aquisição de responsabilidades éticas e sociais		
Capacidade para trabalhar em equipa		
Capacidade para comunicar		
Capacidade de elaborar e produzir documentação		
Capacidades de trabalhar e cooperar em contextos internacionais		
Apreensão da necessidade e capacidade de aprendizagem ao longo da vida profissional		
Atitude de empenho em mudanças da sociedade para um desenvolvimento sustentado (Compreensão sobre o desenvolvimento sustentado)		
Espírito empresarial		

O processo global de acreditação poderá ser descrito utilizando o esquema seguinte



As diversas agências para a avaliação da qualidade têm-se restringido aos respectivos panoramas nacionais, sem qualquer impacto além fronteiras.

Um sistema europeu para a garantia de qualidade deverá ser caracterizado por uma metodologia estruturada em diferentes níveis. Os elementos são:

Um bom sistema de garantia de qualidade ao nível institucional

Um bom sistema de avaliação da qualidade de cursos e programas ao nível nacional

Redes de agências europeias para equivalência organizadas por áreas de engenharia.

A missão deste sistema de redes deveria concentrar-se no estabelecimento da logística para a partilha e desenvolvimento de princípios, métodos e sistemas de bom funcionamento para a divulgação e transparência de processos entre as diversas agências nacionais.

**A AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS DE ENGENHARIA EM PORTUGAL  
— A EXPERIÊNCIA DO IST —**

**Marta Maria Pile<sup>165</sup>**

---

<sup>165</sup> Núcleo de Avaliação - Gabinete de Estudos e Planeamento, Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal

## **INTRODUÇÃO**

Pretende-se fazer uma identificação da problemática da Avaliação da Qualidade do Ensino Superior em Portugal, tendo como base de referência a experiência do IST.

Para além de um enquadramento legal, acompanhado de uma descrição dos princípios e objectivos da Avaliação, apresentam-se as características gerais do modelo utilizado com uma referência aos principais efeitos da aplicação do sistema de Avaliação.

Por último, apresentam-se alguns comentários críticos ao modelo de Avaliação, com a identificação dos pontos fortes e pontos fracos do sistema.

Para melhor compreender o contexto da Avaliação, e dado que esta exposição se baseia na experiência do IST, adianta-se alguma informação sobre esta instituição que é considerada a maior e melhor escola de engenharia em Portugal.

O IST oferece programas de Licenciatura de 5 anos, programas de Mestrado de 2 anos, e programas de Doutoramento nas principais áreas da Engenharia, contando com cerca de 8000 alunos de Licenciatura e cerca de 1000 estudantes de pós-graduação.

Em termos de recursos humanos, tem nos seus quadros 1000 docentes e cerca de 600 funcionários não docentes.

Os efeitos da expansão do ensino superior nos últimos 10 anos, tanto no que diz respeito ao aumento do número de alunos nas escolas, como também no que se refere à criação de novas instituições de ensino, traduzem-se por um lado na necessidade de controlo do numerus clausus e por outro na necessidade de implementação de sistemas de verificação que garantam a Qualidade dos serviços prestados por cada instituição.

Durante os últimos 20 anos assistiu-se em Portugal, bem como noutros países europeus, a uma massificação do ensino superior com o aumento de 60 000 alunos nos anos 70 para cerca de 300 000 nos anos noventa, existindo em Portugal neste momento quase 200 estabelecimentos de ensino superior que oferecem mais de 2000 cursos, dos quais aproximadamente 650 são cursos de Licenciatura.

Esta massificação do ensino superior começou a levantar algumas preocupações a nível da Qualidade dos cursos oferecidos pelo crescente número de novas instituições de ensino, nomeadamente quanto aos objectivos e curricula dos programas, às metodologias de ensino e aprendizagem, às qualificações dos docentes, ao papel da investigação e sua influência nas actividades de ensino, ao relacionamento entre os académicos e as instituições governamentais, e à internacionalização das instituições com a livre circulação de profissionais no mercado de trabalho europeu.

As pressões financeiras resultantes da enorme expansão verificada começaram a fazer-se sentir, e levaram a que o governo estivesse mais atento relativamente à eficácia das instituições de ensino. Por outro lado, a recente autonomia concedida às universidades (Setembro de 1988), levou a que a sociedade exigisse uma maior transparência nos processos e a uma garantia da Qualidade dos mesmos no que diz respeito aos aspectos académicos, pedagógicos e administrativos. Deste modo, ficou estabelecida na Lei da Autonomia das Universidades uma Avaliação periódica das áreas científicas a nível nacional. Este requisito traduz-se, a nível de cada escola, na Avaliação de Licenciaturas e Mestrados associados, como um meio de controlo de Qualidade da instituição.

Finalmente, é também de referir a progressiva internacionalização das actividades de ensino e de investigação, que levou igualmente à necessidade de criação de mecanismos que facilitassem por exemplo a acreditação dos cursos de Licenciatura. Com a adesão de Portugal à União Europeia e a consequente abertura do mercado de trabalho, tornou-se imperativo o estabelecimento de padrões de Qualidade conducentes ao reconhecimento, a nível europeu, dos graus académicos atribuídos pelo sistema universitário. Neste sentido, a Avaliação da Qualidade do ensino contribui inevitavelmente para o processo de reconhecimento dos graus académicos, na medida em que faz uma Avaliação global da Qualidade do ensino, desde a apreciação do estudante à entrada da universidade (*input*), ao sistema de ensino próprio da instituição (*processo*), até à colocação do graduado no mercado de trabalho (*output*).

## **I. PRINCÍPIOS GERAIS E OBJECTIVOS DA AVALIAÇÃO**

É neste contexto que em Novembro de 1994 é publicada uma lei sobre a Avaliação do Ensino, a qual abrange todas as instituições do ensino superior e politécnico, sejam elas públicas ou privadas, assumindo essa Avaliação um carácter regular com ciclos de 6

anos. Pretende-se com esta lei assegurar uma verificação sistemática do cumprimento dos objectivos a que se propõem as instituições de ensino superior, com uma análise da situação através de indicadores especificamente concebidos para o efeito, sem descurar obviamente uma análise de carácter qualitativo.

Os princípios subjacentes a esta lei são:

- autonomia e imparcialidade da entidade avaliadora, e independência do próprio sistema de Avaliação;
- participação das instituições avaliadas;
- audição de docentes e discentes;
- publicidade dos relatórios de Avaliação e das respostas das instituições avaliadas.

Com esta lei conseguiu-se a regulamentação da Avaliação da Qualidade do desempenho científico, pedagógico e administrativo das instituições, de acordo com a natureza do próprio ensino, a preparação do corpo docente e as condições de funcionamento, com vista a:

- estimular a melhoria da Qualidade das actividades desenvolvidas;
- informar e esclarecer a comunidade;
- promover o diálogo entre as escolas;
- contribuir para o ordenamento da rede de instituições de ensino superior.

Em consequência da aplicação desta lei o governo poderá, relativamente a cada escola, tomar medidas positivas ou negativas, conforme os resultados da Avaliação. Estas medidas vão desde o reforço do financiamento público e do apoio a actividades de investigação científica, até à redução ou suspensão do referido financiamento, nomeadamente, quando as instituições não aplicarem as recomendações constantes do relatório final da Avaliação.

É possível desde logo identificar duas perspectivas distintas relativamente a esta problemática da Avaliação. Por um lado a do Governo com preocupações sobretudo de ordem quantitativa, utilizando a Avaliação para definir indicadores, comparar, ordenar, contabilizar, financiar e informar. Por outro lado, a perspectiva das Universidades que interpretam a questão sob o ponto de vista qualitativo, na medida em que se preocupam sobretudo com o carácter formativo do processo e visam essencialmente: melhorar, auto-regular, e identificar as suas próprias capacidades e limitações.



Sob este ponto de vista, podem identificar-se as projecções da Avaliação da Qualidade do Ensino, de acordo com o diagrama da Figura 1.

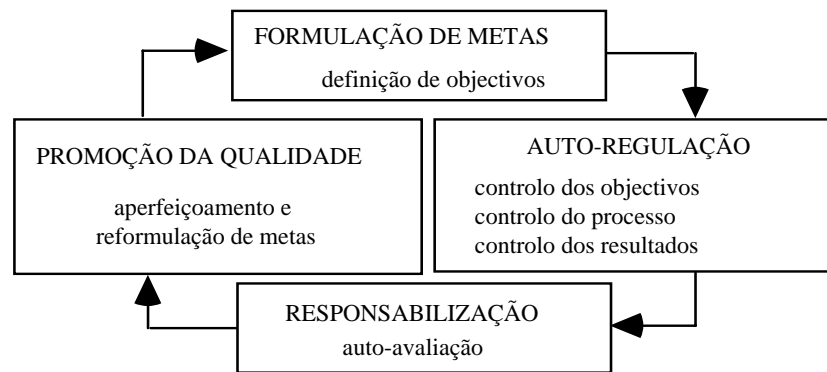


Figura 1— Projecções da Avaliação da Qualidade do Ensino

## II. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Como já foi referido, o enquadramento legal do sistema de Avaliação surgiu apenas em 1994, quando vários países europeus (França, Inglaterra, Holanda, etc) detinham já uma larga experiência no que diz respeito à Avaliação de instituições de ensino superior.

Contudo, e antes mesmo da publicação da lei, o Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas (CRUP) lançou uma experiência piloto a nível nacional, de modo a envolver todas as instituições públicas em processos de Avaliação. Com esta atitude, os Reitores antecipavam-se ao próprio governo numa tentativa de contribuir para que a lei fosse de algum modo ao encontro das expectativas das principais universidades do país. Por outro lado, o governo também iria beneficiar dos resultados desta experiência piloto ao incorporar os contributos da experiência no projecto-lei que se encontrava em preparação, tanto no que diz respeito à elaboração do guião, como à definição das entidades envolvidas no processo de Avaliação, criação de indicadores, constituição das comissões de Avaliação, etc.

Foi neste contexto que os Reitores criaram a Fundação das Universidades Portuguesas<sup>166</sup> (FUP), entidade legalmente reconhecida que passou a coordenar as actividades de Avaliação da Qualidade do ensino das instituições públicas a nível nacional, as quais absorvem cerca de 75% dos candidatos ao ensino superior.

Em termos do seu modelo, o sistema de Avaliação português é bem diferente do utilizado em França, por exemplo, onde se faz uma Avaliação institucional (tipo auditoria), ou até mesmo do modelo utilizado em Inglaterra onde existe uma estreita ligação entre o governo e o sistema de financiamento do ensino superior. Em Portugal optou-se por seguir o modelo holandês, partindo do princípio que a Qualidade de uma instituição depende da Qualidade dos programas que oferece e da investigação que desenvolve, e ainda que a Avaliação deve ser da responsabilidade das próprias universidades.

O processo de Avaliação propriamente dito divide-se em duas fases: a primeira é da inteira responsabilidade da universidade, e corresponde a uma Avaliação interna consubstanciada na realização de um Relatório de Auto-Avaliação de acordo com um "guião" de referência elaborado pelo CRUP. Neste Relatório são caracterizados: o enquadramento institucional e a estrutura organizacional da Escola, a sua população escolar com identificação das taxas de sucesso, os objectivos e programas das Licenciaturas/Mestrados. Na segunda parte do Relatório de Auto-Avaliação é contemplada uma análise dos dados adquiridos, referentes às formas de ensino utilizadas na aquisição e transferência de conhecimentos, aos procedimentos utilizados no controlo e gestão da Qualidade, às políticas adoptadas relativamente ao ensino/investigação e à inserção dos graduados no mercado de trabalho.

A segunda fase da Avaliação é da responsabilidade da Fundação das Universidades, e corresponde a uma Avaliação Externa realizada por uma Comissão de Avaliação (*Peer Review*), constituída por Peritos propostos pelas Escolas sob Avaliação. Esta Comissão, que visita as escolas durante aproximadamente 2 dias, deverá formular uma opinião sobre o nível dos graduados, a Qualidade do ensino, a organização e controlo interno da Qualidade, indicando sugestões para a melhoria da Qualidade através da publicação de um relatório final que será submetido à apreciação do Ministério da Educação, e cujo conteúdo é divulgado publicamente.

---

<sup>166</sup> A Fundação das Universidades tem como membros todas as Universidades públicas portuguesas, bem como a Universidade Católica.

Este *Peer Review* não inclui apenas pares, ou seja, académicos, mas também personalidades ligadas ao mercado de trabalho e/ou associações profissionais, incluindo sempre um perito estrangeiro. Estas comissões, também chamadas de comissões de Peritos externos, devem analisar os indicadores e métodos seguidos pelas diferentes escolas na sua Auto-Avaliação, podendo deste modo comparar os padrões de Avaliação seguidos por elas. Estas Comissões constituem um elemento fundamental para a consecução dos objectivos do governo já que a Avaliação de uma Licenciatura retrata o perfil da instituição responsável na área de conhecimento correspondente a essa Licenciatura. Com efeito, a Avaliação permite detectar até que ponto a instituição satisfaz as necessidades da sociedade e promove a sua inovação, não só em termos da qualificação dos seus licenciados como também em termos da investigação que desenvolve. A Avaliação realça ainda o esforço da instituição no domínio da formação profissional e contínua, por forma a garantir a actualização de quadros nos diversos níveis profissionais.

### **III. EXPERIÊNCIAS DE AVALIAÇÃO NO IST**

Neste ano lectivo de 1998/99 dá-se por concluído o 1º ciclo de avaliações (1993/1994-1999/2000), e a FUP encontra-se precisamente a fazer um balanço de todo o processo.

Ao nível do IST assiste-se a uma aceitação crescente de todo o processo de avaliação por parte dos docentes, alunos e funcionários, que se traduz numa menor resistência e num maior envolvimento nas actividades relacionadas com a Avaliação, nomeadamente na resposta a inquéritos, preenchimento de formulários, participação na elaboração do relatório, etc., havendo também uma maior rapidez na preparação da informação devido à experiência acumulada ao longo dos anos.

Nota-se também uma maior apetência, por parte da coordenação das Licenciaturas, na implementação de sistemas de Avaliação contínua dos programas, apesar de ainda persistirem enormes entraves no que diz respeito à recolha de informação devido a falhas na estrutura informática em que se encontram os dados.

Em termos globais, podemos referir que a principal dificuldade dos processos de Avaliação está directamente ligada com a grande quantidade de informação e a forma dispersa e desorganizada em que esta se encontra.

Começa logo porque as actividades da Auto-Avaliação implicam uma recolha de dados junto de diversas instâncias, dentro e fora da Escola, tal como se explicita no diagrama da Figura 2.

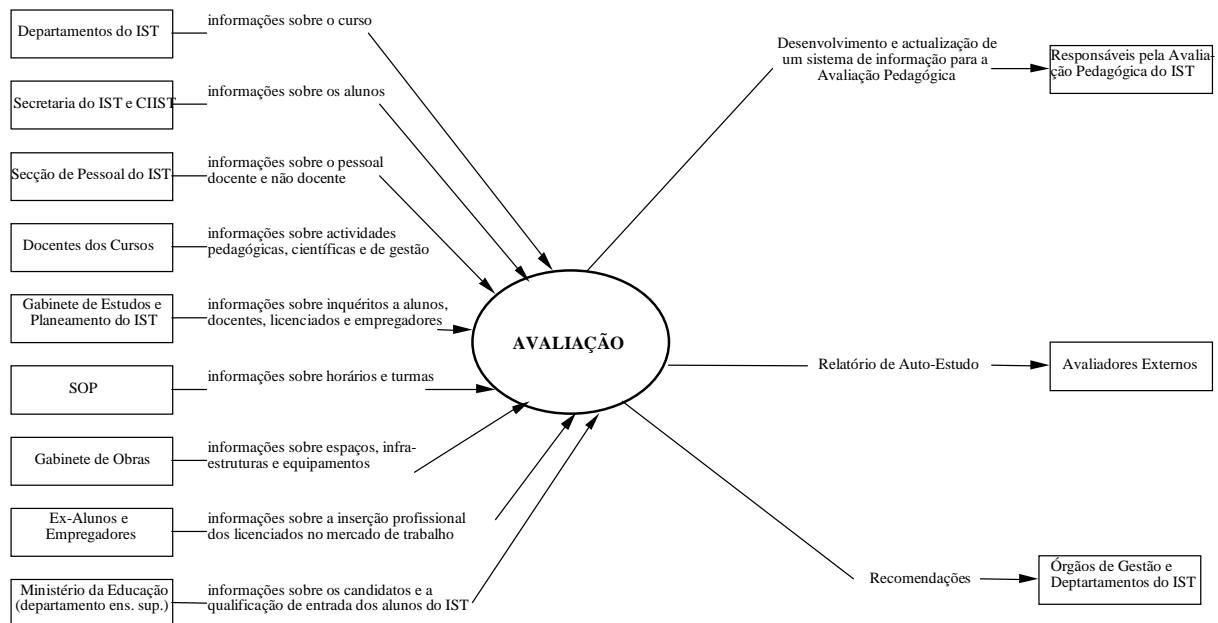


Figura 2 — Diagrama do Contexto do Processo de Avaliação

Os problemas relacionados com a recolha de informação assumem diversas formas, tais como:

- dificuldades de acesso aos dados que muitas vezes não se encontram informatizados, e que para além de se encontrarem dispersos, estão muitas vezes incompletos;
- dificuldades na obtenção dos dados em tempo útil, nomeadamente daqueles que são recolhidos directamente junto dos docentes e alunos através de inquéritos;
- falta generalizada de inventários sobre equipamentos, instalações, condições de funcionamento, etc.
- dificuldades na contabilização dos espaços e custos atribuídos a cada Licenciatura dada a interdisciplinaridade existente que obriga ao envolvimento de vários departamentos na gestão das Licenciaturas;
- falta de estruturas de apoio à gestão das Licenciaturas, nomeadamente de um sistema informático integrado e de pessoal qualificado.

#### **IV. RESUMO DOS RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES**

No entanto, nem tudo são dificuldades. Os efeitos benéficos das avaliações efectuadas no IST são visíveis ao nível de um incremento da Qualidade do ensino das Licenciaturas. Por outro lado, há um maior conhecimento da situação das Licenciaturas, e as discussões sobre a melhoria da Qualidade dos programas baseiam-se cada vez mais em factos, e menos em opiniões; ainda de referir uma maior preocupação por parte da coordenação das Licenciaturas no que diz respeito à clarificação dos objectivos das próprias Licenciaturas e das disciplinas que compõem o seu curriculum, para além de uma maior abertura e transparência dos processos a elas associados.

Em termos das consequências das avaliações, desde o seu início em 1993/94, passo a apresentar algumas das recomendações mais comuns e que obtiveram resultados práticos visíveis.

Por exemplo, quanto às qualificações de entrada, foi de uma maneira geral recomendado que o IST deveria ter uma maior intervenção a nível do ingresso dos estudantes, nomeadamente no processo de selecção dos seus candidatos, com uma eventual especificação de qualificações mínimas de entrada. Em termos práticos, o IST reduziu substancialmente as entradas de alunos extra numerus clausus cuja preparação se revelou insuficiente para o grau de exigência da escola e deu início a um processo de caracterização aprofundada do ingresso no IST através de estudos vários que suportaram o estabelecimento de notas mínimas de entrada. Paralelamente, foi promovido o desenvolvimento de planos específicos de actuação nas escolas secundárias com vista à captação dos melhores alunos. Os resultados destas acções levaram a que em 1996/97 se tivesse conseguido fixar uma nota mínima de entrada de 10 valores tendo-se conseguido no ano de 1997/98 subir a nota para os 11 valores e neste ano de 1998/99 subir a nota para os 12 valores com o preenchimento de todas as vagas no IST.

Quanto à organização e gestão das Licenciaturas, foi recomendado um reforço e consolidação da coordenação pedagógica nas mesmas, o que se tem verificado a pouco e pouco, através da dotação de recursos financeiros aos coordenadores das Licenciaturas e através de uma maior responsabilização dos Coordenadores quanto à gestão efectiva da Licenciatura.

Por outro lado, devo referir mais uma iniciativa com vista ao reforço do acompanhamento da performance dos alunos de Licenciatura, com o desenvolvimento de planos de actuação ao nível dos alunos dos primeiros anos do IST onde se verificam as maiores taxas de reprovação. Nomeadamente, através de um projecto de tutores e mentores com a participação de alunos e docentes em que estes acompanham regularmente as actividades dos alunos mais novos.

Relativamente aos procedimentos administrativos houve também grandes mudanças em grande parte como consequência dos resultados das diversas avaliações, nomeadamente a implementação progressiva de novos regimes de precedências e prescrições a par de uma calendarização mais racional do sistema de ensino e de Avaliação. Os resultados práticos destas recomendações traduziram-se na aplicação efectiva de um regime de prescrições no IST com base no aproveitamento anual dos alunos, para além de um sistema de precedências, mais concretamente nas disciplinas de matemática.

Por outro lado foi efectuada uma revisão profunda do Calendário Escolar, que levou à redução do período de exames em benefício do tempo destinado a aulas, com uma paragem efectiva entre a época de exames e de aulas.

No que diz respeito ao relacionamento com o exterior, foram feitas recomendações no sentido de um reforço do diálogo com a comunidade, nomeadamente com os alunos Licenciados pelo IST e respectivos empregadores. Esse reforço iniciou-se através do lançamento sistemático de inquéritos aos licenciados do IST, no sentido de caracterizar a sua inserção profissional, e tem vindo a ser consolidado através de um projecto iniciado este ano (projecto “Alumni”) que visa a promoção da ligação do IST aos seus ex-alunos.

Por último, referindo-me a duas das principais lacunas em todo este processo, temos as repetidas recomendações no sentido de racionalizar o sistema de processamento da informação no IST através da implementação de um sistema informático que possibilite uma Avaliação permanente da Qualidade do ensino, a par do alargamento do quadro do pessoal não docente com um reforço das acções de formação e valorização pessoal.

## **V. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Em termos gerais, pode dizer-se que o modelo utilizado nas instituições de ensino superior em Portugal respeitam as directrizes europeias no que diz respeito aos sistemas de Avaliação, nomeadamente:

- natureza contratualizada do processo: o controlo da Qualidade é da responsabilidade das instituições de ensino superior, e o processo resulta de um contrato (protocolo) entre o governo e as instituições académicas;
- universalidade do sistema: o contrato define os direitos e obrigações tanto do governo como das universidades, e abrange todas as instituições de ensino superior a nível nacional (ensino politécnico e ensino universitário público e não público);
- imparcialidade da Avaliação Externa: a Avaliação é desenvolvida por Peritos independentes às instituições sob Avaliação, incluindo estrangeiros na Comissão de visita;
- credibilidade e coesão do sistema: o controlo da Qualidade depende de um sistema de Avaliação que obriga a uma Auto-Avaliação da instituição, que inclui a audição de docentes e discentes bem como uma análise do impacto das actividades de Avaliação, através da utilização de critérios uniformes de apreciação por parte de uma mesma Comissão que avalia todas as Licenciaturas incluídas numa determinada área de conhecimento;
- transparência do processo: divulgação pública dos resultados da Avaliação, incluindo a publicação dos comentários das instituições avaliadas.

Uma das dificuldades com que se depararam quase todas as universidades que participaram neste primeiro ciclo de avaliações, e com a qual a própria FUP se defrontou, diz respeito à exigência de grandes recursos financeiros a que o modelo obriga. O enorme volume de informação a processar e a grande quantidade de Universidades/programas de Licenciatura existentes no país obriga a despesas volumosas para assegurar as estruturas necessárias não só à Avaliação interna como, e sobretudo, à Avaliação Externa.

Por outro lado, existe um outro problema que tem a ver com a dificuldade em encontrar pessoas do mercado de trabalho que estejam disponíveis e empenhadas em integrar os trabalhos de uma Comissão de Peritos externos; existe não só alguma dificuldade em seleccionar personalidades que reúnam algum consenso no meio académico, como também em garantir que essas pessoas estejam de algum modo ligadas à realidade do mercado de trabalho/meio académico, mas que simultaneamente tenham

disponibilidade para visitar as universidades e participar em reuniões com vista à elaboração do relatório final.

Por último, é de referir que o envolvimento de uma Comissão credível no processo de Avaliação Externa das Licenciaturas é fundamental, já que o facto de o sistema de Avaliação da Qualidade estar sob a responsabilidade das universidades, torna essencial que esta segunda fase do processo seja legitimada de uma forma credível de modo a que as pessoas confiem no sistema.

Deve-se contudo ter cuidado com algumas tendências que se poderão vir a verificar com a aplicação continuada de um modelo de Avaliação da Qualidade, nomeadamente:

- não deixar que o processo se torne demasiado contabilístico, baseado sobretudo em dados quantitativos; se por um lado é imperativo que os relatórios contenham uma análise descritiva com indicadores bem definidos de modo a facilitar uma apreciação objectiva e de algum modo a comparação com outros programas idênticos, a apreciação qualitativa deve ser privilegiada pois a compreensão dos problemas e o adiamento de soluções são fundamentais para a melhoria da Qualidade;
- insistir numa orientação/perspectiva qualitativa com o objectivo de não facilitar a realização de rankings entre as instituições aquando da divulgação do relatório, já que o conceito de Qualidade tem várias dimensões e depende do ponto de vista do observador: os jornais e os próprios governos têm tendência para comparar e às vezes os critérios não são os mais indicados; contudo, e dado que o relatório final é público, haverá sempre uma tendência para não mostrar facilmente os pontos fracos e isso poderá ser evitado uma vez mais recorrendo a uma análise sobretudo de índole qualitativa, tendo os avaliadores externos um papel importante na medida em que são eles que elaboram os relatórios finais (públicos), devendo estes ser o mais rigorosos e claros possível;
- não deixar que se agrave uma possível tendência de harmonização dos programas das Licenciaturas, sob pena de se uniformizar a oferta de conteúdos dos programas em todo o país, anulando-se a especificidade de cada um: uma mesma Comissão a avaliar todos os programas do país terá certamente uma tendência em uniformizar os conteúdos através da utilização de uma grelha de referência que é construída para permitir a Avaliação dos requisitos mínimos. Esta tendência irá certamente inibir a diversidade e especificidade de cada



Licenciatura, pelo que se deverá respeitar apenas os requisitos mínimos, constituindo precisamente a especificidade de cada Licenciatura o ponto de partida do processo de Avaliação.

- por último, valorizar a internacionalização dos programas de Licenciatura, promovendo a integração de factores no processo que permitam uma Avaliação desta componente cada vez mais importante: os currícula deviam ser comparados com outros europeus; os Peritos podiam ter em conta os resultados de avaliações de áreas científicas idênticas ou pelo menos tomar conhecimento dos requisitos mínimos de outros países europeus relativamente a determinados programas; etc.

Para terminar temos que reconhecer que nenhum sistema de Avaliação é perfeito: pode ser sempre melhorado e deve ser alterado regularmente sob pena de se criarem rotinas que se cumprem mas às quais ninguém liga.

*AVALIAR para* garantir a melhoria contínua, poderão ser as palavras-chave do trabalho da Avaliação. Como se tentou demonstrar nesta exposição, para avaliar torna-se necessário estabelecer procedimentos que levam inevitavelmente a um reforço da autonomia da instituição e à criação de mecanismos próprios de auto-regulação, nomeadamente: através de um planeamento de acordo com os objectivos fixados e de uma Avaliação dos resultados obtidos; através da implementação de medidas de correcção da Qualidade com base nesses resultados; e através da redefinição dos objectivos numa promoção constante da Qualidade.

A Avaliação da Qualidade do Ensino é uma necessidade real e as Universidades devem começar a tomar medidas no sentido de implementarem o seu sistema, começando por exemplo pelo desenvolvimento de processos de Auto-Avaliação. Essas iniciativas contribuiriam sem dúvida para a obtenção de alguma experiência no processo, antes que condicionantes Externas imponham mais cedo ou mais tarde as suas regras relativamente aos sistemas de Avaliação.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- A. Vroeijenstijn, Seminário sobre a Avaliação das Universidades, Porto 1993
- Lei 38/94 sobre a Avaliação do Ensino Superior, publicada no Diário da República nº 269, de 21/11/94

- "Management and Quality Assurance in Higher Education in Portugal", in Journal of the Programme on Institutional Management, vol.7, nº 1, OECD, 1995

**METODOLOGIA, IMPLEMENTAÇÃO E CREDIBILIZAÇÃO DA ACREDITAÇÃO DE  
CURSOS DE ENGENHARIA PELA ORDEM DOS ENGENHEIROS**

**Antonio Salgado de Barros<sup>167</sup>**

## **I. RESUMO**

Pretende fazer-se uma abordagem dos condicionantes legais para o exercício de Engenharia em Portugal, seguido de uma breve descrição do modelo de Acreditação pela Ordem dos Engenheiros e do seu suporte formal, conseqüentes reacções das Escolas e da Sociedade e da atitude pedagógica e de diálogo empreendido para a conquista de credibilidade do Sistema.

## **II. O EXERCÍCIO DE ENGENHARIA EM PORTUGAL**

Ser Engenheiro em Portugal corresponde a possuir estatuto social; assim, perseguir a qualificação de Engenheiro é socialmente apetecível, quer para os titulares de cursos de engenharia, quer para as Escolas de Engenharia que podem assegurar o correspondente estatuto social aos frequentadores do curso.

Portugal conta com dois níveis de formação base em Engenharia, Licenciaturas e Bacharelatos (respectivamente com 5 anos e 3 anos de curriculum académico), mas tem havido por parte das Escolas que formam bacharéis uma preocupação permanente em aproximar a formação nelas ministrada das Licenciaturas, esbatendo uma diferença de perfil: o primeiro mais teórico e genérico e o segundo mais aplicado e imediatista.

Até 1970 o título de Engenheiro era concedido pela Escola mas o exercício da actividade profissional obrigava à inscrição na Associação Profissional correspondente (a Ordem dos Engenheiros). Após a Reforma do Ensino de 1970 o título profissional de Engenheiro passou a ser atribuído em exclusivo pela Ordem dos Engenheiros.

A partir de 1990, após a aprovação do Estatuto de Autonomia Universitária, os cursos universitários explodiram em Portugal. As universidades privadas, entretanto surgidas, encontraram mercado pela insuficiência de vagas existente nas Escolas públicas. E essas vagas são muito procuradas sempre na perspectiva dos candidatos conseguirem, mais tarde, a qualificação de Engenheiros.

A Ordem dos Engenheiros, como associação pública, teve de adequar-se às regras da integração na Europa, em coerência com a posição política que o país assumiu perante os restantes países da União Europeia. O seu Estatuto teve, assim, de ser revisto numa

óptica mais consentânea com as regras comunitárias, nomeadamente no que respeita à livre circulação de pessoas.

Pretendeu, porém a Ordem, tal como aconteceu em todos os outros países da União, assegurar que o seu sistema de qualificações académicas no âmbito da Engenharia permanecesse sem alterações significativas no contexto do mercado de trabalho português.

Com este objectivo o novo Estatuto (que foi articulado com os órgãos institucionais do país e que foi votado pela classe) consigna a exigência de um estágio profissionalizante (curricular ou formal) assim como a presença de um exame de admissão para os novos membros, exame de que estão dispensados os candidatos oriundos de cursos acreditados sendo, com este objectivo, prevista a existência de um Sistema de Acreditação de Cursos.

### **III. ASPECTOS CHAVE NO MODELO DE ACREDITAÇÃO DA ORDEM DOS ENGENHEIROS**

O novo Estatuto foi aprovado pelo Decreto-lei 119/92 de 30 de Junho; em Março de 1993, já em conformidade com aquele diploma, a Assembleia de Representantes aprovou o Regulamento de Admissão e Qualificação. Estavam, assim, lançadas as bases formais para o início de um complicado trabalho de organização que teria de ser feito a muito curto prazo, criando e tornando operacional um sistema credível de Acreditação de Cursos.

Em Janeiro de 1994 foi criada uma estrutura (o GabFor - Gabinete para a Formação, hoje Gabinete da Qualificação) com o objectivo de enquadrar esta nova actividade, propor uma metodologia e preparar em projecto os documentos de suporte ao processo de Acreditação de Cursos. As discussões internas foram vigorosas em torno daqueles documentos, tendo-se procedido a alterações sucessivas cuja principal preocupação residia em prevenir qualquer melindre por parte das Escolas em termos de interferência na sua autonomia.

Foram, assim, gerados dois documentos: um guia para facilitar às Escolas a apresentação da sua candidatura e outro, interno e de adopção facultativa, para orientação do Júri (hoje Comissão de Acreditação) nomeada para avaliação. O trabalho

foi realizado num prazo relativamente curto e ao fim de quatro meses era enviado às Escolas, que já se tinham manifestado interessadas em submeter-se à avaliação, o documento que lhes permitiria identificar a documentação a reunir para constituir o processo de candidatura.

Houve ainda a preocupação de fazer um trabalho diplomático junto das Escolas, esclarecendo bem que o que estava em causa era, não uma avaliação das Escolas, mas sim a avaliação da existência ou não de condições para a dispensa de exames de admissão dos titulares dos cursos à Ordem dos Engenheiros.

## **1. A Metodologia**

Para que a Acreditação de Cursos se possa integrar dentro de uma metodologia da Qualidade (tal como é actualmente entendida), é exigida a formalização de procedimentos, a adopção de um modelo de referência e a periodicidade de avaliação. Quaisquer destes aspectos são fundamentais mas, de todos eles, a definição do modelo de referência constitui a questão mais delicada.

A envolvente desse modelo foi amplamente discutida pelo Conselho de Admissão e Qualificação da Ordem durante a preparação do documento de orientação destinado às Escolas (Guia para apresentação de candidatura) mas o detalhe foi deixado ao critério dos Júris (actualmente Comissões de Acreditação). No entanto, para facilitar a tarefa e ajudar à reflexão foi posto à consideração dos avaliadores um documento (Manual do Júri) cujo conteúdo procura detalhar o texto aprovado pelo Conselho de Admissão e Qualificação para integrar o Guia.

Esta documentação foi preparada tendo como principais componentes o curriculum do Curso, o curriculum dos Docentes e a adequação das instalações. Destes três aspectos aquele que, no momento, carece de uma reflexão mais intensiva é o primeiro dada a sua importância para definir (e essa definição terá de ser a Ordem a assumir) aquilo que deve e o que não deve ser considerado Engenharia, o que tem um enorme interesse quer para a Ordem dos Engenheiros, quer para as Instituições que podem ser afectadas por esta definição, nomeadamente as Escolas do Ensino Superior de Engenharia, quer para os profissionais de algumas Instituições Profissionais que mantenham uma expectativa de poderem a vir a obter o título de Engenheiro.

Esta definição tem evoluído significativamente ao longo dos tempos desde a coexistência entre o Engenheiro Militar e o Engenheiro Civil, a criação das cinco especialidades tradicionais (Civil, Electrotécnica, Mecânica, Minas e Química), a incorporação de uma componente biológica ao serviço das Engenharias (Agrónomica e Silvícola), a Engenharia Geográfica e, nos tempos recentes as "novas engenharias".

Havendo da parte dos órgãos oficiais competentes uma permissividade total relativamente à designação de Cursos, eles nascem com as "roupagens" que a Escola entenda dever vestir-lhes e, em face do progresso crescente da Acreditação, surge o síndrome da Acreditação: se algo não se encontra em conformidade com o modelo definido pela Ordem a preocupação será "torcer" a estrutura do Curso quanto baste para ele poder ser Acreditado.

A alteração de um Curso com o único objectivo de ele obter aceitação como Curso de Engenharia parece ser inadequado: pode estar a transformar-se uma boa licenciatura, situada na interface das Engenharias com outras profissões, num Curso sem interesse real para a Sociedade em geral e a Engenharia em particular. Independentemente do título que conferem, as Licenciaturas devem ser vistas de forma autónoma em termos de utilidade social e existência de mercado de emprego.

## **2. Visita à Escola**

Consta do processo de avaliação uma visita à Escola cujo objectivo é a verificação "in loco" da situação, esclarecer os pontos em dúvida, avaliar as características das instalações de apoio, nomeadamente laboratórios e bibliotecas, recolher as impressões e motivações dos professores e dos alunos, e ainda apreciar a objectividade e conformidade com a realidade das informações prestadas, verificar se o Pessoal é suficiente e está adequadamente qualificado e inspeccionar os trabalhos dos alunos.

A visita realiza-se durante um dia útil, é acompanhada pelo interlocutor definido pela Escola para a Acreditação do Curso e dará lugar a um relatório onde serão referidas a conformidade ou não conformidade com os elementos contidos nos dossiers assim como outros elementos considerados importantes, acompanhada de uma apreciação geral do Curso, com referência aos pontos fortes e fracos e, se for o caso, aos aspectos insatisfatórios.

O Relatório da visita é apresentado à Escola antes da sua discussão no Conselho de Admissão e Qualificação a fim de serem corrigidos eventuais lapsos após o que será completado com a aplicação dos critérios definidos, recomendações e indicação do prazo de validade da Acreditação ou o seu indeferimento.

A visita a realizar à Escola é um elemento essencial para a apreciação da Comissão de Acreditação; ela deverá ser pautada por um grande abertura por qualquer das partes interessadas. A visita deverá ainda permitir caracterizar o ambiente intelectual e motivação do Corpo Docente e Discente assim como o seu potencial, capacidade e competência e outros aspectos difíceis de prever antecipadamente.

O espírito em que se desenrolaram as primeiras visitas foi fundamental para a afirmação do processo através de uma atitude que, embora pragmática, foi sobretudo muito dialogante, dando a entender às instituições de ensino que se a Ordem dos Engenheiros assumia preocupações importantes no âmbito da preparação profissional, essas preocupações eram há muito sentidas pelas Escolas, e que a avaliação era um processo de grande importância para ambas as partes.

Houve também a preocupação de iniciar as visitas por Escolas cuja credibilidade estivesse fora de dúvida a fim de testar o sistema em situações de previsível conformidade com o modelo de referência estabelecido pela Ordem nos documentos de apoio. A primeira universidade visitada foi a mais antiga do país (fundada nos finais do século XIII), a Universidade de Coimbra.

O consenso entre os elementos do Júri (assim designado inicialmente e passando posteriormente a ser denominada Comissão de Acreditação) no resultado das avaliações foi total, e os pareceres elaborados no primeiro ano de trabalho (1995) permitiram, desde logo, confirmar que a documentação de apoio era adequada, os procedimentos estavam bem estabelecidos e que o processo, pelo menos na fase de arranque, parecia ter condições para poder avançar sem grandes percalços.

Para evitar que a Ordem dos Engenheiros pudesse de alguma forma prejudicar a imagem da Escola, o que em nada beneficiaria o processo e que dificultaria seriamente as relações entre a Ordem e as Escolas, desde o início que a Ordem estabeleceu uma orientação interna em que apenas é feita a publicitação das Escolas Acreditadas, assumindo-se uma rejeição da Acreditação como uma fase temporária, de eventual



ocorrência no processo, tanto mais que é permitido à Escola o ajustamento das situações consideradas não conformes após o que é realizada uma nova avaliação.

Também neste aspecto se procurou estabelecer um paralelo com a actuação corrente das entidades certificadoras em face de um pedido de auditoria de uma empresa ou outra instituição, nomeadamente para verificação da conformidade com normas previamente definidas como referência.

### **3. A Tramitação**

O processo de Acreditação de cursos de licenciatura em Engenharia pela Ordem dos Engenheiros é essencialmente um mecanismo de dispensa de exames de admissão. A Acreditação baseia-se na análise objectiva dos meios de ensino, do curriculum dos cursos e avaliação dos Docentes e Alunos.

A Acreditação inicia-se pela preparação dos dossiers pela Instituição, sendo um dossier de informação geral sobre a Instituição e as disciplinas comuns, e um dossier por cada curso a avaliar. É constituída uma Comissão de Acreditação (anteriormente designada por Júri) pelo Conselho de Admissão e Qualificação (CAQ) com 3 a 5 membros, dos quais dois indicados pelo Colégio da Especialidade.

A Comissão de Acreditação estuda os elementos submetidos pela Instituição e, com o apoio do Gabinete da Qualificação da Ordem, marca e prepara as visitas às várias instituições cujos cursos pretende avaliar.

No final da visita prepara um relatório factual, que é submetido à Escola para comentários. Finalmente, a Comissão de Acreditação delibera e submete a sua decisão ao CAQ (a Acreditação plena, válida por 6 anos, a Acreditação condicionada, válida por três, ou a não Acreditação), apresentada no Relatório Final, a qual é sujeita ainda à homologação final pelo Conselho Directivo Nacional (CDN). O relatório da Comissão de Acreditação não é público, sendo-o apenas a decisão da concessão da Acreditação.

## **IV. AS REAÇÕES DAS ESCOLAS: A INTERACTIVIDADE PRETENDIDA, A PARCERIA A CONQUISTAR**

Aos procedimentos envolvidos na Acreditação foi dada uma atenção muito especial, quer no que diz respeito à análise dos processos quer no que se refere aos contactos com as Escolas. Procurou dar-se ao relacionamento entre as Escolas e a Ordem a menor formalidade dentro do maior respeito que devem merecer as instituições de ensino.

A visita às Escolas, que inicialmente constituíam um motivo de preocupação muito forte para as Escolas como instituições avaliadas, foi sendo banalizada, mesmo quando a situação do curso merecia dúvidas sérias, procurando a Ordem desdramatizar a ideia de uma não acreditação que, a verificar-se, representaria uma fase intermédia no processo, havendo sempre a possibilidade de inverter a situação desde que fossem implementadas as recomendações da Ordem.

Para além de uma metodologia bem definida, e de um suporte documental profundamente discutido ao nível dos órgãos institucionais competentes, o maior esforço da Ordem dos Engenheiros foi orientado para um relacionamento com espírito pedagógico e aberto com as Escolas, procurando fazer-lhes sentir que o processo vai ao encontro dos seus próprios interesses.

Já no início, quando da apresentação do novo Estatuto da Ordem às Escolas e aos alunos, se tinha gerado alguma polémica, foi seguida a mesma linha de conduta pelos responsáveis da Ordem dos Engenheiros mostrando, de norte a sul do país, que o maior benefício do processo revertia a favor dos alunos das melhores Escolas de Engenharia, na medida que a Acreditação permite distinguir os bons cursos de Engenharia dos outros.

A adesão das principais universidades do país passou por várias fases: dúvida ou apoio circunstancial, reconhecimento tímido do interesse do trabalho que estava a ser feito, aceitação do processo como inovador e saudável, adesão interiorizada e convicta, e, finalmente, promoção e elogio público do processo como adequado e mobilizador.

As únicas Escolas que durante algum tempo se mantiveram na expectativa, com receio das implicações de uma não acreditação no mercado do ensino, temendo também que a satisfação das exigências do processo pudesse penalizar significativamente os seus resultados financeiros, foram os estabelecimentos do ensino superior particular.

Houve já alguns pedidos de intervenção das Escolas do ensino privado para que técnicos da Ordem pudessem esclarecer os alunos e docentes sobre o processo de Acreditação da Ordem dos Engenheiros. Também algumas delas, ainda poucas, iniciaram a entrega de elementos para se submeterem à avaliação. É previsível que quando um número significativo destas instituições obtiverem a Acreditação dos seus cursos as restantes serão arrastadas para o processo, até por razões de imagem comercial.

Finalmente, por uma questão de aferição e consolidação do processo, a Ordem promoveu um primeiro encontro nacional em 21 de Abril de 1997, as "1as Jornadas de Avaliação de Cursos do Ensino Superior: perspectiva profissional" que constituiu um êxito e mobilizou alguns meios de comunicação social, abrindo à opinião pública o detalhe, as virtualidades e alguns problemas detectados no processo. Nestas Jornadas algumas Escolas manifestaram o seu envolvimento empenhado.

Por outro lado o Estado, cansado de lidar com o polémico sistema de ensino superior português, que mercê de circunstâncias internas e externas tinha assumido uma situação de quase total anarquia, viu com muito bons olhos uma intervenção de uma instituição credível, numa acção disciplinadora e pedagógica, que adquiriu, pelo menos até ao presente, a aceitação e o reconhecimento público.

## **V. A ATITUDE: PEDAGOGIA, RIGOR E DIÁLOGO**

Têm sido as Ordens legalmente mandatadas para avaliar a capacidade profissional dos diplomados que pretendam ser reconhecidos como capazes de praticarem a profissão a um nível considerado satisfatório; neste sentido elas constituem o garante da Qualidade da profissão, assumindo a delegação de poderes em que foram investidas para exercício desse mesmo reconhecimento. É a Sociedade, através das Empresas e outras Organizações que é o Cliente último deste Serviço de avaliação.

Nestas condições todo o ensino que conduz à preparação humana e profissional tem de ter em linha de conta as exigências profissionais enumeradas pelas associações representativas das diferentes profissões. Toda esta perspectiva se insere nos conceitos de Cliente/Fornecedor e de satisfação de necessidades e adequação ao uso que caracterizam a abordagem das actividades em termos de Qualidade.

Para que a Acreditação de Cursos se possa integrar dentro de uma metodologia da Qualidade (tal como é actualmente entendida), é exigida a formalização de procedimentos, por questões de rigor, a adopção de um modelo de referência, por questões de objectividade, e a periodicidade de avaliação, por questões de actualização. Quaisquer destes aspectos são fundamentais mas, de todos eles, a definição do modelo de referência constitui a questão mais delicada.

Reconhece-se que, verificada não só a grande variedade de perfis dos Cursos existentes, mas também a diversidade das carreiras profissionais existentes nos dias de hoje e previsíveis no futuro, não compete à Ordem forçar padrões rígidos de ensino e perfis tipo. Nestes termos, o processo de Acreditação visa sobretudo o nível, qualidade e características de aplicação do ensino à Engenharia, que assegurem a continuidade da boa formação de base que caracteriza o acesso à Ordem. Indirectamente, o processo de Acreditação através da colaboração Escolas/Ordem poderá funcionar como um estímulo à melhoria contínua do ensino de Engenharia em Portugal.

A experiência da Ordem dos Engenheiros está a ser progressivamente transmitida para outras Ordens com o objectivo de conferir a todas as profissões representadas no Conselho Nacional das Profissões Liberais que o desejem uma perspectiva que reforce a competência e o prestígio dos profissionais. Até agora já foram partilhadas experiências com a Ordem dos Engenheiros pela Ordem dos Médicos Veterinários, Ordem dos Farmacêuticos e Ordem dos Arquitectos, entre outras.

Este trabalho deve também a ser feito com o envolvimento das Associações Científicas e de Professores que mais fortemente contribuem para a formação dos Engenheiros, nomeadamente no campo da Matemática e da Física. Um estreitamento de ligação às instituições encarregadas de avaliar o ensino também está a ser ensaiada a fim de identificar as complementaridades dos sistemas e, através de uma programação adequada, evitar às Escolas a duplicação na preparação dos elementos de análise como até aqui se tem vindo a verificar.

O trabalho realizado pela Ordem dos Engenheiros iniciou-se em 1994 e atingia, até ao fim do ano de 1998, 103 processos entregues para avaliação, 76 visitas realizadas de Norte a Sul do País e Regiões Autónomas, e 65 decisões tomadas, das quais 57 foram favoráveis. Até agora o tempo médio de tramitação para todos os cursos que foram já homologados pelo Conselho Directivo Nacional foi de 13 meses, valor

significativamente inferior ao conseguido em países onde um processo análogo ao da Ordem dos Engenheiros está institucionalizado há já dezenas de anos, nomeadamente no Reino Unido e nos EUA.

O trabalho da Ordem com as Escolas de Ensino Superior tem-se baseado numa troca frequente de informações de forma que o Sistema de Acreditação melhore, de forma progressiva, a Qualidade dos novos Engenheiros. Para além dos Encontros e Seminários onde o próprio Sistema vai tendo o retorno dos avaliados e da própria Sociedade em geral, as virtualidades que as Universidades e alguns Politécnicos têm encontrado em todo o trabalho realizado são um grande estímulo para o aprofundamento de uma ligação que se pretende cada vez mais estreita.

Sendo o modelo adoptado uma adaptação do modelo da ABET, dos EUA, que representa ainda hoje uma referência para todas as instituições que estão a tentar lançar o seu modelo de avaliação profissional, tem sido o Sistema de Acreditação de Cursos de Engenharia sujeito a uma divulgação junto de instituições estrangeiras e em Seminários Internacionais (Seminário do Grupo H3E e no Workshop da ABET em 1998), com bastante sucesso, tentando contribuir para a credibilização de uma abordagem, que está a ser cada vez mais conhecida e apreciada.

TERCERA PARTE  
PRESENTACIONES INSTITUCIONALES  
SOBRE INTEGRACIÓN ECONÓMICA  
E INTERCAMBIO

## **PRESENTACIONES INSTITUCIONALES SOBRE INTEGRACION ACADEMICA E INTERCAMBIO ACADEMICO**

### **Reconocimiento de Títulos y Grados en Países Latinoamericanos y Europeos**

Esta Tercera Parte incorpora los trabajos específicos presentados sobre el tema por las instituciones universitarias, miembros de la "*Red Evaluación y Acreditación Universitaria y Procesos de Integración*", en el Seminario Internacional que se llevó a cabo en la Pontificia Universidad Católica del Perú, durante los días 11, 12 y 13 de Octubre de 1999.

Estos trabajos, que se incluyen en forma textual en esta Tercera Parte, permiten apreciar el interés y preocupación existente por parte de las instituciones universitarias y de los gobiernos sobre reconocimiento y convalidación de títulos y grados y el creciente proceso de internacionalización de las universidades y la experiencia de las universidades sobre el particular.

Ambos procesos, reconocimiento de títulos e internacionalización han tenido un fuerte crecimiento debido a la gran fuerza que han experimentado durante los últimos años los procesos de integración económica, como son, en América el Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA); el "Tratado General de Integración Económica Centroamericana", el MERCOSUR y la nueva dinámica que está caracterizando al Pacto Andino. En Europa la situación es más clara y esta mejor establecida ya que hace varias décadas la mayor parte de los países de ese continente se han integrado de manera muy definida en la Unión Europea, existiendo directivas comunitarias que orientan y regulan estos procesos.

En general los procesos de reconocimiento de títulos y grados otorgados en el extranjero están a cargo en los países de organismos públicos especializados, entidades interuniversitarias o de universidades especialmente autorizadas para ello. Las entidades que participan en cada país varían según existan o no convenios con los países que otorgan el título en convalidación.

Los sistemas existentes son relativamente heterogéneos, variados en sus alcances y de tramitación engorrosa, lo que haría conveniente establecer algún convenio

internacional, como ha propuesto UNESCO, que sistematizara sus objetivos, alcances y trámites.

En la Unión Europea se están desarrollando dos sistemas que pueden facilitar enormemente el trámite de reconocimiento y equivalencia de título y grados.

Uno de ellos es el "Suplemento del Diploma" que es un documento anexo al título, que proporciona información sobre la naturaleza, nivel, contenido y estatuto de los estudios correspondientes al diploma. Esta modalidad ya está en funcionamiento y contribuirá la gran manera de facilitar el reconocimiento internacional, tanto académico como profesional.

El otro es el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS)<sup>168</sup>, que facilita el reconocimiento de los estudios y títulos en los países de la Unión Europea de modo que estudiantes y profesores puedan desplazarse sin obstáculos en el ámbito de la Unión. Uno de los principales elementos de los créditos académicos ECTS es que ellos valoran el volumen en horas de trabajo que una determinada asignatura demanda al alumno. El código práctico del ECTS es un instrumento que da mayor transparencia y que facilita el reconocimiento académico pleno.

Los trabajos incluidos<sup>169</sup>, ordenado alfabéticamente según los nombres de los países, son los siguientes:

## **COLOMBIA**

### **12. *Internacionalización de la Educación Superior en Colombia.***

María Dolores Pérez P. y Jairo Cifuentes M., Pontificia Universidad Javeriana

---

<sup>168</sup> European Credit Transfer System

<sup>169</sup> Ponencias Presentadas en el Seminario Técnico Internacional "Integración Económica e Intercambio Académico, Reconocimiento de Títulos y Procesos de Integración en Países Latinoamericanos y Europeos. Pontificia Universidad Católica del Perú, 11, 12 y 13 de octubre de 1999.



## **COSTA RICA**

13. ***Reconocimiento, Equiparación y Convalidación de Títulos y Grados en Costa Rica.***

Luis Camacho N., Universidad de Costa Rica

## **ESPAÑA**

14. ***El Reconocimiento de Programas de Estudio en el Contexto Internacional: La Experiencia de la Universidad Politécnica de Cataluña.***

Isabel Torras, Universidad Politécnica de Cataluña

## **ITALIA**

15. ***El Método Europeo para la Transferencia de los Créditos. (ECTS)***

Aldo Borsese, Universidad de Génova

## **MEXICO**

16. ***Reconocimiento de Títulos y Grados en México. La Experiencia de la UAM.***

Antonio Aguilar A., Universidad Autónoma Metropolitana.

## **PERU**

17. ***Revalidación y Reconocimiento de Grados y Títulos Extranjeros en Perú.***

Richard Korswagen E., Pontificia Universidad Católica del Perú

## **PORTUGAL**

18. ***Reconhecimento de Estudos e Mobilidade Académica na Europa. A Experiência do IST.***

Marta Pile, Instituto Superior Técnico de Portugal

## **LA INTERNACIONALIZACION DE LA EDUCACION SUPERIOR EN COLOMBIA<sup>170</sup>**

**Jairo H. Cifuentes Madrid<sup>171</sup>**

**María Dolores Pérez Piñeros<sup>172</sup>**

---

<sup>170</sup> Síntesis de la ponencia que con el nombre de "Educación Superior en Colombia, Realidad Nacional y Esfuerzos de Internacionalización", presentaron los autores en el Seminario de Lima, privilegiándose la información sobre internacionalización.(30 págs.)

<sup>171</sup> Director Académico General de la Pontificia Universidad Javeriana, Calí, Colombia.

<sup>172</sup> Asistente de Vicerrectoría de la Pontificia Universidad Javeriana, Santafe de Bogotá, Colombia.

## **I. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

La educación superior colombiana no emprendió proyectos de internacionalización sino hasta la década del 90, proceso en que sólo las organizaciones educativas comprometidas seriamente con el desarrollo académico han destinado recursos orientados a promoverla.

Estas universidades han organizado oficinas de relaciones internacionales, que se encargan de promover contactos con instituciones académicas de otros países, teniendo tan solo un papel de apoyo y coordinación operativo. La responsabilidad académica de la internacionalización se deja a los programas, ya que ellos tienen la competencia para determinar cuáles son los contactos más convenientes y qué tipo de intercambios deben realizarse. En todo caso se ha podido observar que si los académicos no se comprometen seriamente con un programa, convirtiéndolo en proyecto de trabajo, los convenios pasan a ser letra muerta.

La introducción del Internet ha favorecido la internacionalización universitaria por las facilidades que ofrece para consultar bibliotecas, estudios y proyectos que se adelantan en otras partes del mundo y por las oportunidades de establecer contactos con pares internacionales y organizar redes de estudio especializadas.

Otra tendencia ha sido la de realizar seminarios cortos de educación continua con presencia de expertos internacionales. Algunas agencias especializadas en organizar eventos, de carácter no universitario, han diseñado seminarios que han contado con especialistas extranjeros de las mejores universidades norteamericanas, principalmente en el área de administración y economía.

Se ha organizado una red de universidades colombianas que aglutina entidades con proyectos de internacionalización procurando, mediante mecanismos de cooperación, lograr un mayor impacto en los programas que adelantan.

### **1. Movilidad Estudiantil**

Las universidades colombianas tienen limitaciones para ubicar sus estudiantes en el exterior debido a que los programas de intercambio, que son la modalidad más usada en todos los países para movilizar estudiantes, han sufrido serias restricciones. Las

agencias norteamericanas consideran que Colombia no garantiza la seguridad de sus estudiantes por lo que han cancelado, a partir del segundo semestre de este año (1999), sus programas de intercambio.

Los datos entregados por algunas de las universidades de mayor desarrollo muestran que en general, durante los años 97,98 y 99, el promedio de estudiantes que movilizan las universidades es de aproximadamente cincuenta por año. En reciprocidad reciben un número igual de estudiantes extranjeros,

El programa con el exterior que más moviliza estudiantes es el Intercampus con España, aproximadamente 20 estudiantes y cinco profesores por año y por universidad, La Universidad de los Andes, que nació como una entidad articulada con universidades del extranjero, es la que registra un programa de movilización estudiantil más agresivo.

Como reciprocidad a la cooperación recibida, el "Programa de Becas para Extranjeros en Colombia" que administra el *Instituto de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (ICETEX)*, otorgó 53 becas a ciudadanos extranjeros para seguir programas de postgrado en diferentes centros docentes y de investigación colombianos, con una duración mayor a una año. Para 1999 fueron concedidas 48 becas para cursos largos. Para cursos cortos, financiados por la OEA y el ICETEX, se otorgaron 100 becas en 1998 y en 1999 han participado 66 extranjeros dentro de esa modalidad. En 1998, por medio de ICETEX, países amigos otorgaron 588 becas a estudiantes colombianos.

En el país existen, además del ICETEX, otras entidades nacionales que otorgan becas y ayudas para estudios en el exterior como son el Banco de la República y Colfuturo.

Se observa un esfuerzo de los programas académicos por buscar universidades en el extranjero que, de acuerdo con su área de estudios, puedan ofrecer posibilidades para que los estudiantes hagan un periodo académico en condiciones económicas favorables. Es una estrategia que permite ampliar las posibilidades de movilización ante el cierre de proyectos de intercambio.

Las universidades extranjeras siguen pensando que Colombia tiene, a pesar de los problemas de seguridad, un buen potencial para desarrollar programas conjuntos con entidades universitarias y promover que estudiantes colombianos puedan hacer algunos semestres académicos en el exterior. Ello las ha motivado a establecer programas de

reclutamiento de estudiantes, como es el caso de Australia, que adelanta un agresivo proyecto para lograr que estudiantes colombianos puedan hacer en sus universidades un semestre o un año de estudio.

## **2. Movilidad Profesoral**

Las universidades de mayor desarrollo han emprendido ambiciosos proyectos para que sus profesores cuenten con formación de postgrado en el exterior, para lo cual se han creado diferentes mecanismos, entre los que destaca la agencia del gobierno encargada del fomento de la ciencia y la tecnología (COLCIENCIAS) que durante el periodo de 1995 a 1997, financió 463 becas para estudios de Maestría y Doctorado.

El ICETEX benefició durante 1998 a 402 estudiantes para seguir estudios de postgrado y doctorado y a 246 en el año 1999. Dentro del programa Intercampus apoyó en el país a 80 docentes. Dentro de la línea de Profesores Invitados y por solicitud de instituciones de educación superior visitaron el país, en 1998, 219 expertos de diferentes países para asistir a seminarios, congresos y eventos de corta duración. En lo que va corrido de este año, se ha apoyado financieramente la venida de 100 expertos. Las universidades de mayor desarrollo han destinado algunos recursos para financiar también la venida de profesores extranjeros que se invitan a dictar cursos y a participar en proyectos de asesoría para los profesores nacionales.

## **3. Evaluaciones de Calidad de Carácter Internacional**

En un sentido amplio se pueden ubicar en esta categoría las propuestas y mecanismos orientados a evaluar la calidad tomando como referencia parámetros internacionales. Algunos de ellos pueden ser autoevaluaciones dirigidas a obtener acreditaciones por parte de agencias internacionales, sea para instituciones o programas específicos. Es el caso de las acreditaciones institucionales que está autorizada a conceder la SACS<sup>173</sup>. En esta categoría se podrían incluir también las revisiones que realizan agencias como la ABET<sup>174</sup> o el RIBA<sup>175</sup> en Inglaterra para los programas de Arquitectura que cumplen todo el ciclo de autoevaluación, heteroevaluación salvo que lo único que no están autorizadas ofrecer es una acreditación sino tan sólo una certificación de equivalencia.

---

<sup>173</sup> Southern Association of Colleges and Schools

<sup>174</sup> Accreditation Board for Engineering and Technology

<sup>175</sup> Royal Institute of British Architects

Existen también redes evaluativas que aglutinan diversas universidades empeñadas en evaluar programas o procesos concretos. En estos casos se exige que algunas de las universidades de la red estén reputadas como de excelente calidad en el área objeto de evaluación con el fin de asegurar que puedan liderar el proceso y realizar aportes significativos. La Conferencia de Rectores Europeos y COLUMBUS han incentivado la existencia de estas organizaciones especialmente para programas de ingeniería y de gestión académica.

### Convalidación de títulos y homologación de estudios

El nombre del presente aparte indica por si mismo la distinción que realiza el sistema legal colombiano en materia de reconocimiento de "*títulos*" otorgados y "*estudios*" realizados en el exterior.

La convalidación de títulos hace referencia al procedimiento por el cual adquieren validez en Colombia los títulos de educación superior obtenidos en el exterior, en programas legalmente reconocidos y debidamente aprobados por los sistemas educativos del país de origen.

Por homologación de estudios parciales se entiende el reconocimiento en Colombia de estudios adelantados parcialmente (no finalizados) en el exterior, en cualquiera de las modalidades de educación superior, con el propósito de continuar dichos estudios en Colombia, en cualquier institución o modalidad educativa.

Por regla general, procede la convalidación de un título cuando el programa de estudios cursado en el exterior es equivalente a uno de los programas ofrecidos en Colombia. En el evento que el título corresponda a un programa de estudios no ofrecido en Colombia, el ICFES podrá convalidarlo previa calificación de la calidad académica tanto de la institución otorgante del título como del programa de estudios conducente al mismo.

Dos criterios determinan el procedimiento a seguir para las convalidaciones: (1) La existencia de un convenio de convalidación suscrito por Colombia y (2) el carácter del programa académico generador del título: de pregrado o postgrado.

Tres situaciones se presentan entonces:

- Convalidación de títulos de pregrado provenientes de países con los cuales existe convenio suscrito,
- Convalidación de títulos de pregrado provenientes de países con los cuales no existe convenio suscrito, y
- Convalidación de títulos de postgrado

Para la primera situación se presentan dos tipos de convenios de convalidación de títulos, según el acuerdo involucre dos o más países: convenios culturales multilaterales y convenios culturales bilaterales.

Usualmente los países firmantes de los convenios multi y bilaterales se comprometen a hacer efectivo el reconocimiento de los títulos académicos, otorgados por las entidades de educación superior y/o autoridades competentes de los sus países con el efecto adicional de autorizar el ejercicio de los oficios y las profesiones respectivas, siguiendo los procedimientos de convalidación interna del país receptor. En estos casos, los acuerdos generan lo que podría llamarse una convalidación automática al no requerir una evaluación previa sobre la viabilidad de la convalidación.

En el caso de convalidación de títulos de pregrado sin convenio preexistente, la agencia oficial convalidadora (ICFES) remite los documentos a una institución de educación superior colombiana con el propósito de conceptuar sobre la viabilidad de la convalidación. Aquí se presentan dos situaciones: Es posible que el título corresponda a un programa de estudios con programa equivalente en el país, caso en el cual con el concepto favorable de la institución de educación superior se procede a realizar la convalidación. Pero es posible también la no existencia de un programa de estudios equivalente en Colombia, caso en el cual la convalidación sólo se podrá realizar una vez el interesado haya cursado y aprobado o simplemente validado las asignaturas o materias indicadas por la agencia estatal convalidadora.

En la tercera situación, convalidación de títulos generados por programas de postgrado, se requiere siempre la evaluación previa de una institución de educación superior sobre la viabilidad de la convalidación.

### Homologación de Estudios Parciales

La legislación Colombiana exige procedimientos y requisitos similares a los establecidos en el caso de la convalidación de títulos para la homologación de estudios realizados parcialmente en el exterior. Si el estudiante desea continuar sus estudios en una institución de educación superior colombiana, además de los requisitos exigidos por la Institución receptora, deberá homologar previamente ante el ICFES los estudios realizados.

### Inestabilidad Normativa

La ley establece que sólo será exigible la convalidación de títulos obtenidos en el exterior, cuando se trate del ejercicio de profesiones que generen riesgo social, conforme lo disponga el reglamento. Se podrá prescindir del proceso de convalidación cuando existan convenios internacionales que establezcan reciprocidad.

Dicha norma suprime cuanto existía anteriormente en materia de convalidación de títulos, limitándola a títulos académicos que conlleven al ejercicio de profesiones con riesgo social, determinadas posteriormente por reglamentos del mismo Gobierno Nacional. Esta norma se encuentra actualmente en revisión por decisión de la Corte Constitucional por lo que probablemente aún carece de validez.

## **5. Una Experiencia Regional**

Los países miembros del Convenio Andrés Bello al cual pertenece Colombia, en el marco del IX Consejo Presidencial Andino realizado en 1997, avanzaron en el sentido de sugerir a los estados miembros, a través de una Directriz Presidencial, la adopción de medidas conducentes al "reconocimiento de títulos de educación superior a nivel andino, para facilitar la prestación de servicios profesionales en la región".



En un evento posterior realizado a finales de Agosto de 1998 organizado por el Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello y la Universidad de Antioquía de Colombia, se plantearon las siguientes recomendaciones<sup>176</sup>:

- Establecimiento y fortalecimiento mutuo de Agencias o Consejos Nacionales de Acreditación de Instituciones y Programas de Educación Superior, como mecanismo para facilitar el reconocimiento de títulos y homologación de estudios parciales.
- Establecimiento de requisitos mínimos de calidad para la creación y funcionamiento de diferentes instituciones de educación superior,
- Continuación del proceso de definición de requisitos mínimos y obligatorios curriculares para programas de pregrado en ciencias básicas e ingenierías.
- Intercambio de información sobre pares académicos para los procesos de acreditación, generación de indicadores, glosarios de términos específicos en el campo de la acreditación e incorporación de enlaces mutuos entre los sitios Web. El Consejo Nacional de Acreditación colombiano lidera los anteriores procesos.
- Realización próxima de un encuentro que convoque a delegados de las Cancillerías y entes encargados de la convalidación de títulos y la homologación de estudios parciales, con el objeto de establecer el estado del arte y considerar la posibilidad de acciones conjuntas en el ámbito iberoamericano.
- Fomentar la realización de postgrados conjuntos, principalmente vía redes universitarias en zonas de frontera y estimular mecanismos de movilidad académica.

---

<sup>176</sup> Notas tomadas de la ponencia "Dimensiones de la Internacionalización de la Educación Superior en América Latina y consecuencias de las políticas de integración educativa" de Enrique Martínez Larrechea, presentada en el marco de la Conferencia Columbus sobre Internacionalización de la Educación Superior. Madrid, Septiembre de 1999.

## **II. A MODO DE REFLEXION CONCLUSIVA**

Poco confortante podría resultar el panorama colombiano descrito: Un Sistema de Educación Superior caracterizado por un esquema de jerarquías interinstitucionales, atomización, dispersión y particularismo de sus instituciones, programas y modalidades, aunada a una permanente transición normativa; un contexto nacional altamente confuso y convulsionado; esfuerzos puntuales e incipientes de internacionalización de las instituciones de educación superior y de sus programas de movilidad estudiantil, profesoral y de acreditación internacional; reducido número de convenios para la convalidación de títulos y homologación de estudios parciales; excesiva reglamentación para el ejercicio de las profesiones.

Sin embargo, los esfuerzos de muchas de las instituciones más serias de educación superior por mejorar su calidad, comprometerse en evaluaciones serias de programas, procesos e instituciones, promover la internacionalización, ampliar su impacto social y económico, organizarse en grupo colaborativos y poseer en el país uno de los sistemas de acreditación más avanzados de la región, constituyen señales alentadoras de la vitalidad de la educación superior colombiana.

Paralelo a ello, las inexorables tendencias mundiales de la revolución científico-tecnológica, la internacionalización de los servicios del conocimiento y la globalización de la economía y la cultura, para citar algunas, que rompen las fronteras nacionales e impactan los destinos de cualquier país y de sus sistemas educativos, comienzan a tener una repercusión positiva en algunas de nuestras entidades de educación superior.

Realidades de países en vías de desarrollo y exigencias mundiales que se conjugan y presentan como desafíos, que transformados en oportunidades estratégicas, merecen respuestas creativas e innovadoras por parte de los gobiernos y de los diversos actores de la Educación Superior.

Los propósitos descriptivos del presente escrito, sirvan de invitación, o aún de pretexto, para un análisis ciertamente más completo de los desafíos que las realidades mundiales le presentan al país o bien para fortalecer la dimensión internacional de la Educación Superior y de sus actores.

**RECONOCIMIENTO, EQUIPARACIÓN Y CONVALIDACIÓN DE TÍTULOS Y GRADOS  
EN COSTA RICA**

**Luis A. Camacho N.<sup>177</sup>**

---

<sup>177</sup> Vicerrector de Docencia de la Universidad de Costa Rica

## **RESUMEN**

El reconocimiento, equiparación y convalidación de títulos se lleva a cabo en Costa Rica mediante un sistema centralizado con efectos nacionales que empieza con la presentación de atestados en una oficina única en la sede del Consejo Nacional de Rectores, pasa por alguna de las cuatro universidades estatales según la solicitud del graduado, se comunica la decisión final al interesado mediante la respectiva oficina de registro de la institución, lo que está abierto a los recursos habituales de revocatoria y apelación, así como al agotamiento de la vía administrativa cuando el interesado la solicita. Nos preguntamos en la ponencia quiénes tienen que someter a reconocimiento sus títulos, para qué y cómo. Los procesos de integración regional, reflejados en convenios y protocolos, hacen más urgente aclarar y simplificar estos trámites. En otros países centroamericanos se observa una centralización semejante en este proceso.

En la ponencia se explica de qué modo se procede con el reconocimiento de materias con el propósito de continuar estudios, bien sea con el fin de obtener créditos transferibles o títulos y grados. La Universidad de Costa Rica tiene habitualmente un alto número de estudiantes extranjeros, tanto en programas cortos (de seis meses a un año) como en programas que culminan en algún título, sobre todo en posgrado.

Después de referirnos a los títulos y grados impartidos por las universidades estatales del país (títulos y grados que se toman como referencia para los procesos de equiparación y convalidación), recogemos la normativa vigente y describimos el proceso que se sigue. Se incluyen estadísticas de los títulos sometidos a reconocimiento a partir de 1987, aunque el convenio para reglamentar esta materia data de 1979. Se ofrecen datos de otros países centroamericanos.

También nos interesa la jurisprudencia relativa a reconocimientos en Costa Rica, y justamente esto nos lleva a varias de las conclusiones. Finalmente, se incluye un glosario de los términos claves.

## **I. INTRODUCCION**

La Universidad de Costa Rica (UCR) fue fundada el 26 de agosto de 1940 como recuperación de la Universidad de Santo Tomás, que funcionó de 1843 a 1888, siendo la Facultad de Derecho la continuidad entre ambas. Además de la Facultad de Derecho,

que siguió funcionando a pesar del cierre de la Universidad de Santo Tomás en 1888, se crearon antes de 1940 las facultades de Agronomía, Farmacia y Bellas Artes.

En 1999 la UCR ofrecía 150 carreras de bachillerato y licenciatura y 175 títulos en posgrado (maestrías, especialidades y doctorados). Sus escuelas y facultades están organizadas en cinco áreas (Artes y Letras, Ciencias, Salud, Ingeniería y Agronomía, Ciencias Sociales) que comprenden carreras y posgrados en todos los campos del conocimiento. Hay una sexta área más bien de carácter administrativo, la de sedes regionales, que abarca cinco sedes y numerosos recintos por todo el país. Las sedes regionales ofrecen carreras propias y tramos de carrera de las escuelas o de otras sedes. El proceso de regionalización de la Universidad se inició en 1968 con la creación de la primera sede regional, en la ciudad de San Ramón.

En Costa Rica otras tres universidades estatales. El Instituto Tecnológico, fundado en 1971, que tiene su sede central en la ciudad de Cartago y dos sedes regionales. La Universidad Nacional, fundada en 1973, que tiene su sede central en la ciudad de Heredia y dos sedes regionales. Finalmente, la Universidad Estatal a Distancia, fundada en 1977, que opera en treinta centros universitarios que cubren todo el país.

En 1999 la matrícula total en universidades públicas fue de 59.277 estudiantes, de los cuales la Universidad de Costa Rica tiene 26.125 (44,07%), el Instituto Tecnológico 6.800 (11,47%), la Universidad Nacional 11.874 (20,03%) y la Universidad Estatal a Distancia 14.478 (24,42%)<sup>178</sup>. El número total de estudiantes universitarios en las cuatro universidades estatales representa el 13,51% de la población en edad entre 18 y 24 años, y 1,66% de la población total del país calculada a enero de 1999<sup>179</sup>.

Si contamos únicamente carreras, incluyendo en cada una los niveles que tenga (profesorado, bachillerato o licenciatura) y nos limitamos al grado, encontramos que la oferta académica en universidades estatales del país empieza con 12 carreras en 1945, pasa a 13 en 1950, 26 en 1960, 34 en 1965, 52 en 1970, 118 en 1975, 152 en 1980, 166 en 1985, 172 en 1990, 197 en 1995 y 207 en 1999<sup>180</sup>. La oferta de posgrado en universidades estatales (maestría, especialidad y doctorado) pasa de nueve programas

---

<sup>178</sup> OPES *Posibilidades de estudio en la educación superior estatal de Costa Rica en 1999* (San José, Costa Rica: CONARE-OPES, junio 1999), página 32.

<sup>179</sup> *Ibidem*.

en 1975 a 43 en 1980, 68 en 1985, 80 en 1990, 119 en 1995 y 153 en 1999. En este caso se cuentan únicamente los programas, no los títulos, y por tanto se considera como un solo programa aún cuando en éste se otorguen diversos títulos. Si, por otra parte, se cuentan los títulos separadamente, la oferta -como ya se indicó- es mucho mayor, pues solo en la Universidad de Costa Rica llega a 175 títulos de posgrado y 150 de grado<sup>181</sup>.

La Universidad de Costa Rica es una de las fundadoras del Consejo Superior Universitario de Centro América (CSUCA), que reúne actualmente todas las 16 universidades públicas del Istmo: San Carlos de Guatemala, University College of Belize, El Salvador, Autónoma de Honduras, Pedagógica de Honduras, León, Managua, Nacional de Ingeniería de Nicaragua, Agraria de Nicaragua, Universidad de Costa Rica, Nacional de Costa Rica, Tecnológico de Costa Rica, Estatal a Distancia de Costa Rica, Nacional de Chiriquí, de Panamá y Tecnológica de Panamá. En Guatemala, El Salvador, Honduras y Panamá hay una universidad pública de la que depende el reconocimiento y equiparación de cualquier título obtenido en el extranjero.

El CSUCA fue fundado en 1948 en Nicaragua y funcionó en Costa Rica hasta que se creó otra oficina en Guatemala en 1998. Actualmente tiene dos oficinas, una en San José y otra en Ciudad de Guatemala.

#### **1. Características Generales del Sistema de Educación Superior Nacional; Estructura de los Estudios Postsecundarios de Grado y Postgrado. Títulos y Grados que Otorga.**

Los estudios postsecundarios, es decir, aquellos que requieren del diploma de conclusión de estudios de enseñanza media para el ingreso, se agrupan en dos conjuntos de instituciones en Costa Rica: *colegios universitarios* y *universidades*. A su vez, hay instituciones estatales e instituciones privadas en cada uno de esos conjuntos. En estos momentos hay cuatro universidades públicas y seis colegios universitarios estatales. Cuatro de estos colegios universitarios estatales tienen cobertura provincial (Guanacaste, Puntarenas, Alajuela y Cartago), uno tiene alcance regional (Escuela Centroamericana de Ganadería) y el sexto se especializa en la formación de profesores

---

<sup>180</sup> Lic. Alexander Cox Alvarado *Número de carreras en las universidades de Costa Rica 1945-1999* (San José, Costa Rica: CONARE-OPES, 1999), p. 3.

<sup>181</sup> Id., página 7.

para la enseñanza técnica en todo el país. En 1998 se firmó el decreto de creación del Sistema Nacional de Educación Técnica del país, mediante el cual se pretende revertir las tendencias en educación, de modo que el porcentaje de estudiantes en carreras técnicas suba del 30% en estos momentos al 70%, que se supone es el porcentaje en los países industrializados.

Los colegios universitarios imparten carreras cortas que concluyen en un diplomado y que suelen durar dos años. Son carreras técnicas, con la única excepción del Centro de Investigación y Promoción de la Educación Técnica (CIPET), cuya tarea es justamente la preparación de profesores para trabajar en la enseñanza técnica a nivel de secundaria. Los colegios universitarios estatales dependen del Consejo Nacional de Educación, que a su vez se vincula con el Ministerio de Educación.

Las cuatro universidades estatales, en cambio, son autónomas en su administración aunque por voluntad propia están estrechamente coordinadas en el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) a partir de 1982, cuando las mencionadas universidades ratificaron el Convenio de Coordinación de la Educación Superior Estatal en Costa Rica<sup>182</sup>. CONARE tiene a su vez un órgano técnico, la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES). Justamente la Oficina de Reconocimientos se encuentra adscrita a CONARE, y es allí donde empieza cualquier trámite de reconocimiento, equiparación y convalidación de todos los títulos obtenidos en el extranjero o en instituciones extranjeras ubicadas en el país.

Cinco son los instrumentos legales que rigen para el reconocimiento, equiparación o convalidación de títulos en las universidades costarricenses:

- 1) *El Convenio de Coordinación de la Educación Superior Universitaria Estatal*, firmado en 1974.
- 2) *El Convenio para unificar la definición de "crédito" en la educación superior de Costa Rica*, firmado el 10 de noviembre de 1976.
- 3) *El Convenio de Grados y Títulos de la Educación Superior Universitaria Estatal*, firmado en 1977.

---

<sup>182</sup> Este Convenio está incluido en el volumen titulado *Leyes, Convenios y Decretos de la Educación Superior Universitaria Estatal en Costa Rica*, publicado por el Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la Educación Superior, 1990, pp.61-76.

- 4) El *Reglamento del artículo 30 del Convenio de Coordinación de la Educación Superior Universitaria Estatal*, firmado en 1986.
- 5) El Reglamento respectivo de cada institución. En el caso de la Universidad de Costa Rica se denomina *Reglamento de Reconocimiento, Equiparación o Convalidación de Estudios Realizados en otras instituciones de educación superior*, cuya última versión data de 1997. Varios de los convenios y reglamentos incluyen definiciones, y es de notar que la última versión del Reglamento de la Universidad de Costa Rica incluye la noción de convalidación, que no aparece en el Reglamento de CONARE. Las definiciones pertinentes se recogen en un glosario al final de este trabajo.

El crédito se define así en el *Convenio* respectivo:

*"Crédito es una unidad valorativa del trabajo del estudiante que equivale a tres horas reloj semanales de trabajo del mismo durante 15 semanas, aplicadas a una actividad que ha sido supervisada, evaluada y aprobada por el profesor"<sup>183</sup>.*

De hecho lo que se entiende en la práctica como un crédito con esta definición coincide generalmente con lo que se entendía antes de la firma de este Convenio, y que se ajustaba a la noción internacional: un crédito corresponde a una hora de clase semanal durante un semestre de 16 semanas.

El *Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos*<sup>184</sup> fija los siguientes mínimos y máximos para títulos y grados:

- **Diplomado:** mínimo 60 créditos, máximo 90.
- **Bachillerato universitario:** mínimo 120, máximo 144.
- **Licenciatura:** mínimo 30, máximo 36, sobre los créditos del bachillerato.
- **Maestría:** mínimo 60 créditos, máximo 72 créditos de posgrado (es decir, además de la duración del bachillerato).
- **Doctorado académico:** mínimo 100, máximo 120 créditos de posgrado sobre los créditos del bachillerato.
- **Especialidad profesional:** se centra en una formación práctica especializada en una área determinada de la profesión, sin que se mida en número de créditos. La

---

<sup>183</sup> Ibid., p.78.



mayoría de las especialidades se encuentran en medicina. Es también en medicina donde tradicionalmente se llama "doctor" al graduado, cuando en realidad el título recibido es el de licenciado en medicina. Se entiende que tal "doctorado" es un título profesional, pero no un grado, y su otorgamiento responde únicamente a razones históricas, sin implicaciones académicas. La explicación histórica, sin embargo, es muy interesante: hubo un tiempo en que solo existían títulos (médico, ingeniero, abogado, arquitecto, profesor, etc.); en esos tiempos "doctor" era el médico y "licenciado" el abogado. Todavía se conserva este uso de los dos términos, ahora en que además de *títulos* se tiene *grados*.

En estos momentos hay una propuesta para modificar el *Convenio* del que se han tomado los datos mencionados, aunque se espera que las variaciones consistan únicamente en una simplificación y modificación de la terminología para hacerla más coherente. Así, se espera cambiar la noción de "grado" en cuanto diferente a título por la de *nivel*, que a su vez abarcaría tres niveles: pregrado (diplomados), grado (bachillerato y licenciatura) y posgrado (especialidad, maestría y doctorado).

Lo dicho se relaciona con la coordinación que se da entre las cuatro universidades estatales; ahora conviene mencionar la que se da entre las universidades y las instituciones parauniversitarias, también estatales. En efecto, a partir de setiembre de 1997 tanto las universidades públicas como los colegios universitarios estatales pusieron en práctica un mecanismo general de articulación y coordinación, que permite a los graduados de los últimos ingresar a carreras afines en universidades públicas sin realizar examen de admisión y con el reconocimiento automático de los créditos aprobados en los estudios de diplomado. Cada una de las universidades estatales define cuáles de sus carreras tienen continuidad curricular con algún diplomado, y en los casos en que se requiere examen de admisión para ingresar a la universidad (UCR y ITCR), el graduado de los colegios universitarios no está obligado a hacerlo, siempre y cuando se mantenga dentro de la carrera universitaria señalada como la que tiene continuidad curricular de sus estudios en el colegio universitario. Si decide cambiar de carrera, debe hacer el examen de admisión.

En virtud de este Convenio de Articulación los rectores de las universidades y decanos de colegios universitarios constituyen un Consejo de Articulación de la Educación Superior Estatal, y por otra parte los vicerrectores de docencia de universidades públicas y los directores académicos de los colegios universitarios se integran en una comisión técnica.

En estos momentos todas las instituciones dentro del Convenio de Articulación trabajan en la unificación y coordinación de los cursos afines que se imparten en los siguientes campos del conocimiento, comunes a todas esas instituciones: turismo, administración de empresas, electrónica, computación y ciencias agropecuarias. La idea es que los estudiantes puedan moverse tanto horizontalmente como verticalmente dentro del sistema universitario y para universitario estatal con el mínimo de trámites de reconocimiento de cursos. Una vez que se firma un convenio relacionado con los contenidos comunes básicos de cada curso, el reconocimiento se hace en forma automática en la respectiva oficina de registro. Esto se hace ya con los cursos de estudios generales, matemáticas básicas, biología general y química general, impartidos en las cuatro universidades estatales. Basta que el estudiante aporte constancia de haberlos aprobado en alguna institución firmante del Convenio para que le sean reconocidos en cualquiera de las otras instituciones firmantes, sin ningún trámite ulterior. La respectiva oficina de registro hace el reconocimiento de oficio al recibir los documentos del interesado.

Eventualmente se espera que las instituciones de educación superior del país funcionen como un consorcio, de modo que los estudiantes de cualquiera de las instituciones puedan utilizar los recursos de las demás. Un convenio reciente, para crear las sedes interinstitucionales, busca que en cualquiera de las sedes de las universidades públicas se puedan impartir los programas docentes de cualquiera de las otras. Esto ya se hace en varios puntos del país, de modo que en algunas sedes regionales de la Universidad de Costa Rica se ofrecen carreras del Instituto Tecnológico y viceversa. En la Feria Vocacional, que se lleva a cabo en agosto en la Universidad de Costa Rica y que atrae a miles de estudiantes de secundaria, se ofrece información sobre las carreras impartidas en las cuatro universidades estatales y en los colegios universitarios. La idea es utilizar al máximo los recursos de instituciones públicas para beneficio de la comunidad.

2. **Sistema de Desarrollo Económico del País. Procesos y Acuerdos de Integración Económica Vigentes o en Estado de Negociación. Influencia que han tenido o que se prevé tendrán en la demanda e intercambio de Profesionales y Posgraduados.**

El documento *Estado de la Región en Desarrollo Humano Sostenible*<sup>185</sup>, recién publicado en Costa Rica, resume de la siguiente manera la situación de América Central en 1999:

*Por primera vez en treinta años, la región experimentó, en general, una década positiva. En efecto, Centroamérica está en 1999 en una mejor situación económica, social y política que en 1990, gracias a sus esfuerzos para lograr la estabilidad política, social y económica, y completar las transiciones democráticas.*

El punto de partida para esta situación es la firma del tratado conocido como Esquipulas II (1987) que sentó las bases para la pacificación y democratización de la región. Con esto se volvió a poner en primer plano el deseo de integración de la región, sobre todo en términos económicos. Se trata de un deseo muy antiguo, pues después de la firma del Acta de la Independencia en Guatemala el 15 de setiembre de 1821 hubo varios intentos por constituir una Federación Centroamericana, aunque después de 1842 los diferentes estados del istmo siguieron caminos separados.

El mecanismo de integración regional más antiguo en la región es el Consejo Superior Universitario de Centro América, o CSUCA, creado en Nicaragua en 1948 y que sirvió de antecesor de los demás mecanismos de integración: Mercado Común Centroamericano, Corte Centroamericana de Justicia, Banco Centroamericano de Integración Económica, Secretaría de Integración Económica de América Central, etc.

---

<sup>185</sup> Proyecto Estado de la Región *Informe Estado de la Región en Desarrollo Humano Sostenible/Proyecto Estado de la Región* (San José, Costa Rica: Proyecto Estado de la Nación, 1999), p.37.

Los convenios comerciales regionales y bilaterales se iniciaron en la década de los cincuentas, con la creación de la Organización de Estados Centroamericanos (ODECA,1951), cuyo resultado fue el Mercado Común Centroamericano, consolidado con el Tratado de Libre Comercio de 1960. El Mercado Común Centroamericano experimentó una fase de crecimiento y expansión hasta 1973, año en que alcanzó el 23 % del comercio total en la región. Durante la presente década el comercio intrarregional ha ido en aumento, hasta alcanzar en 1997 el mayor volumen absoluto (aunque no relativo) en su historia<sup>186</sup>. Los procesos de integración económica se han intensificado después de 1987. En 1991 el Protocolo de Tegucigalpa dio lugar al Sistema Centroamericano de Integración Económica (SICA) y en 1994 se creó la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES). La importancia relativa del comercio intrarregional varía de país a país, con 6,8 % en el caso de Panamá, alrededor del 10% en Costa Rica y Honduras, 18,5; para Guatemala, 17,5; para Nicaragua y 31,5; para El Salvador<sup>187</sup>. Las dos economías más fuertes en la región en términos absolutos son las de Guatemala y Costa Rica, y entre ambas representan el 62,4 % de todo el PIB centroamericano en 1990. La población relativa de ambos países, en cambio, es muy diferente: Guatemala tiene el 31,2 % de la población de la región, mientras Costa Rica solo tiene el 11,1 %<sup>188</sup>.

En estos momentos existen convenios muy activos de libre comercio con México y algunos países, como Costa Rica, gestionan convenios semejantes con Chile.

El nuevo contexto internacional ha llevado a que se mencione ahora con frecuencia la necesidad de implementar el Convenio sobre el Ejercicio de Profesiones Universitarias y Reconocimiento de Estudios Universitarios en Centroamérica, firmado en 1962 en El Salvador y mencionado en el Protocolo al Tratado General de Integración Económica Centroamericana de 1993, en cuyo artículo 31 se dice que los estados parte acuerdan armonizar sus legislaciones para el libre ejercicio de las profesiones universitarias en cualquier país de la región, a efecto de hacer efectiva la aplicación del Convenio de 1962<sup>189</sup>. Tras la firma del Protocolo en Guatemala, la Secretaría de Integración

---

<sup>186</sup> Idem, p.43.

<sup>187</sup> Idem, p.43.

<sup>188</sup> Idem, p.46.

<sup>189</sup> Estas referencias están tomadas del volumen compilado por Francisco Alarcón Alba *Ejercicio de profesiones universitarias y reconocimiento de estudios universitarios en Centroamérica*, que contiene las Actas del I Seminario-Taller Universitario Centroamericano celebrado en la Universidad de Costa Rica en diciembre 1994 (San José, CR: EDUCA-CSUCA, 1995) pp.15-17.

Económica Centroamericana (SIECA) entró en comunicación con el CSUCA para pedir información sobre el grado de aplicación del convenio y sus consecuencias. Tales convenios implican la existencia de sistemas de acreditación de planes y programas de estudios que garanticen la competencia profesional de los graduados que se desplacen por la región. De ahí que en la LVI Reunión del Consejo Superior Universitario Centroamericano, celebrada en la Ciudad de Panamá el 17 y 18 de setiembre de 1998, los integrantes del Consejo Superior de las universidades públicas centroamericanas, después de considerar la necesidad de un sistema regional orientado a fomentar la cultura y práctica de la autoevaluación y búsqueda permanente de la calidad en las universidades miembros del CSUCA, tomaron el siguiente acuerdo:

- 1) Aprobar el funcionamiento del Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (SICEVAES), de acuerdo a lo establecido en el documento básico presentado por la Secretaría Permanente del CSUCA, con la modificación del documento en el sentido de incorporar un representante estudiantil al Comité de Coordinación Regional, designado por FEUCA.
  - 2) Autorizar a la Secretaría Permanente del CSUCA a convocar y organizar la primera reunión del Comité de Coordinación Regional del SICEVAES la cual se realizará en el marco de la Visita de Estudio que dicho Comité realizará a México en la semana del 25 al 31 de octubre próximo.
  - 3) Mandatar al Comité de Coordinación Regional del SICEVAES , de acuerdo a lo establecido en su documento básico, la selección y nombramiento de los miembros de la Comisión Técnica de Evaluación del SICEVAES. Asimismo, delegar en este Comité la responsabilidad de convocar a la primera reunión de esta Comisión.
  - 4) Iniciar, bajo la coordinación del Comité de Coordinación Regional, la etapa de autoevaluación descrita en el documento básico del SICEVAES , de acuerdo al tipo de evaluación que cada universidad miembro del CSUCA haya decidido voluntariamente realizar.
  - 5) Delegar en el Comité de Coordinación Regional del SICEVAES la preparación de un proyecto de Reglamento y un proyecto de Convenio entre las
-

universidades miembros del CSUCA en relación con el SICEVAES. Proyectos que serán conocidos por este Consejo el próximo año.<sup>190</sup>

Un antecedente remoto de la propuesta del sistema de evaluación y acreditación fue el IV Congreso Universitario Centroamericano, que tuvo lugar en agosto de 1994, el cual aprobó el II Plan de Integración Regional de la Educación Superior Centroamericana. En éste se incluyen la calidad y acreditación universitaria como una de las áreas estratégicas de trabajo, y se señala que así se podrá disponer de un instrumento de gestión del cambio para conseguir la universidad que la región centroamericana necesita en el tercer milenio. Se concibe al Consejo Superior Universitario Centroamericano "como una instancia colectiva de autorregulación" de las instituciones de educación superior en América Central, y como un mecanismo para hacer frente a las grandes transformaciones experimentadas por la educación superior en los últimos años en la región, en especial la diversificación de la oferta académica y la proliferación de universidades privadas. Puesto que el CSUCA no podría ser directamente la instancia de autorregulación, lo que se ha considerado hasta ahora es un organismo relacionado con el CSUCA pero con cierta autonomía, como los consejos nacionales de acreditación de Colombia y Costa Rica, o las agencias acreditadoras por áreas que existen, para ingenierías, en México y Canadá.

Los encargos hechos por los rectores en el acuerdo mencionado arriba se han venido cumpliendo dentro del cronograma previsto:

- En la visita a México a finales de octubre de 1998 tuvo lugar la primera reunión del Comité de Coordinación Regional (CCR) y se aprobó su plan de trabajo, así como la organización de los talleres itinerantes de autoevaluación, que se llevaron a cabo en cada país centroamericano a finales de ese año y comienzos de 1999;
- En la segunda reunión del CCR, que tuvo lugar en Tegucigalpa del 10 al 12 de febrero de 1999, se nombraron los miembros de la Comisión Técnica de Evaluación;
- En la tercera reunión del CCR, celebrada en la Universidad de Costa Rica entre el 28 de junio y el 1 de julio de 1999, se nombraron los pares externos por área disciplinaria.

---

<sup>190</sup>

Se cita el acuerdo tal como está contenido en el oficio SP-CSUCA-AAC314-98 del 25 de setiembre de 1998.

La Comisión Técnica ha tenido a su vez dos reuniones, la primera en Tegucigalpa en marzo de 1999 y la segunda en El Salvador en los últimos días de julio de ese año. Mientras tanto, los procesos de autoevaluación iniciados después de los talleres itinerantes han continuado en todas las universidades.

3. **Características del Sistema Nacional de Reconocimiento y Convalidación de Títulos y Grados Extranjeros. Modalidades para certificar procedimientos establecidos para determinar equivalencias de títulos y grados. Convenios Internacionales. Su vigencia actual y su adecuación a las nuevas condiciones del desarrollo. Modalidades para autorizar prestación de servicios profesionales transfronterizos temporales.**

Los procedimientos de reconocimiento, equiparación y convalidación de títulos y grados se llevan a cabo de acuerdo con lo siguiente:

- 1) Quiénes deben realizar este trámite: únicamente los graduados con títulos emitidos por instituciones extranjeras de educación superior, aun cuando dichas instituciones tengan sede en Costa Rica. Dentro de esta última categoría hay varias instituciones, cuyo número varía a medida que cambian de condición; en estos momentos se pueden mencionar el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE), el Centro Agrícola Tropical Interamericano (CATIE) y la Universidad para la Paz. Anteriormente hubo programas docentes de universidades extranjeras en Costa Rica que luego fueron absorbidos por instituciones locales, como los de la National University de San Diego, California, y los de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.

El Convenio de 1962, y el más reciente Tratado de Libre Comercio con México, prevén que los ciudadanos de los países que son parte de este tipo de relación serán tratados como nacionales en lo que respecta al reconocimiento de títulos y ejercicio profesional. Puesto que un nacional necesita el título de una institución debidamente autorizada para incorporarse al colegio profesional respectivo y ejercer, lo mismo ocurre con los ciudadanos de los otros países signatarios. De allí que un extranjero con un título nacional no necesite reconocimiento, mientras un nacional con un título extranjero debe llevar a cabo dicho trámite como condición necesaria para su incorporación al colegio profesional respectivo. Lo que determina que un profesional con un título emitido por una universidad

extranjera deba someterlo a reconocimiento no es la nacionalidad del graduado, sino el carácter de la institución.

- 2) Para qué se lleva a cabo este trámite: para el ejercicio profesional, sobre todo cuando éste se vuelve permanente bien sea en instituciones públicas o privadamente en el caso de profesionales que deben estar incorporados al respectivo colegio profesional. Los convenios prevén que los graduados de los estados parte sean tratados igual que los nacionales en los otros estados parte en cuanto al ejercicio profesional, pero de hecho así se ha actuado en Costa Rica sin necesidad de convenios. Puesto que los nacionales deben tener un título expedido por una institución nacional debidamente autorizada, o un título equiparado o convalidado expedido por una extranjera, los extranjeros deben cumplir con los mismos requisitos. La movilidad de profesionales se da ante todo en las ingenierías y en salud, y en la primera de estas áreas el Colegio Federado ha previsto una autorización temporal provisional para trabajar en Costa Rica mientras se llevan a cabo los trámites de reconocimiento, o por el hecho de que la estadía del profesional extranjero es por un tiempo muy corto. Esta autorización provisional existía antes de la firma del Tratado de Libre Comercio con México.
  
- 3) Cómo se lleva a cabo el trámite: el interesado presenta sus documentos en la Oficina de Reconocimientos, y llena una solicitud con datos relacionados con sus estudios, en la que señala qué nivel pretende obtener con el reconocimiento (bachillerato universitario, licenciatura, maestría, doctorado o especialidad) y en cual de las cuatro universidades estatales desea que se estudien sus documentos. Sólo las universidades estatales están autorizadas por ley para llevar a cabo el reconocimiento y equiparación de títulos universitarios. La Oficina de Reconocimientos facilita a los interesados una lista de los documentos requeridos y cuando lo considera conveniente se pone en contacto directamente con universidades extranjeras para solicitarles información. Con los documentos aportados se confecciona un expediente que la Oficina de Reconocimientos envía a la Oficina de Registro de la universidad estatal indicada. La Oficina de Registro envía entonces el expediente al Sistema de Posgrado en caso de que se trate de títulos de maestría, especialidad o doctorado, o a las unidades académicas si se trata de licenciaturas o bachilleratos. La instancia pertinente debe pronunciarse en el término de quince días, según la legislación



costarricense, aunque este plazo se extiende cuando se necesita el dictamen de algún experto. La oficina de registro de la institución donde se ha hecho el reconocimiento comunica la resolución al interesado, y le indica de oficio cuáles recursos le caben. Si decide recurrir, la revocatoria se presenta ante la misma instancia que tomó la decisión. La apelación se presenta ante distintas instancias según sea la institución. En el caso de la Universidad de Costa Rica es el Consejo Universitario para el caso del posgrado y el Consejo Asesor de la Vicerrectoría de Docencia para el caso del grado. El Consejo Universitario decide igualmente el agotamiento de la vía administrativa cuando el interesado la solicita. Durante todas las etapas del proceso el interesado puede acudir con recursos de amparo ante la Sala Constitucional, la cual normalmente otorga tres días para que la oficina o funcionario recurrido hagan su descargo. En algunos casos la respuesta debe darse en veinticuatro horas.

Aunque el expediente puede en principio encaminarse a la universidad estatal donde se imparte la misma carrera o alguna afín, de hecho alrededor del 80% de trámites de reconocimiento se llevan a cabo en la Universidad de Costa Rica, debido a que es la más grande y compleja de las universidades estatales del país<sup>191</sup>. Esta institución lleva a cabo dos graduaciones extemporáneas anuales exclusivamente para los graduados que se incorporan mediante equiparación o convalidación de títulos. En esta graduación se entrega a cada graduado el diploma correspondiente en el que se indica la institución de procedencia así como el título que fue reconocido. En los últimos años hay un marcado predominio de graduados en salud, sobre todo medicina, procedentes de Cuba.

La Oficina de Reconocimientos conserva estadísticas de trámites desde 1987<sup>192</sup>. En el periodo entre 1987 y julio de 1999 habían pasado por la Oficina 4.639 solicitudes de reconocimiento en diversas áreas, provenientes de distintos países.

Hay que hacer notar que casi el 100% de las solicitudes de reconocimiento han sido hasta ahora equiparadas o convalidadas. Según datos en comunicación

---

<sup>191</sup> Comunicación personal del Jefe de la Oficina de Reconocimientos de CONARES, Dr. Jorge Luis Vargas Carranza.

<sup>192</sup> Consejo Nacional de Rectores-Oficina de Planificación de la Educación Superior, *Características de los diplomas del extranjero presentados a CONARE para su reconocimiento en 1987-1997* (San José, C.R.: CONARE-OPES, 1997).

verbal de la Oficina de Reconocimientos de CONARE, solo seis expedientes durante todo este periodo han sido devueltos sin reconocimiento, y en todos los casos por tratarse de títulos de instituciones que no están debidamente autorizadas.

De los graduados cuyos títulos fueron reconocidos, 654 procedieron en este periodo de universidades de otros países centroamericanos.

#### **4. Intercambio académico de profesores e investigadores.**

En los intercambios académicos, muy frecuentes desde hace mucho tiempo con universidades norteamericanas y alemanas, y que se han intensificado recientemente con las españolas y francesas, la Universidad de Costa Rica acepta los títulos y grados de los profesores visitantes sin ningún trámite de reconocimiento, equiparación ni convalidación. Se supone que las universidades de donde proceden los profesores visitantes han hecho el estudio previo de los atestados y que los profesores e investigadores invitados por periodos cortos son suficientemente reconocidos por sus méritos en docencia e investigación como para que no sea necesario ningún trámite de reconocimiento o equiparación. En todo caso, es la Universidad la que los solicita o accede a su visita, con lo cual tácitamente reconoce sus méritos académicos. Si los visitantes son nombrados con cargo al presupuesto de la Universidad, normalmente basta una fotocopia de su título para que la acción de personal sea tramitada por la Oficina de Recursos Humanos y se obtenga el pago correspondiente.

Algunas veces se da el caso de que el visitante no tiene ningún título en áreas en que no es fácil encontrar gente graduada (v.g. cine), para lo cual está previsto que el Vicerrector de Docencia pueda otorgar un permiso para nombramiento temporal y el Consejo Universitario para nombramientos en propiedad. Si el profesor extranjero visitante no tiene permiso de trabajo otorgado por autoridades gubernamentales, el Vicerrector de Docencia puede autorizar su nombramiento durante un semestre.

En algunas ocasiones en que el profesor visitante se incorpora como profesor de la Institución con carácter permanente, el Reglamento de Régimen Académico prevé que se pueda nombrar como profesor visitante y luego como profesor invitado, y se aplica el artículo 30, que dice lo siguiente:

*El Profesor Visitante es el extranjero que la Universidad nombra por un periodo de un año o menos, para colaborar con docencia, investigación, acción social o en un programa mixto. Debe tener como requisito al menos el grado de Licenciado y su nombramiento será propuesto por la Asamblea de Escuela o de Facultad por medio del Director, y el Decano respectivos al Vicerrector de Docencia, siguiendo el procedimiento establecido en los artículos 22,23,24,25,28 y 29 de este Reglamento. Este nombramiento podrá renovarse por el mismo procedimiento hasta por un máximo de dos periodos o sea, por un total de tres años.*

Después de dos años de nombramiento como Profesor Visitante el extranjero tiene opción para ser nombrado como profesor invitado por otros dos años, pudiendo la Asamblea de Escuela o Facultad al final de este periodo aprobar su asimilación total al Régimen Académico, con lo cual queda en propiedad. La Vicerrectoría de Docencia exige que en este momento el interesado tenga reconocidos, equiparados o convalidados sus títulos.

## **5. Conclusiones**

Del estudio anterior se pueden inferir las siguientes conclusiones:

- 1) El sistema altamente centralizado que se sigue en Costa Rica y en otros países centroamericanos, donde todos los trámites empiezan en una única oficina y resultan en decisiones que son válidas para todos los efectos legales en todas las instituciones del país, es muy conveniente para los interesados pero posiblemente difícil de aplicar en países más grandes y donde las universidades estatales no tienen el grado de coordinación que tienen en Costa Rica.
- 2) La distinción introducida hace poco en la Universidad de Costa Rica entre *equiparación* y *convalidación* de títulos, donde la diferencia se basa en la existencia o no de un título equivalente en la Institución, nos parece innecesaria, inconveniente y perjudicial. Innecesaria, porque ninguna consecuencia legal beneficiosa se deriva de semejante distinción y porque un programa que no existe en un momento determinado puede existir luego, o viceversa. Inconveniente, porque el Reglamento que rige para todas las universidades no admite esta distinción, y ese instrumento legal tiene un alcance más general. Perjudicial, porque los reglamentos internos de muchas instituciones hablan de

equiparación, y se pueden generar problemas cuando el acto de reconocimiento hecho en la Universidad de Costa Rica concluye en convalidación y no en equiparación. Basados únicamente en el nombre, esas instituciones podrían no asumir el reconocimiento y la convalidación para efectos tan importantes como serían los salariales. Consideramos altamente recomendable la siguiente fórmula, utilizada por muchos años por el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica, que simplemente dice lo siguiente:

*El Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad de Costa Rica, con base en el **reconocimiento** de <aquí se introduce el título reconocido, tal como aparece en el diploma> otorgado por <aquí se menciona la institución que lo emite> lo **equipara** a <aquí se indica el nivel, es decir, maestría, especialidad o doctorado>.*

Nótese que con esta fórmula no es necesario ni siquiera referirse al área del título al hacer la equiparación, pues simplemente se incluye el título tal como fue expedido y se dice que se reconoce. En caso de que fuese necesario indicar el área de conocimiento en que se hizo el reconocimiento, se añadía este dato en un documento adicional, para los efectos- generalmente laborales- que se buscaban.

- 3) Los convenios firmados por el gobierno de Costa Rica con la antigua Unión Soviética y España han sido muy perjudiciales para las universidades al violentar la autonomía universitaria en materia de títulos y grados, y para el país al no garantizar la formación idónea de los graduados. Si los gobiernos tienen en mente convenios parecidos, donde se pretende el reconocimiento y equiparación automáticas, las universidades deben oponerse.

#### **Anexo. Glosario con los términos anotados.**

- **Convalidación:** “es el acto mediante el cual la Universidad de Costa Rica, previa resolución de la unidad académica que realiza el estudio del expediente declara el nivel académico y la validez del grado obtenido por el interesado, aunque sus estudios no sean equiparables a algún plan de estudios que imparte la Institución” *(Reglamento de Reconocimiento, Equiparación y Convalidación, art.2)*

- **Diploma:** "es documento probatorio de que una persona ha cumplido con los requisitos correspondientes a un plan de estudios, extendido por una institución de educación superior"(Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la educación superior, #6)
- **Equiparación:** "Se entiende por equiparación el acto mediante el cual una de las instituciones miembros de CONARE declara que el título o el grado, reconocido, equivale a un determinado título que ella misma confiere o a un grado de los previstos en el Convenio de Grados y Títulos de la Educación Superior Universitaria Estatal" (*Reglamento del Artículo 30,art.3*)

"Equiparación de estudios que concluyeron con la obtención de un diploma: es el acto mediante el cual la Universidad de Costa Rica, previa resolución de la unidad académica respectiva, declara que los estudios realizados, que culminaron con la obtención de un diploma en una institución de educación superior extranjera, son equivalentes con los de algún plan de estudios que se imparte en la unidad académica que dicta la resolución" (*Reglamento de Reconocimiento, Equiparación o Convalidación, art.2*)

- **Grado:** " es otro de los elementos del diploma y designa el valor académico de los conocimientos y habilidades del individuo, dentro de una escala creada por las instituciones de educación superior para indicar la profundidad y amplitud de esos conocimientos y habilidades en cuanto estos puedan ser garantizados por el diploma" (*Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la educación superior, #6*)
- **Reconocimiento :** "Se entiende por reconocimiento de un grado o de un título, extendido por una institución de educación superior extranjera, el acto mediante el cual una de las instituciones miembros de CONARE acepta la autenticidad de dicho grado o de dicho título y lo inscribe en sus registros con el propósito entre otros, de dar fe, mediante certificación o constancia, de la existencia del documento que lo acredita" (*Reglamento del Artículo 30, artículo 2*).

"Es el acto mediante el cual la Universidad de Costa Rica acepta la existencia de un grado o título y lo inscribe en su registro "(*Reglamento de Reconocimiento, Equiparación o Convalidación, art. 2*)

- **Título:** "Es uno de los elementos que contiene el diploma y designa el área del conocimiento o del quehacer humano en la que el individuo ha adquirido ciertas habilidades y destrezas. El título, en su alcance más simple, designa el área de acción profesional de quien ha recibido el diploma." (*Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la educación superior, #6*)

## **BIBLIOGRAFIA**

- Alarcón Alba, Francisco (compilador) *Ejercicio de profesiones universitarias y reconocimiento de estudios universitarios en Centroamérica*. Actas del I Seminario-Taller Universitario Centroamericano ,Universidad de Costa Rica, diciembre 1994 (San José, Costa Rica: EDUCA-CSUCA,1995)
- CINDA (CENTRO UNIVERSITARIO DE DESARROLLO) *Reconocimiento y convalidación de estudios superiores y títulos profesionales en América Latina y el Caribe* (Santiago de Chile: CINDA, 1998)
- OPES (OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR) *Características de los diplomas del extranjero presentados a CONARE para su reconocimiento de 1987-1997* (San José, Costa Rica: CONARE-OPES, 1997)
- Cox Alvarado, Alexander *Número de carreras en las universidades de Costa Rica 1945-1999* (San José, Costa Rica: CONARE-OPES, 1999)
- OPES *Posibilidades de estudio en la educación superior estatal de Costa Rica en 1999* (San José, Costa Rica: CONARE-OPES, 1999)
- OFICINA JURIDICA, UNIVERSIDAD DE COSTA RICA *Compendio de Normativa Universitaria*, Sección I, Normas de Aplicación General (Universidad de Costa Rica: Oficina de Publicaciones, 1999)
- OPES *Leyes, Convenios y Decretos de la Educación Superior Universitaria Estatal en Costa Rica* (San José, Costa Rica :CONARE-OPES,1990)

**EI RECONOCIMIENTO DE PROGRAMAS DE  
ESTUDIO EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL:  
LA EXPERIENCIA DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA**

**Isabel Torras Junoy<sup>193</sup>**

## **PRESENTACION**

Esta ponencia se enmarca en el proyecto del *Programa Alfa: acreditación de programas, reconocimiento de títulos e integración económica*.

La ponencia está estructurada en dos partes, la primera describe la reforma de los planes de estudio universitarios en el conjunto del Estado español y, concretamente, en la Universitat Politècnica de Catalunya y la segunda se centra en las actuaciones de reconocimiento académico en el ámbito internacional realizadas en el marco de programas europeos.

### **1. La Universitat Politècnica de Catalunya**

La Universitat Politècnica de Catalunya, creada en 1971 a partir de la agregación de las escuelas técnicas existentes en la zona de Barcelona, está orientada hacia la enseñanza y la formación en los campos de Ingeniería, Arquitectura, Marina Civil y Matemáticas Aplicadas.

En la actualidad, y de acuerdo con la Ley de Reforma Universitaria de 1983, la UPC tiene una estructura matricial de centros docentes y departamentos agrupados en seis campus territoriales distribuidos por toda la circunscripción de Barcelona, con la finalidad de dar respuesta al doble objetivo de enseñanza y de investigación.

La estructura organizativa está formada por las citadas unidades estructurales, que son: 15 centros docentes, 38 departamentos y tres institutos universitarios. Además, la UPC tiene adscritos siete centros docentes y un instituto.

En conjunto se imparten 57 titulaciones de 1º y 2º ciclo que agrupan a unos 36.000 estudiantes, 29.000 en centros propios y 7.000 en centros adscritos.

Los departamentos universitarios y los institutos de investigación también organizan y desarrollan las enseñanzas de tercer ciclo, con unos 1.500 doctorandos y unos 5.000 estudiantes en programas de formación de postgrado y formación continuada. Por otra parte, realizan la investigación y la transferencia de tecnología en sus respectivos ámbitos de conocimiento.



La Universidad dispone de un Centro que promueve y gestiona las actividades de transferencia tecnológica, con un nivel de facturación que sobrepasa los 4.000 MPTA anuales y de una fundación, la Fundació Politècnica de Catalunya, que gestiona las actividades de formación continuada y cuya facturación es de unos 1.000 MPTA/año.

La Universidad dispone de una plantilla de 2.200 profesores (70% a tiempo completo), más de 1.100 personas de administración y servicios y unos 400 becarios graduados. El presupuesto liquidado del año 1997 se sitúa alrededor de los 28.500 MPTA.

En estos últimos años, la UPC ha experimentado cambios que han significado saltos cualitativos y cuantitativos muy notables. Veámoslo por medio de algunas cifras que hacen referencia a la evolución de sus centros propios durante la última década. Uno de los aspectos más significativos ha sido el aumento del número de estudiantes matriculados en los estudios de primer y segundo ciclos, que ha pasado de 16.000 a 30.000; se ha duplicado la cifra de estudiantes de doctorado; las titulaciones ofrecidas han pasado de 37 a 57 y en cuanto al número de titulados, se ha pasado de 1.200 a más de 3.500 en el último curso académico.

La educación continua ha entrado con fuerza en la vida académica de la Universidad y ya representa una séptima parte del número global de estudiantes. En términos corrientes, el presupuesto se ha multiplicado por cinco, los recursos gestionados por el Centro de Transferencia de Tecnología lo han hecho por siete y las ayudas a la investigación por cuatro. En los mismos años se han incorporado al patrimonio de la UPC más de 140.000 m<sup>2</sup> de superficie nueva. Finalmente, el entorno de entidades vinculadas a la Universidad ha crecido también notablemente. Destaca la creación de la Asociación de Amigos de la UPC, Ediciones de la UPC, la Fundació Politècnica de Catalunya y un conjunto de entidades, empresas, consorcios y otras organizaciones promovidas por la Universidad, que tienen por objetivo potenciar la investigación. En definitiva, el desarrollo estructural se ha modificado notablemente, aumentando la complejidad y multiplicándose el número de entidades creadas para desarrollar los nuevos retos.

## **2. El sistema universitario español: la ordenación de las enseñanzas**

Las características principales del sistema universitario español son las siguientes:

- Universidad pública con personalidad jurídica propia. Pocas universidades privadas.
- Regida, bajo el principio de autonomía universitaria, por los propios estatutos.
- Financiada en un 80% por fondos públicos, algunos de ellos (20%) en régimen competitivo.
- Con una estructura de personal formada mayoritariamente por funcionarios.
- La administración actúa a dos niveles: estatal o central y regional o de comunidades autónomas.
- En el nivel de la administración central, que asume la competencia de homologar los planes de estudios, se establecen el marco jurídico general que regula el sistema universitario y el catálogo de titulaciones oficiales.
- En el nivel de la administración regional o autonómica se asumen, básicamente, las competencias de planificación del desarrollo universitario en su territorio y la financiación de las universidades.
- La creación del Consejo de Universidades como órgano de coordinación de la política universitaria, con representación de todos los rectores de las universidades españolas y de las administraciones central y autonómicas.

La aprobación en el año 1983 de la Ley de Reforma Universitaria en España supone un cambio radical en el sistema de regulación de las universidades españolas.

Hasta ese momento, el sistema era relativamente homogéneo: los planes de estudio conducentes a una misma titulación tenían los mismos contenidos en todas las universidades y era el propio Ministerio de Educación quien los definía y autorizaba su impartición.

La Ley de Reforma Universitaria establece el régimen estatutario de las universidades, la organización departamental y la necesidad de una nueva ordenación de las enseñanzas que se concretaría con posterioridad.

En el año 1987 se define un nuevo marco general para la ordenación académica de los estudios que supone el establecimiento de las directrices generales comunes, es decir, los criterios de aplicación a todos los planes de estudio oficiales y con validez en todo el territorio nacional.

Títulos oficiales son los establecidos por el Gobierno del Estado a propuesta del Consejo de Universidades y tienen validez en todo el territorio nacional. También se conocen como títulos homologados, pues el carácter de oficiales requiere la previa homologación, por el Consejo de Universidades, del plan de estudios aprobado por la propia universidad.

El objetivo de esta reforma es crear las condiciones para que las universidades puedan implantar unos planes de estudio que garanticen la generación de un output adecuado a las necesidades del tejido productivo del país, respetando el principio de autonomía de las propias universidades. En este sentido, es importante subrayar que por primera vez en España las universidades elaboran sus propios planes de estudio de acuerdo con unos mínimos, lo que en términos cuantitativos supone la definición de un 70% de los programas de estudio.

El Decreto de Reforma de 1987 establece los siguientes criterios comunes:

- Estructura cíclica: los planes o programas de estudios se organizan por ciclos, de tal manera que el estudiante pueda acceder a la actividad profesional una vez finalizado el primero. Se trata de dar más opciones al estudiante y, al mismo tiempo, rentabilizar la oferta universitaria.

Las modalidades de enseñanza superior serán: estudios sólo de primer ciclo, de primer y segundo ciclo y sólo de segundo ciclo. En los dos primeros casos, el primer ciclo deberá contener una serie de materias básicas y otras orientadas a la preparación para el ejercicio profesional.

- Racionalización de la carga lectiva y de la duración de los estudios, hasta ese momento excesivas. Se establece una carga lectiva máxima de entre 20 y 30 horas semanales, con un límite de 15 horas de enseñanza teórica.
- Cómputo del haber académico en créditos con el objetivo de potenciar una mayor apertura de los planes de estudio y una mayor flexibilidad en el currículum del estudiante.

- Incremento del peso específico de la enseñanza práctica, pues se considera que es tan importante como la parte teórica de cara a la incorporación del titulado en el mercado de trabajo.
- Configuración más flexible y libre del currículum. Se introduce por primera vez la posibilidad de que el estudiante pueda definir libremente una parte del itinerario curricular (10%) y que se pueda valorar como créditos académicos la realización de prácticas en empresas, de trabajos profesionales con dirección académica y los estudios realizados en el marco de convenios internacionales.

Con el objetivo de garantizar una estructura común a todos los planes de estudio conducentes a un título oficial, se establece que los contenidos se ordenen diferenciando entre:

- Materias troncales: son aquellas de obligatoria inclusión en todos los planes de estudio conducentes a un mismo título oficial.
- Materias obligatorias y optativas, que son determinadas discrecionalmente por la universidad.
- Créditos de libre elección. La legislación establece que el estudiante podrá obtener créditos de libre elección cursando materias, seminarios u otras actividades elegidas libremente y que no podrán ser objeto de libre elección aquellas actividades o materias de contenido idéntico o muy similar a las de la propia titulación.

Así mismo el gobierno, a propuesta del Consejo de Universidades, establece unas directrices propias de aplicación a los planes de estudio conducentes al mismo título con la pretensión de conciliar el principio de libertad académica y la coherencia formativa, es decir, de dar un grado de libertad suficiente a las universidades pero estableciendo un mínimo común entre los planes de estudio conducentes a un mismo título oficial.

### 3. La reforma del modelo académico de la UPC

En este contexto de reforma de la enseñanza superior, la Universitat Politècnica de Catalunya aprovechó la oportunidad que le daba el hecho de tener que revisar y actualizar los contenidos de cada uno de sus programas de estudio para iniciar una reforma en profundidad. Así, una actuación que podía haber sido meramente burocrática se convirtió en la oportunidad para transformar el modelo académico, especialmente en lo que se refiere a los procesos de docencia y evaluación. La reforma en el ámbito estatal contenía elementos importantes de cambio, al aumentar significativamente las posibilidades del proceso de formación de los estudiantes, e internamente implicaba abordar transformaciones en los ámbitos de la evaluación y de la propia estructuración de los planes de estudios y crear las condiciones para flexibilizar los currículums.

¿Cuáles son los elementos que nos permiten hablar de un nuevo modelo académico en la Universitat Politècnica de Catalunya?

- Evaluación de los estudiantes continuada y global, por bloques curriculares.

De un sistema de evaluación independiente, en el que cada asignatura se matriculaba y evaluaba de forma separada, se pasa a un sistema de evaluación continuada, horizontal o curricular. La evaluación continuada por un lado obliga al estudiante a asistir a clase, aspecto importante habida cuenta del tipo de estudios que imparte la UPC, y por otro incrementa la objetividad de los resultados, ya que conlleva un aumento importante de los actos de evaluación. El carácter curricular permite evaluar el conjunto de las materias como un todo y no como parcelas de conocimiento independientes. Así, la modificación del sistema de evaluación de los estudiantes introduce cambios significativos como son la explicación de los objetivos de la asignatura, la publicidad del sistema y de los parámetros de evaluación y la creación de la figura del coordinador de asignatura. La evaluación curricular se realiza a través de una comisión ad hoc formada por representantes de los agentes implicados en el proceso (estudiantes, profesores y dirección de la unidad docente) lo cual contribuye a distanciar la función docente del profesor de la función de juez y, a su vez, es un mecanismo de control de calidad del propio proceso de evaluación.

- Estructura semestral.

La implantación de una estructura semestral responde básicamente a la creencia de que acortar los períodos lectivos facilita el proceso de aprendizaje y, en consecuencia, mejora sensiblemente los resultados de la evaluación. Posiblemente, pasar de definir los contenidos de una materia de duración anual a una de duración semestral ha obligado al sistema a acotar claramente los contenidos y los objetivos de las materias.

- Permeabilidad interunidades docentes.

La reforma de los planes de estudio prevé que el estudiante pueda elegir libremente el 10% de las materias o actividades de su curriculum. Con la finalidad de hacer realidad esta posibilidad, la Universitat Politècnica de Catalunya permite al estudiante cursar materias del resto de programas de estudio que imparte la propia universidad, establece convenios con otras universidades e instituciones académicamente reconocidas e instrumenta la acogida de estudiantes en prácticas por parte de las empresas.

En la actualidad, todos los planes de estudio tienen estas características y en estos momentos se está definiendo un nuevo marco para afrontar una revisión. Este nuevo marco, a su vez, se define dentro de los parámetros establecidos por el Sistema de Calidad de la universidad.

Este Sistema es el resultado de la atención preferente que la UPC ha dedicado en los últimos años a la mejora de la calidad de las actividades que lleva a cabo - docencia, investigación y servicios- a cuatro niveles distintos: institucional, sectorial, de las unidades y de las personas. La prioridad y el orden cronológico se han establecido de forma estratégica en este mismo orden.

El Claustro General de la UPC, como máximo órgano de gobierno de la universidad, ha tenido un papel destacado en este proceso, discutiendo y aprobando los documentos que han ido configurando el Sistema de Calidad de la UPC:

- En el mes de febrero de 1995, se presentó al Claustro General el “Plan Estratégico de la UPC” que, a partir de la definición de la misión de la universidad y de sus ejes estratégicos establece el plan de actuación para el cuatrienio 95-98.

- En el mes de mayo de 1996, el Claustro General aprobó el documento “Evaluación Institucional y Mejora de la Calidad”, que pone el énfasis en la estructuración del modelo de evaluación interno de la UPC y en la participación en el Plan de Evaluación de la Calidad de las Universidades, promovido por el Consejo de Universidades.
- En el mes de marzo de 1997, el Claustro General con la aprobación del documento “Marco para la Calidad en la UPC”, completa y consolida este sistema de calidad, centrando la atención en los mecanismos que favorecen la participación de la comunidad universitaria y facilitan la implantación de mejoras. Por otra parte, se aprueba la creación del Consejo de la Calidad de la UPC, como un órgano que impulsa y asegura la coordinación y coherencia del sistema de calidad.

El sistema de calidad de la UPC está basado en tres pilares: Planificación, Ejecución y Evaluación, coordinado e impulsado por el Consejo de Calidad.

En el marco de este sistema de calidad, la evaluación de los programas de estudio se está llevando a cabo a través de la evaluación de cada unidad docente, que incluye elementos como la estructura de la titulación, los procesos académicos, la adecuación de los contenidos a los objetivos marcados, el flujo de los estudiantes y todos aquellos que intervienen en el proceso formativo.

La metodología aplicada para este tipo de evaluación contempla dos fases: una primera de autoevaluación, con el apoyo de un protocolo que sirve de guía y sustentada en los indicadores establecidos, y otra de validación por pares.

Estos indicadores (la demanda, el rendimiento académico, la opinión de los estudiantes y de los titulados) permiten realizar un seguimiento sistemático de los resultados del centro docente para cada uno de los planes de estudios que imparte.

El resultado de este proceso de autoevaluación es un plan estratégico de la propia unidad que contiene una parte de diagnóstico y otra de compromisos previamente pactados con el rector de la universidad, cuyo cumplimiento condiciona parcialmente su financiación.

Esta misma fórmula de establecimiento de compromisos se ha empleado en el *Contrato-programa para la mejora de la calidad de la Universidad*, firmado por la UPC y la Generalitat de Catalunya en julio de 1997. Partiendo de la fijación de objetivos de mejora, la evaluación de los resultados y la financiación vinculada a conseguirlos, este contrato debe permitir la mejora de la Universidad en su actividad docente, investigadora y de gestión, el incremento de la eficiencia en el uso de los recursos humanos y económicos disponibles y una mayor transparencia, así como el rendimiento de cuentas a la sociedad.

#### **4. Actuaciones de reconocimiento académico en el ámbito internacional**

Durante este período de reforma estructural (1991-1997), las unidades docentes han hecho un esfuerzo considerable para dar a conocer el sistema educativo español y la propia especificidad de la Universitat Politècnica de Catalunya. Es obvio que cada país tiene su propio sistema de enseñanza en cuanto aspectos como la duración de los estudios, la distribución de contenidos, la metodología docente e incluso los estándares de calidad. Cada universidad de cada país aborda el reto de la formación para la integración en el mercado laboral sin tener demasiado en cuenta la proximidad geográfica y política de los estados vecinos.

Sin embargo, pese a esta diversidad, la Unión Europea se define, a través del Acta Única, como un área sin fronteras en la que se pretende garantizar la libertad de circulación y de trabajo para los habitantes de los estados miembros.

El período de transformación de su sistema a través de la implantación de los nuevos planes de estudio y de la introducción de cambios en el modelo académico ha permitido a la Universitat Politècnica de Catalunya crear las condiciones para trabajar en el ámbito del intercambio académico y estudiantil con universidades extranjeras, especialmente de la Unión Europea. La UPC participa en los principales programas de movilidad internacional. El sistema está preparado para que el 20% de los estudiantes puedan realizar estancias formativas en el extranjero.

El programa ERASMUS de la Unión Europea (UE) ha promovido, desde 1987, la cooperación entre las universidades de la UE y de la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA), incidiendo particularmente en el intercambio internacional de estudiantes con reconocimiento académico de estudios, incorporándose por primera vez a la convocatoria de la Universitat Politècnica de Catalunya los principales países



de la Europa central y oriental (PECO). El programa financia parcialmente el coste que representa cursar estudios en el extranjero y pide a las universidades participantes que ofrezcan matrícula gratuita a los estudiantes visitantes y que reconozcan académicamente los estudios cursados en el extranjero de los estudiantes propios, de acuerdo con el programa académico previamente establecido por la universidad de origen.

Otra de las grandes novedades de este año académico en la UPC, paralela a la que se ha producido en la convocatoria SÓCRATES-ERASMUS 98/99, es la oferta de un número reducido de plazas académicas en un conjunto de universidades técnicas de América Latina con las que la Universidad tiene suscritos acuerdos de intercambio. Esta nueva línea se inicia centrada exclusivamente en la realización del Proyecto Final de Carrera. Estas plazas ofrecen las mismas ventajas que las SÓCRATES, con la única diferencia de que los estudiantes beneficiarios no recibirán ninguna ayuda económica. Sin embargo, la exención de matrícula representa un beneficio económico de primer orden, habida cuenta la importante presencia de universidades privadas con matrículas muy elevadas incluidas en la selección.

El objetivo del programa SÓCRATES es que las escuelas y facultades amplíen y enriquezcan la oferta docente a sus alumnos mediante la estancia en otras instituciones universitarias para cursar asignaturas o realizar el Proyecto Final de Carrera en el extranjero durante uno o más cuatrimestres. La intención es ofrecer a los estudiantes una formación más amplia con el conocimiento, al menos, de otra lengua, cultura, país e institución, fomentar la idea de la dimensión europea entre los titulados de la universidad y contribuir al proyecto de la construcción de Europa. Además de completar la formación de los estudiantes en áreas específicas propias de la universidad de destino, el valor añadido que supone la participación en este programa es el interés de las empresas por los titulados con estancias académicas en el extranjero, lo que supone una formación más completa, mayor capacidad para la innovación y más flexibilidad para adaptarse a situaciones nuevas. En definitiva, una mayor preparación ante la competitividad que supone la internacionalización del mercado laboral.

El reconocimiento de los estudios y de los títulos es una condición previa para la creación de una "zona abierta europea" de educación y formación en la que estudiantes y profesores puedan moverse sin obstáculos. Por este motivo se puso en marcha el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos Académicos (ECTS). Este sistema es un

instrumento que favorece la transparencia, fomenta las relaciones entre centros y amplía las opciones de los estudiantes. El sistema facilita a los centros el reconocimiento de los estudios realizados mediante la utilización de un sistema de evaluación fácilmente comprensible -créditos académicos y notas-, además de servir para interpretar los sistemas nacionales de educación superior. El sistema ECTS se basa en tres elementos esenciales: *información* sobre programas de estudios y resultados académicos de los alumnos, *reconocimiento* mutuo entre los centros asociados y el estudiante y utilización de *créditos académicos ECTS* que indican el volumen de trabajo del estudiante. Por sí mismo, el ECTS no regula el contenido, la estructura o la equivalencia de los programas de estudios. Estas son cuestiones de calidad que deben ser determinadas por los propios centros de enseñanza superior a la hora de establecer una base satisfactoria sobre acuerdos de cooperación, ya sean bilaterales o multilaterales. El código práctico del ECTS proporciona instrumentos para crear transparencia y, como se ha dicho, para facilitar el reconocimiento académico pleno. Esto significa que el período de estudios en el extranjero, incluyendo los exámenes y otras formas de evaluación, sustituye a un período de estudio comparable en la universidad de origen, aunque pueda variar el contenido del programa de estudios de que se trate. La utilización del ECTS es voluntaria y está basada en la confianza mutua sobre la actividad académica de los centros asociados, teniendo en cuenta que cada centro selecciona a sus propios socios.

Los elementos que proporcionan transparencia al ECTS son:

- Los *créditos académicos*, que son el valor numérico asignado a cada curso con el fin de describir el volumen de trabajo necesario para completarlo.
- El *catálogo informativo*, que contiene información escrita destinada a los estudiantes y al personal universitario en materia de centros, departamentos, organización y estructura de los estudios y de los cursos.
- El *expediente académico*, que contiene los resultados académicos de manera global y que es fácilmente comprensible y transferible de un centro a otro.
- El *contrato de estudios*, que incluye el programa de estudios que se cursará y los créditos académicos ECTS que se asignarán, una vez aprobado, con el compromiso de los centros de origen y de acogida, así como del estudiante.

También son necesarias *buena comunicación* y *flexibilidad* para facilitar el reconocimiento académico de los estudios completados o realizados en el extranjero. A este respecto, las universidades nombran *coordinadores ECTS* que desempeñan un papel importante, pues su principal labor es abordar los aspectos académicos y administrativos del sistema. En principio, el estudiante de intercambio debería tener acceso a todos los cursos ordinarios, incluidos los de doctorado, del centro o departamento que utiliza el ECTS, y no a cursos específicamente elaborados para ellos, y no deberá excluirse la posibilidad de que obtengan el título del centro de acogida.

En este sentido, la Universidad Politécnica de Catalunya, está fomentando la firma de acuerdos de doble titulación con Universidades europeas de calidad y excelencia, especialmente las que forman el consorcio CLUSTER.

Estos acuerdos parten de la base de que los estudiantes cursan aproximadamente el 80% de su titulación en la universidad de origen y el resto, más un excedente de créditos que puede cifrarse entre uno y tres semestres añadidos dependiendo de los acuerdos firmados con cada institución, en la universidad de destino, tras lo cual obtienen los títulos de ambas universidades. Hasta el momento, la respuesta a la oferta de plazas de doble titulación en la UPC puede valorarse como muy satisfactoria, hecho que anima a la institución a consolidar e incrementar los acuerdos firmados.

Cabe subrayar que estos acuerdos de doble titulación, que las unidades docentes de la UPC han establecido con universidades europeas, se establecen en el marco de una amplia cooperación que abarca los siguientes ámbitos:

- Intercambio de estudiantes a través de estancias en la universidad o la industria.
- Intercambio de estudiantes para seguir un programa de formación en la universidad de acogida.
- Intercambio de profesores y de personal investigador.
- Colaboración científica por medio de conocimiento recíproco de métodos e instrumentos formativos y de la investigación común en los ámbitos científicos y técnicos desarrollados en cada institución.

## **EL METODO EUROPEO PARA LA TRANSFERENCIA DE LOS CREDITOS (ECTS)**



## INTRODUCCION

El futuro estandar para la certificación de calidad de la enseñanza universitaria en Europa parece ser el uso de ECTS (European Credit Transfer System).

Este método europeo para la transferencia de créditos es un sistema de licenciatura con puntaje, que desarrolla su máxima potencialidad dando transparencia a los programas de estudio, facilitando la transferencia de una universidad a otra y reconociendo los currículos a nivel internacional.

Las palabras claves de ECTS son: cargo de trabajo, tiempo pleno, créditos, se analizará primero el significado de estos términos en la enseñanza universitaria internacional y después como son considerados en el sistema ECTS.

El estudiante para aprender lo que el docente comunica en una hora de enseñanza, debe estudiar en su casa por lo menos tres horas si quiere tener buenas posibilidades de superar el examen.

Es necesario, por lo tanto, establecer un límite a las horas de trabajo del estudiante medio en una semana (por ejemplo 45-60 horas), por lo que el número y la carga de las enseñanzas no deberán superar este límite.

El tiempo pleno semanal así definido pareció útil como para transformarse en una medida numérica del trabajo efectuado por el estudiante.

Es decir, el estudiante que trabajó a tiempo pleno superando los exámenes de las asignaturas, ganó tantos "créditos" cuantas fueron las horas trabajadas.

En el tiempo la relación entre horas y créditos desapareció casi totalmente, este tipo de relación se lee en los programas de muchas universidades americanas en los que los créditos asignados por una asignatura son pares a las horas por semana en clase, en laboratorio y de estudio a casa.

Sucesivamente el total de las horas trabajadas por semana en un año se transformó en una medida cuantitativa cómoda del crédito, si se prefiere del puntaje, obtenido por el estudiante.

Si, por ejemplo, si por falta de asistencia o por fracaso, el estudiante no trabajó con éxito en algunas asignaturas, esto se reflejará en su carrera del año con un número menor de créditos obtenidos.

En general las reglas seguidas por las oficinas que se ocupan de las inscripciones son bastante rígidas: los estudiantes no pueden inscribirse a un número de asignaturas cuya suma de créditos supere un límite máximo o sea inferior a un mínimo. Los créditos no son la calificación del examen sino la cantidad de conocimientos que el estudiante ha sabido almacenar siguiendo los cursos, siempre que haya demostrado con pruebas repetidas y el examen final de haber asimilado la materia. Generalmente recibirá además una calificación por su prestación, pero no es raro que esta siga la regla binaria superado/no superado. Se hace notar, además, que en el sistema a puntaje la calificación pierde importancia respecto a la acumulación de créditos. Los créditos madurados año por año llevan al objetivo final de alcanzar el título de estudio.

El crédito es potencialmente una "moneda didáctica" que se puede transferir, lo que hace necesario que esta la moneda didáctica sea, además, una "divisa" única reconocida en el área en la que se quiere hacer circular libremente.

La Comisión Europea se planteó la necesidad de una reglamentación comunitaria que aclare unívocamente el significado cuantitativo del sistema de puntaje en el área de los países de la Unión. Para ello se preparó un reglamento de actuación identificado con la sigla ECTS, iniciándose en 1988/89, una fase de experimentación por seis años, como parte del programa para intercambio de estudiantes ERASMUS, fase en que inicialmente se involucraron 81 instituciones y tres consorcios británicos que se comprometieron a aplicar el método propuesto. Al final de la fase piloto, en 1995, las universidades involucradas en el proyecto subieron a 145. Hoy ECTS es un instrumento consolidado en casi todos los ateneos europeos y forma parte, además, de los acuerdos entre los consorcios universitarios Canadá, Estados Unidos y Unión Europea para facilitar transparencia y reconocimiento.

## **1. Sobre que cosa se basa el método ECTS**

El método ECTS se basa sobre dos principios: un postulado y una regla convencional.

El postulado básico es que el estudio universitario es una actividad a tiempo pleno.

La regla convencional es que el trabajo realizado en un año por el estudiante con beneficio valga 60 créditos.

Los créditos han sido entendidos como medida (desde un mínimo de uno a un máximo de 60) atribuida en un año para describir el trabajo que el estudiante debe realizar para completarlo. Es evidente que los 60 créditos no pueden ser todos atribuidos a uno, dos o tres cursos, sino distribuidos entre las asignaturas del año. Una consecuencia inmediata de la regla convencional es que si el estudio se organiza en semestres, cada semestre dará al estudiante diligente 30 créditos. Si después el año académico se divide en cuatrimestres, cada uno de ellos, seguido con beneficio, dará al alumno 20 créditos. Consecuencia coherente es que un semestre no puede "pesar" más de 30 puntos ni menos, porque esta significaría violar la regla del tiempo pleno: el alumno tendría que hacer "horas extraordinarias" en una parte del año y en la otra descansaría.

¿Existe incompatibilidad entre este método y la mayor parte de los grados italianos?

Ciertamente no, pero indudablemente la adecuación a ECTS requiere una reflexión atenta por parte del Consejo del Curso de Grado sobre la distribución de los puntos entre las varias asignaturas, que van atribuidos desde "arriba hacia abajo" por un órgano colegiado y no viceversa, sino se podría tener un total de más de 60 créditos por un año. Es necesario evitar el uso de decimales. Se recuerda, además, que la unidad de medida del crédito está estrechamente relacionada con la hora de trabajo semanal, por lo que no tendría significado fraccionarla ulteriormente. El sistema de enseñanza universitaria nacional italiana está organizado de acuerdo a ordenamientos didácticos que indican para cada curso de estudios y por año un conjunto de asignaturas, obligatorias o facultativas, a seguir. El consejo del curso de estudios en su autonomía didáctica debe evaluar el peso de cada disciplina en términos de créditos como cuota parte del trabajo total, distribuyendo los puntos entre todas las asignaturas, estando atento a no superar el número de 60, límite que representa la carga máxima de trabajo asignable al estudiante por año. El método se presta a la restructuración de las asignaturas en módulos didácticos, repartidos, posiblemente, en actividad de clase, en laboratorio, en campo, en actividad de grupo o en pasantías en empresas. Estas diversas tipologías competirán, con una cuota diferente, en la aplicación global del alumno. La evaluación del peso se realizará usando la óptica del estudiante que aprende. Cuenta sólo el trabajo que el alumno debe efectuar para adquirir la materia respecto a la carga de trabajo total y no la importancia en términos de obligatoriedad o

complementariedad, ni el estatus del profesor que enseña. El Instituto/Departamento preparará un fascículo con la descripción de dichos elementos fundamentales para la aplicación del sistema.

El éxito de la operación está ligado a la coherencia, confianza recíproca y a la capacidad de flexibilidad. No es posible establecer mecánicamente la aplicación que permita a un alumno de capacidad media la superación de un curso A, y sobre todo compararla con la dedicación necesaria para los cursos B, C y D, etc., del mismo año.

Algunas reglas pueden ayudar:

- Si el módulo didáctico se desarrolla en laboratorio y allí termina, su peso será menor que el de un módulo con un número igual de horas
- Que se desarrolla en clase en que se dan lecciones teóricas que requieren una mayor dedicación ulterior en casa.
- Lo mismo vale para los ejercicios, las actividades de seminario, de grupo o de internado, si estas forman parte integrante del programa de grado.
- El sistema ECTS prevé que las tesis de grado, de diploma y los proyectos constituyan una dedicación suplementaria no compatible con la frecuencia a tiempo pleno en aula. Su peso debe ser por lo tanto proporcional al tiempo empleado para realizarlas: seis meses 30 créditos, cuatro meses 20 créditos, etc.
- Esta regla entra parcialmente en conflicto con el grado y el diploma italiano. En efecto, los dos títulos de nuestros ordenamientos prevén cursos de tiempo pleno durante todos los años, pero además el desarrollo de una tesis final. por lo tanto 180, 240, 300 y 360 créditos para los programas de grado de tres a seis años corresponden sólo a las asignaturas, y entonces se deberían asignar puntajes ulteriores por la tesis. La aritmética dice que el estudiante no es capaz de terminar el grado según los tiempos legales establecidos a menos que realice un conspicuo trabajo extraordinario. Por lo que sería mejor que en el último año se previera sólo un semestre para los cursos y el otro para el trabajo de tesis.
- El sistema ECTS se extiende fácilmente al doctorado de investigación, a las escuelas de especialización o al master. Las características de dichos programas



postgrado serán las de tener un peso de créditos más alto en las actividades seminariales, de laboratorio y de internado respecto a las asignaturas.

- De esto resulta que para aquellas facultades que quieran instaurar ECTS, créditos/carga de trabajo/asignaturas/calificaciones deberán ser explicados y descriptos en oportunos documentos informativos.

## **2. Instrumentos para la aplicación del ECTS**

El método europeo de transferencia de créditos necesita de tres instrumentos: el fascículo informativo, la escala ECTS de interpretación de los datos y el certificado histórico.

El plan de estudios reinterpretado según ECTS, debe ser transparente y consultable por todos.

El elemento principal para lograr este objetivo es la elaboración de un fascículo informativo, en italiano y en un idioma vehicular, donde estén indicados todos los datos del curso de grado, la organización en cursos/módulos/stages, los créditos por curso/módulo/stage, las propedeuticidades, la obligatoriedad o no, las horas de lección/ejercitación por semana, los contenidos, la bibliografía, las modalidades de examen, el nombre de los profesores, etc.

La Comisión debió tener en cuenta, además, el gran interés mostrado por los estudiantes sobre el significado cualitativo de la calificación obtenida para superar el examen.

Es sabido, en efecto, que esto depende del profesor, del curso de estudios, de la universidad y finalmente del país.

En Gran Bretaña se usan calificaciones en centésimos, el mínimo es 40/100 y 60/100 es una buena calificación.

En Alemania el mejor puntaje es uno mientras la suficiencia se obtiene con cuatro.

En Francia se usan vigésimos y generalmente 12/20 es bueno.

En Italia el 18/30 es por demás modesto. Para hacer transparentes y traducibles las calificaciones el método ECTS invita a las universidades a integrar las informaciones sobre las prestaciones del alumno, dadas según la escala de calificaciones adoptada por el instituto de origen, con una evaluación de acuerdo a la escala ECTS de conversión de calificaciones:

Calificación ECTS	Porcentaje de estudiantes que generalmente obtienen esta calificación	Definición
A	10	EXCELENTE-óptimo beneficio
B	25	MUY BUENO-superior a la media general
C	30	BUENO-en conjunto bueno
D	25	SATISFACTORIO-bastante bueno pero existen lagunas
E	10	SUFICIENTE-satisface los criterios mínimos
FX	-	INSUFICIENTE-es necesario más trabajo antes de poder reconocer los créditos
F	-	INSUFICIENTE-es necesaria una notable cantidad más de trabajo

La escala ECTS se refiere a la acepción común de conceptos claves como "excelente", "bueno", "suficiente" que deberían ser interpretados en modo subjetivo por el examinador, y consecuentemente unidos a la graduación numérica por el mérito de una misma clase. Por definición a la calificación "A" se asocia la porción del 10% de todos los alumnos que están en la parte alta de la escala de mérito de la clase. Viceversa, serán suficientes, y por lo tanto merecedores de una "E", los alumnos que se ubican en la porción del 10% más baja de todos los idóneos. Las calificaciones "B", "C", "D" se refieren a las prestaciones de valor intermedio aproximado respecto a los dos extremos. El doble uso del término de juicio y de la indicación estadística representa un doble acercamiento destinado a facilitar la interpretación de la calificación asignada por el examinador. Si las modalidades de examen lo permiten, él podrá distribuir las calificaciones positivas asignadas a los mismos estudiantes y dar a ellos la correspondiente A, B, C, D, E. Si él cree de no poder hacer el análisis estadístico por el exiguo número de alumnos, por ejemplo, ni siquiera uniendo los resultados de varios años, tendrá siempre a disposición una escala convencional de juicios entre los que elegir el que más se acerca al significado de la calificación local.

Por convención la Comisión decidió, después de una larga discusión, limitar a cinco los juicios para evaluar la prestación positiva en el examen. Un número menor no permitiría comunicar todas las informaciones necesarias mientras un número superior de calificaciones implicaría un nivel de precisión que no se encuentra siempre en la realidad.

La escala ECTS no quiere de ningún modo sustituir la calificación original, que debe ser siempre mencionada en los certificados de los estudiantes. Pero es muy útil que los profesores expliquen el significado cualitativo de su calificación, poniendo junto a la misma una "A", una "B" u otra letra atribuida teniendo en cuenta el significado, estadístico o de juicio de la tabla ECTS. Se dará así un dato más, útil para caracterizar la carrera escolar.

El certificado histórico dado al alumno se transforma, por lo tanto, en un elemento importante de información general, transparente y traducible en cualquier contexto académico nacional o no. Este debe contener, junto al título de las asignaturas y a las calificaciones según el método original del instituto, además el número de créditos por asignatura, los puntos totales que el alumno ha alcanzado y la calificación de los exámenes expresados en grados ECTS.

Finalmente, no se debe absolutamente subestimar la importancia del método ECTS para abatir las barreras de incomprensión entre ateneos de países diversos, debidas a la no traducibilidad de métodos y costumbres universitarias, herencia de una historia más que milenaria. Hemos citado la escuela anglosajona, pero junto a ésta, existe la universidad latina, la centro-europea y muy pronto, en sus variadas expresiones, se comparará con la tradición de los países de Europa del este en fase de preacceso a la Unión pero en parte ya introducidas para todos los efectos en el programa SOCRATES. ECTS para todos puede representar el "idioma" vehicular capaz de hacer inteligibles historias y tradiciones de la instrucción superior tan diversas y ricas.

### **3. La aplicación de ECTS en Italia**

Ahora analizamos algunas "curiosidades" de la enseñanza universitaria italiana a la luz de ECTS. Partamos de hechos conocidos.

En Italia el 70% de los inscritos abandona los estudios, y el 30% de los graduados experimenta una duración real del propio estudio muy superior a la duración legal. Ir fuera de curso se considera un hecho fisiológico. Entre las tantas explicaciones posibles, deseamos centralizar la atención en una, en particular, no ligada a la mayor o menor calidad del servicio universitario.

El estudio en la universidad está basado sobre el tiempo pleno. La mayor parte de los estudiantes consultados declara haberlo hecho. Sin embargo, el tiempo no fue suficiente para completar el grado en los años previstos por los ordenamientos, creyéndose que, junto a muchas otras causas, la carga de trabajo a la que los estudiantes están sometidos puede ser superior a sus posibilidades, lo que probablemente es cierto.

Muchos grados requieren que el estudiante tenga aproximadamente 20 horas de lecciones en aula por semana. Por lo tanto, debería estudiar a casa al menos otras 60. La carga de trabajo total, entre aula y repaso a casa, es de 80 horas, lo que significa, aproximadamente, 13 horas al día, seis días a la semana. Es posible, consecuentemente, que los estudiantes de inteligencia y voluntad media no logren estar al día y acumulen retrasos. Paradojalmente, el cuarto de hora académico, por algunos criticado como hecho arcaico del modo italiano de enseñar, es un medio consciente para mitigar la carga de trabajo que grava sobre el estudiante. Es una creencia difundida que la universidad anglosajona es menos difícil que la latina y la centro-europea, ya que su carga de trabajo es generalmente menor, aproximadamente 45 a 50 horas por semana. Otros aspectos diferencian la enseñanza en los ateneos anglosajones de los de Europa continental, pero no es éste el momento para una mayor comparación. La verdad es que el 80% de los inscritos británicos se gradúa en el tiempo establecido.

A la luz del método ECTS se puede ahora entender que la mayor o menor dificultad de los estudios no está ligada evidentemente a una calidad diversa de la enseñanza anglosajona sino a una diferente cantidad, proporcional al factor tiempo.

Estos elementos cognoscitivos ulteriores, derivados de la aplicación en Italia de ECTS podrán quizás ser útiles al legislador en alguna fase posterior de la reforma de la instrucción universitaria.

#### **4. Una síntesis explicativa**

en resumen, el ECTS nació con el objetivo de promover el reconocimiento académico de los estudios realizados en el exterior. Está basado en tres elementos: la información sobre los planes de estudio y los resultados del estudiante, el acuerdo recíproco entre los institutos asociados y el estudiante y el uso de los créditos ECTS, valores que representan el volumen de trabajo efectivo del estudiante. Estos tres elementos de base se hacen operativos a través de tres documentos fundamentales: el "fascículo informativo", el "módulo de candidatura/contrato de estudio" y el "certificado de los estudios realizados".

El sistema ECTS garantiza la transparencia a través de los siguientes instrumentos:

- Los créditos ECTS, que expresan la cantidad de trabajo que cada unidad de una asignatura requiere respecto al volumen global de trabajo necesario para efectuar con éxito un año de estudio completo del instituto, es decir: lecciones en aula, trabajo práctico, seminarios, pasantías, investigaciones en campo, estudio personal (en biblioteca o a casa) como también los exámenes u otros eventuales modos de evaluación. El ECTS se basa entonces en el volumen global de trabajo y no se limita exclusivamente a las horas de frecuencia.
- Los créditos representan el volumen de trabajo de un año académico de estudio y de norma 30 créditos equivalen a un semestre y 20 créditos a un cuatrimestre.
- El fascículo informativo ECTS que da informaciones útiles al estudiante y al personal sobre los institutos, las facultades, los dependientes, la organización y la estructura de los estudios, así como también sobre las unidades de las asignaturas.
- El contrato que describe el plan de estudios que el estudiante deberá seguir e indica los créditos ECTS que se le darán cuando lo haya completado de modo satisfactorio. El contrato vincula por un lado el estudiante a seguir el programa de la universidad que lo acoge considerándolo como parte integrante de su instrucción superior y, por otro, el instituto de origen a garantizar al estudiante el reconocimiento académico pleno de los créditos adquiridos en el exterior y en

último el instituto de acogida en suministrar las unidades de las asignaturas convenidas, consentidas por el calendario académico.

- El certificado ECTS que presenta en manera clara, completa y comprensible para cada una de las partes los resultados académicos del estudiante y debe ser fácilmente transferible de un instituto a otro. Para facilitar el reconocimiento académico de los estudios emprendidos o terminados en el exterior es necesario, además, de una buena comunicación y elasticidad. Por este motivo los coordinadores ECTS desempeñan un rol determinante, dado que corresponde principalmente a ellos ocuparse de los aspectos académicos y administrativos del ECTS.

En conclusión se puede afirmar que el sistema de créditos ECTS ofrece una serie de oportunidades dotadas de una notable carga innovativa:

- Es un instrumento de control cuidadoso y confrontable de las cargas didácticas y su distribución ya sea entre los docentes que entre los estudiantes, permitiendo cambiar la óptica de la enseñanza al aprendizaje.
- Sustituye el concepto de frecuencia obligatoria con frecuencia con la finalidad de alcanzar los objetivos del estudiante
- Permite una mayor movilidad de los estudiantes que pueden moverse con mayor disponibilidad de elección en sus recorridos didácticos ya sea entre facultades diversas del mismo ateneo, que entre diversos ateneos, que entre diversos niveles de curso de estudio
- Acentúa la modularidad de los cursos permitiendo a los docentes construir propuestas didácticas que acceden a tipologías compuestas (lecciones frontales, enseñanza a distancia, uso de tecnologías) y que se adaptan mejor a las exigencias de una población estudiantil extremadamente diferenciada.
- Su ejecución implica un desarrollo de la colegialidad de las decisiones entre los docentes y un confronto sobre temas didácticos con el cuerpo estudiantil

- Se vislumbra la posibilidad de organizar mallas de estudio flexibles, innovativos respecto a los consolidados que responden a las exigencias de pequeños grupos.
- Puede establecer acuerdos interesantes con entes extraños a la universidad, como estructuras formativas post-secundarias o entes de investigaciones, empresas y administraciones publicas o entes locales.

## REFERENCIAS

1. P.Blok, The first extension of the European Credit Transfer System (ECTS)- *Working document for the ECTS evaluation meetings*, March-April 1996 in Amsterdam and Bordeaux, University of Amsterdam, 1996
2. P.Blok, European Credit Transfer System, in M.Cavallini, E.Stefani(a cura): *Atti del convegno "Campus": terreno di sperimentazione formativa. Crediti, cultura d'impresa, cultura europea, humanities*, Roma, CRUI, 25 luglio 1996
3. P.Blok, A.Scholten, The second phase of the European Credit Transfer System (ECTS), *Working document for the ECTS evaluation meeting 1-3 june 1997* in Cagliari, Italy, Amsterdam, Nuffic, 1997
4. M.Callari Galli, I crediti didattici, in L.Galliani, L.Santelli Beccegato (a cura di), *Guida alla laurea in Scienze dell'educazione*, Bologna, Il Mulino, 1995
5. F.Dalichow, A comparative study of Academic Credit Systems in an International Context, *Journal of studies in International Education*, vol.I, Fall, 1997

**RECONOCIMIENTO DE TÍTULOS Y GRADOS EN MÉXICO.  
LA EXPERIENCIA DE LA UAM.**

**Antonio Aguilar A.<sup>195</sup>**

---

<sup>195</sup>

Director de Sistemas Escolares, Universidad Autónoma Metropolitana, México.



## INTRODUCCION

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) fue creada el 17 de diciembre de 1973 como una institución pública de educación superior al servicio de la sociedad de su tiempo. La UAM es una casa de estudios asentada en la tradición, comprometida con la reflexión serena de las ideas, abierta a la universalidad del conocimiento, interdisciplinaria y flexible, donde los diferentes miembros que la conforman: profesores y alumnos, personal administrativo y funcionarios, conviven y trabajan en favor de la generación transmisión y preservación y difusión de la cultura.

La UAM se encuentra ubicada en tres unidades dentro de la Ciudad de México y atiende 43.000 estudiantes de licenciatura y 1.200 de posgrado. Imparte 59 programas de licenciatura y 46 programas de posgrado y hasta el mes de abril de 1999 habían egresado 67.429 estudiantes de licenciatura. A la misma fecha han egresado 1.818 estudiantes de posgrado

### 1. **Reconocimiento en México de títulos y grados obtenidos en el extranjero.**

Si bien existen acuerdos y tratados internacionales que de una u otra manera limitan y reglamentan el reconocimiento en México de estudios realizados en otros países, el sistema administrativo mexicano tiene un hueco que permite, en la práctica, que casi todos los estudios realizados en cualquier lugar del mundo sean reconocidos para ejercer una profesión en México. La razón es la siguiente:

La *Ley Federal de Educación* establece instancias que tienen la facultad de otorgar equivalencias, revalidaciones y acreditaciones de estudios. Estas instancias son algunas Instituciones de Educación Superior (IES) y la Secretaría de Educación Pública (SEP) que es la dependencia del Gobierno Federal responsable de la educación que se imparte a nivel nacional.

De acuerdo a *la Ley Orgánica* de la Universidad Autónoma Metropolitana, esta tiene entre otras facultades las de expedir certificados de estudios y otorgar diplomas, títulos y grados académicos, y revalidar y establecer equivalencias de estudios del mismo tipo educativo, realizados en instituciones nacionales y extranjeras.

Su *Reglamento de Revalidación, Establecimiento de Equivalencias y Acreditación* hace las siguientes definiciones acordes a la legislación mexicana en la materia:

*Equivalencias de estudios* es la declaración de igualdad académica entre los estudios de tipo superior realizados en instituciones de tipo superior realizados en instituciones que forman parte del sistema educativo nacional y los que se imparten en la Universidad.

*Acreditación de estudios* es la determinación de las igualdades académicas entre las unidades de enseñanza-aprendizaje correspondientes a los planes y programas de estudio que se imparten en la propia Universidad y

*Revalidación de estudios* es la validez oficial que otorga la Universidad a los estudios realizados en instituciones que no forman parte del sistema educativo nacional.

La "revalidación" establecida puede ser parcial o total; la parcial se instrumenta en los casos en que los interesados pretenden realizar sus estudios de licenciatura o de posgrado en la Universidad, obteniendo de ella la validez de los estudios realizados en otra institución, de tal manera que no se vean en la necesidad de cursar la totalidad de las unidades de enseñanza-aprendizaje del plan correspondiente.

La "revalidación total", en cambio, se instrumenta cuando los interesados pretenden realizar estudios de maestría o de doctorado en la Universidad, para lo cual requieren que se les otorgue validez global a los estudios de licenciatura o de maestría que han concluido en otra institución.

En la revalidación total, el interesado recibe un documento en el que se reconoce que los estudios realizados en el extranjero corresponden a una licenciatura o posgrado mexicana. Por ejemplo, si un Instituto de Educación Superior (IES), tiene la facultad para establecer la equivalencia total de estudios realizados para obtener el título en una licenciatura en Administración en alguna universidad de otro país sudamericano, otorga un documento indicando que el título equivale al que otorga en la licenciatura en Administración que se imparte en dicha IES.

Aún cuando la UAM tiene la facultad de otorgar equivalencias, revalidaciones y acreditaciones totales y parciales, desde su fundación ha seguido la política de otorgar

estos reconocimientos únicamente para el efecto de dar derecho a ingresar a realizar estudios en la UAM, esto es, nuestra institución no hace el reconocimiento de estudios con valor ante terceros.

Cuando los estudiantes extranjeros llegan a México para realizar estudios de posgrado, están obligados a tramitar la revalidación de estudios de licenciatura debido a que el estudiante, al ingreso, debe demostrar que cumple con los antecedentes académicos requeridos, y al egreso, tiene la obligación de realizar el trámite de *Revisión de Estudios* donde debe demostrar la validez oficial de los antecedentes académicos a efecto de recibir el título o grado correspondiente.

Lo usual es que los extranjeros tramiten la revalidación ante la Secretaría de Educación Pública. El caso mas frecuente se da en estudiantes que revalidan su licenciatura para ingresar a estudios de posgrado. La Secretaría de Educación Pública realiza este trámite sin cuestionar la razón del mismo, por lo que cualquier extranjero se puede presentar a solicitarlo sin necesidad de justificar la necesidad del trámite.

Una vez que la persona cuenta con el documento de revalidación, si no corresponde a Ciencias Biológicas o de la Salud, puede presentarse ante la Dirección General de Profesiones, dependencia federal encargada de emitir las cédulas profesionales que autorizan a las personas a ejercer una profesión. En esta oficina puede tramitar su cédula profesional sobre la base del título revalidado (no del original) y con ello ejercer esa profesión en cualquier lugar de la República Mexicana.

Para muchas de las profesiones asociadas a títulos del área de Ciencias Biológicas y de la Salud, se requiere adicionalmente un trámite de revalidación ante la Secretaría de Salud (SS), luego del cual se obtiene una cédula que permite ejercer temporalmente en el territorio mexicano. Modificaciones recientes a la ley de la SS, exigen tanto a nacionales como a extranjeros la actualización como requisito para otorgar periódicamente una cédula profesional.

Los extranjeros que obtienen la cédula mexicana pueden ejercer la profesión si tienen la forma migratoria adecuada ya sea temporal o definitiva. Esta se obtiene por derechos constitucionales tales como el matrimonio con mexicano(a), o por solicitud expresa ante la Secretaría de Gobernación.

## **2. Reconocimiento en el extranjero de títulos y grados mexicanos.**

La flexibilidad que en la práctica tiene el gobierno mexicano para reconocer estudios realizados en el extranjero no encuentra reciprocidad. Por ejemplo: Los titulados en México que quieren ejercer su profesión en Estados Unidos deben cumplir con todos los requisitos establecidos por el Gobierno Federal, los Gobiernos Estatales y las asociaciones profesionales correspondientes, no existiendo ninguna diferencia desde la implantación del tratado de libre comercio NAFTA. Si en la práctica se ha incrementado el número de profesionales mexicanos que ejercen en Estados Unidos, se ha debido como un efecto indirecto del aumento en el tráfico comercial entre los dos países. Algo similar está sucediendo con el tratado MERCOSUR y con otros tratados internacionales.

La UAM está resolviendo este problema de reconocimiento a nivel de grados de manera casuística estableciendo convenios de colaboración con universidades de otros países que le permiten otorgar a sus egresados dobles grados (UAM- Universidad Extranjera) o grados de universidades extranjeras.

## **CONCLUSIONES**

En México, los sistemas de acreditación dependen de instancias gubernamentales que son las que establecen, a escala nacional, los requisitos, criterios, mecanismos y procedimientos que deben seguirse para acreditarse como profesional. El trámite es regulado por una ley de alcance federal y operado por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública.

La *secretaría*, equivalente a los *ministerios* de otros países del continente, controla a escala nacional el procedimiento y los instrumentos a los cuales se recurre. Esta dependencia entrega a los egresados que cuenten con el título expedido por las instituciones de educación superior, un documento en el que se hace constar que efectivamente se cursaron los estudios y que para algunas profesiones (médicos, abogados, ingenieros) es requisito para la contratación o prestación de servicios de manera independiente.

Además de este proceso hay, en el caso de las profesiones del sector salud, otra cédula, otra forma de acreditación adicional, otorgada por la Secretaría de Salud, la que

debe ser renovada periódicamente a fin de garantizar que el profesional del ramo se haya actualizado debidamente.

Existen también en el caso de profesiones como la contaduría, mecanismos similares a los de la acreditación que otorgan instancias como la Comisión Nacional Bancaria pero que operan en negativo. Es decir, más que establecer quien puede ejercer cabalmente su profesión, dice quienes, por una u otra razón, están impedidos a hacerlo por prácticas contrarias a los intereses de las instituciones involucradas.

Ahora mismo en México, uno de los grandes debates en curso en el ámbito educativo es el de la aplicación o no de un instrumento que se espera genere una nueva dinámica en las relaciones en materia de acreditación de los estudios en México. Se trata del Examen General para Egresados de Licenciatura, EGEL, una experiencia que a iniciativa de las universidades y centros de educación superior del país ha venido conformándose como un factor que seguramente cobrará mayor importancia en el futuro inmediato, pero que en la actualidad todavía no ha podido acreditarse el propio instrumento, frente a los empleadores y frente a la opinión pública nacional.

Como hemos visto anteriormente, el reconocimiento de títulos y grados obtenidos en el extranjero, es una realidad en México debido a un procedimiento administrativo creado para otra finalidad. Este mecanismo es poco conocido y por lo mismo es poco empleado aunque se encuentra vigente desde hace muchos años. La contraparte de hecho no existe y no se ve posibilidad ni a largo plazo de que se homologuen las condiciones para reconocer estudios. Iniciativas como el EGEL pueden prestigiar los estudios mexicanos en otros países y quizá puedan facilitar el reconocimiento de estos estudios en el extranjero. Por lo pronto el camino emprendido por la UAM, que mediante convenios otorga grados extranjeros es al menos un paliativo mientras se encuentran otros procedimientos de reconocimiento.

**REVALIDACION Y RECONOCIMIENTO DE GRADOS Y TITULOS EXTRANJEROS  
EN EL PERU: LA EXPERIENCIA DE  
LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU**

**Richard P. Korswagen E.<sup>196</sup>**

---

<sup>196</sup>

Profesor Principal del Departamento Académico de Ciencias y Director del Instituto de Estudios Ambientales (IDEA-PUCP); Coordinador del Proyecto de Autoevaluación y Acreditación Universitarias; Miembro de la Comisión Permanente de Asuntos Académicos, de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

## I. INTRODUCCIÓN

Desde los puntos de vista legal, normativo y procesal, el tema que nos ocupa en esta ocasión ya fue tratado por R. Ortiz (Profesor Principal del Departamento Académico de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú) dentro del marco de otra publicación del CINDA, de tal manera que el presente trabajo se concentra más en las experiencias propias de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y en los criterios y procedimientos que ella aplica para la revalidación de grados y títulos extranjeros. Donde sea necesario, se incluirá una breve referencia al aspecto legal pertinente.

En primer lugar se comentará la diferencia entre "revalidación" y "reconocimiento". La Ley Universitaria señala que es atribución del consejo universitario de cada institución "reconocer y revalidar los estudios, grados y títulos de universidades extranjeras cuando la universidad está autorizada para hacerlo"<sup>197</sup>, del mismo modo que la Ley General de Educación prescribe que "el Estado... revalida o convalida los estudios realizados en el extranjero"<sup>198</sup>. En este trabajo se utiliza el término "revalidación" para designar al acto mediante el cual una institución de educación superior da validez académica en su país al grado o título conferido por una institución extranjera, mediante evaluaciones académicas y administrativas de los estudios cursados por el solicitante y de los documentos presentados. "Reconocimiento", por otro lado, es el acto administrativo que realiza el organismo público señalado por ley para dar validez al grado o título únicamente por el mérito del diploma que lo acredita, sin que deba evaluarse académicamente al interesado o a los estudios realizados.

Con el objeto de aclarar el tercer término introducido en la ley arriba citada, "convalidación", éste se reserva (al menos en la PUCP) al acto que realiza la institución para dar valor a los cursos aprobados en otro centro educativo por el alumno que se traslada, es decir, para tenerlos como propios. Al igual que en el caso de la revalidación, se deben realizar dos evaluaciones, la académica y la administrativa. La convalidación no se limita a cursos de instituciones extranjeras ya que el proceso se aplica también para traslados entre instituciones nacionales. Dado que el presente trabajo sólo se ocupa de grados y títulos, el término convalidación no se usará más en ellas, sin embargo, más adelante aparecerá también el término "certificación", en

---

<sup>197</sup> Ley No. 23733, art. 32º, inc. F), del 17 de diciembre de 1983

relación al reconocimiento de grados y títulos. En otros países, el proceso denomina "convalidación" se llama "homologación", y la "convalidación" es la "revalidación"<sup>199</sup>, cuando no también el "reconocimiento".

Todo lo anterior indica cuán importante es, y lo será aun más conforme aumente la movilidad estudiantil y profesional entre los países, aunar esfuerzos para adoptar una nomenclatura común para estos procesos en todos los países de habla castellana, y luego definir equivalencias únicas y precisas en los demás idiomas de Latinoamérica y Europa.

### *Grados y Títulos.*

En el sistema educativo peruano, los títulos profesionales, autorizan a su poseedor al ejercicio de la profesión, y son conferidos por universidades e institutos superiores. Aquí se observa una notoria diferencia con los países anglosajones, por ejemplo, donde son instituciones gremiales tales como los colegios profesionales y no las universidades los que autorizan al ejercicio profesional, generalmente luego de algún tipo de evaluación de competencias.

El título profesional conferido por las universidades recibe el nombre de "licenciatura" agregándole la mención de la especialidad. La ley también autoriza que se utilice la denominación propia de la profesión, como abogado, contador público, ingeniero (civil, mecánico, etc.) o médico cirujano. Se exigen cinco años de estudio por lo menos y la obtención previa del grado académico de bachiller. Para optar al título es menester sustentar una tesis o rendir un examen profesional en la universidad. Las universidades también confieren títulos de segunda especialización profesional cuya duración es variable, pudiendo alcanzar tres años como en el caso de la profesión médica (residente médico)<sup>200</sup>.

---

<sup>198</sup> Ley No. 23384, art. 94º.

<sup>199</sup> Véase, por ejemplo, Ariel Lyons B., "La Convalidación de Títulos de Educación Superior y la Homologación de Estudios Parciales Obtenidos y Cursados en el Exterior: el Caso Colombiano", en "Ejercicio de Profesiones Universitarias y Reconocimiento de Estudios Universitarios en Centroamérica"; Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA), San José, Costa Rica, noviembre de 1995.

<sup>200</sup> René Ortiz, op. cit., p. 183.



Conforme a la ley<sup>201</sup>, sólo las universidades otorgan los grados académicos de Bachiller, Maestro (también denominado muchas veces Magíster) y Doctor. Estas denominaciones generales han sido tomadas de la usanza norteamericana, si bien las características no son exactamente las mismas. El bachillerato es el primer grado universitario y requiere cinco años de estudios (en algunas especialidades de la PUCP cinco años y medio), que son comunes con la formación profesional universitaria (en Estados Unidos y Canadá se requieren sólo cuatro años de estudios). Hasta 1991 se requerían cuatro años de estudios y la presentación de un pequeño trabajo de investigación (una "tesina" o una monografía). A partir de entonces, la simple terminación de los estudios de pregrado autoriza a solicitar que se confiera el grado, ordinariamente llamado "bachillerato automático", y es el requerido para la licenciatura, como ya se mencionó. Próximamente, surgirán conflictos con el término bachillerato, pues la reforma educativa en marcha en el Perú ya está experimentando la implementación del bachillerato escolar, que consiste de dos años de estudios post-secundarios (la secundaria se reduciría en un año), de manera muy similar al "Abitur" alemán o al "Baccalaureat" francés. Evidentemente, esto también va a afectar a las estructuras curriculares universitarias, todo lo cual se encuentra ya en estudio.

Maestro o magíster es el segundo grado académico superior al que tienen acceso los bachilleres de la especialidad o de ramas afines. El grado de maestro se obtiene luego de dos años de estudios adicionales a los de pregrado (de acuerdo a la ley), el conocimiento de un idioma extranjero y la sustentación pública de una tesis. En otros países los estudios de maestría pueden ser más cortos y pueden no exigir la elaboración y sustentación de una tesis. Las denominaciones también difieren: en Norteamérica, por ejemplo, tanto los bachilleratos como las maestrías pueden ser en ciencias o en artes simplemente; en el Perú, en cambio, siempre incluyen una mención específica de la especialidad (Bachiller en Ciencias con mención en Ingeniería Electrónica, por ejemplo, o Maestro en Lingüística y Literatura).

El grado de doctor es el más alto honor académico que confieren las universidades peruanas (no existe una "Habilitación" para la carrera académica, por ejemplo, como la hay en Alemania). Ingresan. Al ciclo doctoral los que poseen grado de magíster (algunas universidades -mas no la PUCP- admiten a quienes simplemente han culminado los estudios de dicho nivel) para dedicarse durante un mínimo de dos años

---

<sup>201</sup> Art. 22º de la Ley No. 23733, Ley Universitaria, modificado por el art. 1º del Decreto Legislativo No. 739, vigente desde el 13 de diciembre de 1991.

(de acuerdo a la ley) a desarrollar labores de investigación, conducentes a la tesis doctoral. Sólo mediante la "sustentación pública y la aprobación de un trabajo de investigación crítico y original"<sup>202</sup>, y el conocimiento de dos idiomas extranjeros, se puede optar el grado doctoral. Aquí cabe resaltar el requisito de la maestría para el ingreso al ciclo doctoral, lo que en otros países no necesariamente se da; en España, por ejemplo, se requiere poseer la licenciatura para seguir estudios doctorales.

Finalmente, hay países que usan una nomenclatura muy distinta para grados y títulos, y esto dificulta el establecer equivalencias y conceder revalidaciones, asunto que se tratará más adelante con ejemplos y detalladamente.

## **II. LA REVALIDACION DE GRADOS Y TITULOS**

### **1. Aspectos Generales**

Existe toda una legislación respecto de este tema, la cual establece procedimientos diferentes para diplomas provenientes de países con los cuales el Perú tiene convenios de intercambio cultural multilaterales o bilaterales (casi todos los países latinoamericanos y unos pocos europeos), y para aquellos provenientes de otros países. Los trámites, por lo general, son largos y engorrosos cuando se trata de entidades públicas, tales como la Asamblea Nacional de Rectores (ANR), encargada de reconocer los grados y títulos procedentes de los países con los cuales existe convenio de intercambio cultural sobre la base de la reciprocidad y de designar a las universidades autorizadas a revalidar grados y títulos, y también como varias universidades estatales, muy respetadas pero, lamentablemente, burocratizadas.

Las universidades plenamente autónomas, es decir, las que cuentan con órganos de gobierno propios como la asamblea y el consejo universitarios, tienen la posibilidad legal de convalidar estudios y revalidar grados y títulos. Para que esta posibilidad se convierta en atributo es menester la autorización de la ANR, organismo de coordinación que confiere la atribución a las universidades que tienen no menos de veinte años de funcionamiento (lo que excluye a gran parte de las cerca de 70 instituciones existentes hoy en día en el país, la mayoría de muy reciente fundación y algunas de dudosa calidad) y está supeditada a que exista la facultad o escuela correspondiente al título o

---

<sup>202</sup> Ley Universitaria, op. cit., art. 24º.

grado que se revalida<sup>203</sup>. La PUCP, con más de 80 años de funcionamiento, multitud de especialidades (excepto en las áreas de las Ciencias Agrarias y de las Ciencias de la Salud y afines) y plena autonomía, cumple con estos requisitos siendo, además, una institución privada con poca burocracia (trámites relativamente rápidos), lo que explica por qué probablemente sea la universidad que más solicitudes de revalidación de grados y títulos reciba anualmente: 25 a 30 es lo usual. Por ello el título del presente trabajo ya que su experiencia posiblemente sea de las más ricas en el país. Es significativo el hecho, además, que la PUCP reciba solicitudes de revalidación de grados y títulos expedidos en países que tienen convenios de intercambio cultural con el Perú ya que si bien la universidad no está autorizada para reconocerlos (potestad de la ANR), nada impide que los revalide de acuerdo a sus procedimientos usuales, y una revalidación es más amplia y tiene plena vigencia legal.

## **2. Reglamentos de Revalidación de Grados y Títulos**

la reglamentación de la PUCP para la revalidación de grados y títulos, es simple ya que sólo establece trámites a ser realizados y no criterios de evaluación, lo que permite gran libertad de acción a las diferentes instancias universitarias involucradas, de tal manera que aun casos poco usuales puedan ser resueltos en la medida de lo posible. Otras universidades privadas tienen reglamentos muy similares, aunque puede ser obligatoria una entrevista personal con el solicitante<sup>204</sup>.

Muchos Decanos de las distintas Facultades de la PUCP han solicitado a la Comisión Permanente de Asuntos Académicos (Comisión Asesora del Consejo Universitario) que establezca pautas o criterios para las revalidaciones, algo que la Comisión ha preferido no hacer para evitar que los evaluadores de los expedientes se ciñan al pie de la letra a fórmulas preestablecidas. En realidad, la revalidación depende sólo de dos interrogantes: ¿ha cursado el solicitante un programa de estudios de similar o de mejor calidad y con aproximadamente la misma duración (años o semestres de escolaridad) que el de la PUCP? ¿Concedería la PUCP el respectivo grado o título al solicitante en cuestión (dado que, como ya se indicó, la revalidación implica que la universidad revalidante hace suyo dicho grado o título)? Si la respuesta a ambas es afirmativa, la

---

<sup>203</sup> René Ortíz, op. Cit., p. 189. También: Asamblea Nacional de Rectores, Reglamento General de la Coordinación Interuniversitaria, art. 13º, inc. Q), vigente desde el 6 de marzo de 1985.

<sup>204</sup> Alfonso Zavaleta, Universidad Peruana Cayetano Heredia, comunicación privada, 12 de julio de 1999.

revalidación es procedente.

### **3. Otros Casos y Ejemplos**

Hay grados académicos que la PUCP no puede revalidar, por diversas razones. Un caso típico es el de los bachilleratos estadounidenses y canadienses, debido a la diferente duración de los estudios.

Dado que para obtener el grado de maestría en la PUCP es obligatoria la elaboración de una tesis, los grados de maestría obtenidos en el extranjero que no incluyan tesis no son revalidables: la PUCP no puede considerar equivalente a un académico que se ha graduado sin sustentar una tesis que a uno propio, que sí lo ha hecho.

Un caso especial es el de las maestrías españolas: la ANR elaboró, hace un par de años, un informe según el cual las maestrías obtenidas en universidades españolas no debían ser revalidadas, ya que eran grados otorgados a nombre de la universidad y no "por el Ministro de Educación y Ciencia en nombre del Rey". Como corresponde a los grados oficiales.

Existen además grados y títulos que la PUCP no revalida por considerar que la institución que los otorgó no tiene el nivel académico adecuado.

Finalmente, la PUCP no está autorizada a revalidar grados y títulos de especialidades que ella no posee, como es el caso de Arquitectura, las especialidades de las Ciencias Agrarias y las de las Ciencias de la Salud. Caso especial es el de los doctorados -en el Perú existen muy pocos programas doctorales- que trataremos más adelante.

### **4. El Grado o Título Revalidado**

De acuerdo al art. 5º del Reglamento, la Resolución del Consejo Universitario se inscribe en el reverso del diploma original.

### **5. ¿Revalidación de Grados por Títulos?**

La revalidación de grados por títulos y viceversa se da con relativa frecuencia aunque

en algunos casos es "accidental", es decir, se debe simplemente a la diferente denominación del diploma en cuestión en el país donde fue obtenido (como el caso del Título de Doctor español, que se mencionó anteriormente).

En otros casos, el solicitante expresamente desea la revalidación de su grado, generalmente de maestría o equivalente, por el título profesional. Esto se da especialmente en las carreras profesionales que requieren de una colegiatura (inscripción en el organismo gremial correspondiente) para su ejercicio, y el solicitante no posee una licenciatura. Una vez revalidada una maestría por una licenciatura, sin embargo, ya no cabe una segunda revalidación del mismo diploma por la maestría.

En 1993 la PUCP, luego de un cuidadoso estudio de la legislación vigente, creó un mecanismo especial para que sus docentes puedan revalidar sus postgrados extranjeros, especialmente los doctorados, ya que la PUCP, a la fecha, cuenta con sólo dos programas doctorales en Derecho y en Filosofía; debiendo crearse próximamente programas doctorales en Antropología y en Matemáticas.

## **CONCLUSIÓN**

De todo lo anterior queda demostrada la amplia experiencia de la PUCP en la revalidación de grados y títulos extranjeros, así como su gran disposición a otorgar las mayores facilidades a los solicitantes para que sus peticiones sean atendidas favorablemente, en tanto sea posible. Es más, la PUCP prescinde de varios de los requisitos formales cuando se trata de organizar los expedientes de quienes ya son docentes de la Universidad cuando van a cursar estudios de postgrado en el extranjero. Dichos docentes deben remitir periódicamente informes de los avances realizados, usualmente acompañados de documentos confirmatorios emitidos por la institución anfitriona o el profesor asesor, de tal manera que el seguimiento de sus estudios está garantizado y no es necesario exigir legalizaciones notariales o consulares de los documentos y certificados que presenta el solicitante, lo que facilita aun más el trámite.

En conclusión, es patente el esfuerzo que realiza la Pontificia Universidad Católica del Perú por facilitar la movilidad de profesionales y académicos, tanto peruanos como extranjeros, desde otros países hacia el Perú, particularmente, desde los países europeos, la mayoría de los cuales no tiene convenios de reciprocidad cultural o académica con el Perú.

RECONHECIMENTO DE ESTUDOS E MOBILIDADE ACADÉMICA NA EUROPA  
— A EXPERIÊNCIA DO IST —

**Marta Maria Pile**<sup>205</sup>

---

<sup>205</sup> Gabinete de Estudos e Planeamento — Núcleo de Avaliação Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal

## **SUMÁRIO**

Pretende-se com este documento apresentar uma panorâmica global do sistema de reconhecimento de títulos e graus de engenharia em Portugal, com base na experiência do IST.

Numa primeira parte, descreve-se o sistema de ensino português com especial enfoque no sistema de ensino superior. Seguidamente, faz-se uma breve caracterização do sistema de ensino da engenharia no qual o IST se integra, com uma referência detalhada aos diferentes graus académicos conferidos por esta escola. Por último, refere-se o sistema de reconhecimento de títulos e graus académicos, bem como as directrizes europeias e legislação que o regulam, não esquecendo os programas de mobilidade académica com maior impacto no IST.

### **I. INTRODUÇÃO**

É hoje quase unanimemente reconhecido que o desenvolvimento sócio-económico e a competitividade das sociedades dependerão cada vez mais do conhecimento, o que transforma a educação num dos recursos económicos e sociais mais importantes. Nenhuma economia poderá continuar a ser competitiva se procurar obter vantagens de mercado tendo apenas por base a sua disponibilidade de mão-de-obra mal paga, pouco instruída. Não admira portanto que as sociedades mais avançadas dediquem uma preocupação muito especial ao desenvolvimento do ensino em geral, e do ensino superior em particular, tendo a União Europeia, através dos seus representantes, manifestado a necessidade de aumentar o acesso ao ensino superior nos países membros, a par de uma internacionalização de todo o sistema, expressando uma preocupação de manter a competitividade da Europa face a concorrentes fortemente industrializados.

Uma Europa do conhecimento é hoje sobejamente reconhecida como um factor indispensável no crescimento social e humano, bem como uma componente fundamental na consolidação e enriquecimento da cidadania europeia, capaz de fornecer aos seus cidadãos as competências necessárias para enfrentarem os desafios do 3º milénio. Deste modo, a criação de uma dimensão europeia do ensino superior é tida como um motor essencial na promoção da mobilidade e empregabilidade dos cidadãos europeus e do desenvolvimento em geral.

### **II. O SISTEMA DE ENSINO EM PORTUGAL**

O sistema educativo em Portugal desenvolve-se segundo um conjunto organizado de estruturas e de acções diversificadas, por iniciativa e selecção responsável de diferentes instituições e entidades públicas, particulares e cooperativas, e tem por âmbito geográfico a totalidade do território português. A coordenação da política relativa ao sistema educativo é independente das instituições que o compõem, e incumbe a um Ministério especialmente vocacionado para o efeito.

O Sistema Educativo compreende:

- a educação pré-escolar — formação complementar da acção educativa da família com a qual estabelece estreita ligação;
- a educação escolar — formação que compreende o ensino básico (9 anos, 3 ciclos sequenciais), o ensino secundário (3 anos), e o ensino superior;
- a educação extra-escolar — engloba actividades de alfabetização e de educação de base, de aperfeiçoamento e actualização cultural e científica, e a iniciação, reconversão e aperfeiçoamento profissional, realizando-se num quadro aberto de iniciativas múltiplas, de natureza formal e não formal.

## 1. O Ensino Superior

A maioria dos países europeus optou por um sistema binário de ensino superior com uma divisão entre o ensino universitário e o politécnico. As razões para esta separação são de natureza económica e sócio-política: era preciso responder aos pedidos da economia que necessitava de mão-de-obra altamente treinada e ao mesmo tempo abrir o sistema universitário que era considerado demasiado elitista, tornando-o mais acessível através da criação de novas instituições diferentes das universitárias tanto no que dizia respeito às características como aos objectivos.

A própria crise das economias europeias levou a um desenvolvimento mais rápido do sistema não universitário, com custos unitários inferiores devido à pouca ou nenhuma investigação aí desenvolvida, aos salários pagos aos docentes que são mais baixos, e ao apoio financeiro que estas instituições normalmente conseguem das empresas.

Deste modo, o ensino superior compreende:

- o Ensino Superior Politécnico (ESP) — que visa proporcionar uma sólida formação cultural e técnica de nível superior, desenvolver a capacidade de inovação e de análise crítica, e ministrar conhecimentos científicos de índole



teórica e prática e as suas aplicações com vista ao exercício de actividades profissionais.

- o Ensino Superior Universitário (ESU) — que visa assegurar uma sólida preparação científica e cultural e proporcionar uma formação técnica que habilite para o exercício de actividades profissionais e culturais e fomenta o desenvolvimento das capacidades de concepção, de inovação e de análise crítica;

Em termos práticos, os cursos do ESP orientam-se para perfis profissionais definidos, qualificados e exigentes. Consequentemente, os estudantes destes cursos têm de “saber fazer”, têm de conhecer as razões porque “assim se faz” e têm de estar habituados a procurar outras soluções quando a original já não se mostra adequada. Esta lógica profissionalizante arrasta, no nosso país, uma lógica de organização regional e uma lógica de curta duração.

No ESU, também deverá haver preocupações de natureza profissionalizante. Porém, a sua natureza é outra, ligada às expectativas do enriquecimento dos saberes científicos e tecnológicos e da sua transmissão às gerações futuras.

## **2. Os Estabelecimentos de Ensino**

Os estabelecimentos de ensino superior podem ser agrupados em ensino superior universitário e ensino superior politécnico de acordo com as características da formação aí ministrada.

### **ESTABELECIMENTOS DE ENSINO SUPERIOR**

ESU	➤ Público (Universidades, Escolas Universitárias não integradas, Estabelecimentos Militares de Ensino Superior Universitário e Escola Superior de Polícia)
	➤ Concordatário (Universidade Católica Portuguesa)
	➤ Particular e Cooperativo (Universidades, Escolas Universitárias não integradas)
ESP	➤ Público (Institutos Superiores Politécnicos, Escolas Superiores Politécnicas não integradas)
	➤ Particular e Cooperativo (Institutos Superiores Politécnicos, Escolas Superiores Politécnicas não integradas)

O ESU realiza-se em universidades e em escolas universitárias não integradas. As universidades podem ser constituídas por escolas, institutos ou faculdades diferenciados e/ou por departamentos ou outras unidades, podendo ainda integrar escolas superiores do ESP. Estas últimas, podem ser associadas em unidades mais

amplas, com designações várias, segundo critérios de interesse regional e/ou de natureza das escolas. A designação mais comum é “Instituto Superior Politécnico”.

Nas instituições de ensino superior, em particular, deverão ser criadas as condições para a promoção da investigação científica e para a realização de actividades de investigação e desenvolvimento, tendo o Estado que assegurar as condições materiais e culturais de criação e investigação científicas.

Nos últimos 20 anos assistiu-se, tanto em Portugal como noutros países Europeus, a uma massificação das instituições de ensino superior. Até aos anos setenta, o ensino superior em Portugal encontrava-se centralizado em apenas 4 universidades públicas. A partir daí, expandiu-se e diversificou-se consideravelmente, com a criação de novas instituições não só públicas como privadas.

Existem hoje cerca de 200 estabelecimentos de ensino superior em Portugal, instalados em 63 localidades do país. Como seria de esperar, Lisboa é a cidade com maior número de estabelecimentos de ensino (58) representando 30%, sendo o Porto e Coimbra as cidades que se seguem com 11% (23 estabelecimentos) e 6% (12 estabelecimentos) respectivamente.

De acordo com os dados disponíveis, existiam em 1997 mais de 2000 cursos de ensino superior em funcionamento, entre os quais 1350 que conferem o grau de Bacharel ou Licenciado, distribuídos pelos subsistemas universitário e não universitário, público e não público.

<b>SUBSISTEMAS</b>	<b>PÚBLICO</b>	<b>NÃO PÚBLICO</b>
Universitário	36%	14%
Não Universitário	30%	20%

Embora a formação a nível de Mestrado só tenha sido contemplada no ordenamento jurídico português em 1980, em 1997 já existiam 329 cursos no sector público e 30 no privado.

### **3. Os Alunos**

Em termos de número de alunos, pode dizer-se que o ensino superior português conheceu uma mudança profunda, nos últimos anos: a frequência aumentou de forma

substancial, o ensino privado cresceu a ritmo surpreendente, o subsistema politécnico instalou-se e as condições de acesso foram alteradas diversas vezes.

Apesar de em 1977 o governo ter adoptado um sistema *de numerus clausus* através do qual é fixado anualmente um número de vagas para cada curso, esse número cresceu mais de 50% só nos últimos 10 anos. De facto, em 1975 existiam 62 000 estudantes e em 1996 atingiu-se um número 5 vezes superior de cerca de 300 000 alunos, com um aumento de 225% na frequência dos estabelecimentos públicos e 600% nos privados.

Neste momento, e desde 1992, o número de vagas é ligeiramente superior ao número de candidatos, reflectindo um excedente na oferta de ensino superior em termos absolutos. Contudo, houve anos em que apenas 50% dos candidatos foram colocados no curso da sua primeira escolha. Isto revela que não existe uma adaptação adequada da oferta de ensino superior relativamente à procura dos candidatos. Em geral existe um excesso de oferta de cursos de Direito e Ciências Sociais (devido ao aumento do ensino privado) e uma escassez de oferta de cursos de engenharia e ciências da natureza, o que representa uma deficiência estrutural do sistema.

Sendo inquestionável que o sistema de ensino superior português se expandiu significativamente nos últimos 10 anos, a percentagem dos jovens escolarizados que são estudantes do ensino superior continua a ser bastante inferior à média europeia, apesar de terem surgido algumas propostas para a reestruturação do sistema. Nomeadamente, defende-se neste momento a oferta diversificada de formação pós-secundária, compreendendo o ensino profissionalizante curto, que possa responder ao ambiente de mudanças rápidas da nossa sociedade moderna.

#### **4. Os Graus Academicos e Diplomas**

No ensino superior português, são conferidos 4 graus académicos: de Bacharel, Licenciado, Mestre e Doutor, sendo todos conferidos no ESU e apenas os graus académicos de Bacharel, e Licenciado no ESP.

Os cursos conducentes ao grau de Bacharel têm a duração normal de três anos, podendo, em casos especiais, ter uma duração inferior em um ou dois semestres; por outro lado, os cursos conducentes ao grau de Licenciado têm a duração normal de quatro anos, podendo, em casos especiais, ter uma duração de mais um a quatro semestres.

O grau de *Licenciado* tem um reconhecimento académico e legal, enquanto que o grau de Bacharel não permite uma progressão na carreira académica conducente a uma Pós-Graduação e não confere o grau de Engenheiro mas sim de Engenheiro técnico.

Compete ao governo regular, através de decreto-lei, as condições de atribuição dos graus académicos dos estabelecimentos de ensino superior, de forma a garantir o nível científico da formação adquirida, sendo a mobilidade entre o ESU e o ESP assegurada com base no princípio do reconhecimento mútuo do valor da formação e das competências adquiridas.

### **III. O ENSINO DA ENGENHARIA**

O sistema de educação em engenharia representa cerca de 25% do sistema de ensino superior público em Portugal, em termos de vagas oferecidas e do número de alunos inscritos.

Tal como foi referido anteriormente, o ensino da engenharia em Portugal encontra-se dividido em 2 tipos diferentes de instituições: por um lado, as universidades que conferem o grau de Licenciado (após a conclusão de um programa de estudos de 5 anos), de Mestre (mais 1 ou 2 anos do que a Licenciatura) e de Doutor (mais 4 ou 6 anos); e por outro lado, os Institutos Politécnicos que conferem o grau de Bacharel (após um programa de estudos de 3 anos com possibilidade de extensão de mais 2 anos e obtenção de um título equivalente à Licenciatura.).

O número de vagas no ensino superior de engenharia cresceu abruptamente na década de 90, especialmente em termos de oferta de Bacharelatos. Este crescimento deve-se em parte ao reconhecimento de uma falha na oferta de Engenheiros profissionais com uma formação mais virada para a aplicação imediata de aptidões técnicas, o que corresponde à formação dos politécnicos.

#### **1 O Ensino Universitário**

Existem, nas universidades públicas e privadas, mais de 52 especialidades em cursos de engenharia, num total de mais de 100 cursos com mais de 30 000 estudantes em 26 instituições diferentes.

Um aluno que se candidate a uma universidade pública tem que ter aproveitamento satisfatório no ensino secundário (12 anos de escolaridade) ou uma qualificação equivalente. Para além disso, deve submeter-se a um exame de avaliação a nível nacional, e que é específico para cada uma das 4 áreas de opção existentes no ensino secundário. Os estudantes serão colocados de acordo com a sua classificação final baseada na classificação obtida no 11º e 12º ano de escolaridade, no exame de avaliação e nos exames das disciplinas que dão acesso à universidade a que o estudante pretende candidatar-se. Quanto às universidades privadas, elas são livres de escolher as mais diversas formas de admissão, variando as condições de universidade para universidade.

Todos os programas de engenharia requerem um mínimo de 5 anos para serem completados, apesar de a média de conclusão de um estudante rondar os 6/7 anos.

## **2. O Ensino Politécnico**

O ensino superior politécnico oferece cerca de 41 especialidades diferentes em Bacharelatos em engenharia num total de 66 cursos com mais de 13 000 alunos em 20 instituições de ensino superior diferentes.

As condições de admissão no ensino politécnico são idênticas às do ensino universitário sendo a única diferença o facto de os candidatos provenientes de uma escola secundária de ensino vocacional terem acesso privilegiado relativamente a 30% das vagas.

O ensino politécnico confere, após 3 anos de estudo, o grau de Bacharelato podendo os alunos em algumas instituições seguir uma especialização que dura mais 2 anos e receberem um Diploma de Estudos Superiores Especializados (DESE) que é equivalente à Licenciatura em certas condições.

O programa de engenharia no ensino politécnico é normalmente muito intensivo e a taxa de insucesso é geralmente mais elevada do que no ensino universitário: um estudante mediano precisa de cerca de 5 anos para conseguir o grau de Bacharel.

## **3. O Ensino no IST**

O Instituto Superior Técnico faz parte da Universidade Técnica de Lisboa, e para além de ser considerado uma das maiores escolas de engenharia do país, é também uma das mais prestigiadas conseguindo atrair os melhores alunos do País.

O IST oferece aproximadamente 1/4 do número de especialidades de engenharia em Portugal e o número de alunos matriculados corresponde a 25% do total dos alunos matriculados em cursos de engenharia do País.

O IST conta com 17 programas de Licenciatura diferentes, para além de vários programas de Mestrado e Doutoramento nas principais áreas da engenharia, contando com cerca de 8200 alunos de Licenciatura, 800 de Mestrado e 250 alunos de Doutoramento.

### O Ensino de Graduação

Todos os programas de Licenciatura em engenharia das universidades portuguesas estão organizados em semestres, no fim dos quais existe um exame a todas as disciplinas.

No IST, os primeiros 2 anos (4 semestres) são comuns a todos os cursos, com excepção de pequenas diferenças, e centram-se nas ciências básicas: Matemática, Física, Química e Introdução às Ciências Computacionais. O 3º ano é uma combinação de ciências aplicadas a aspectos específicos do curso com disciplinas de índole mais aplicada. O 4º e 5º anos apresentam disciplinas na área relativa à especialidade da Licenciatura e não são uniformes, permitindo ao aluno a escolha dentro de um número limitado de opções de acordo com os seus interesses pessoais.

Esta escolha é feita de acordo com um ramo específico dentro da especialidade; por exemplo, no IST, em Engenharia Mecânica um aluno pode escolher um ramo de Desenho Mecânico, Sistemas e Robótica ou Termodinâmica Aplicada. Em geral, todos os programas de engenharia têm pelo menos uma disciplina obrigatória de Economia ou outras áreas afins, enquanto que nos Politécnicos, por exemplo, o conteúdo das ciências básicas é reduzido aos mínimos requisitos necessários à especialidade escolhida.

Os programas de engenharia no IST obedecem a um sistema de créditos, com disciplinas obrigatórias, e um número mínimo de disciplinas para completar a Licenciatura.

### O Ensino de Pós-Graduação

O Ensino de Pós-Graduação compreende dois tipos de programas: de Pós-Graduação e de Mestrado. Os estudantes dos cursos de Pós-Graduação têm como objectivo imediato a obtenção de um emprego na indústria. Por outro lado, se se pretende iniciar uma carreira académica ou fazer investigação num campo específico, o curso de Mestrado apresenta-se como a melhor opção.

No IST o Ensino de Pós-Graduação está ligado a uma estrutura específica de coordenação que tem o nome de Escola de Pós-Graduação.

#### *Os Cursos de Pós-Graduação*

O principal objectivo destes cursos é complementar a formação dos indivíduos que concluíram uma Licenciatura ou que obtiveram um grau equivalente (DESE), no sentido de criar competências adequadas a profissionais e investigadores especializados.

As condições gerais de admissão obrigam à conclusão de uma Licenciatura, ou outro grau equivalente (DESE) numa escola politécnica, havendo para cada curso condições específicas de admissão tais como ter uma média final de curso de 14 valores (numa escala de 0 a 20) numa Licenciatura (ou DESE) numa área afim à do curso de Pós-Graduação.

Existem cursos nas mais variadas áreas (especialmente em ciências da natureza e em ciências sociais) num total de cerca de 56 programas dos quais apenas 5 nas áreas da engenharia, todos eles oferecidos por instituições públicas.

O diploma de um curso de Pós-Graduação é atribuído após a conclusão, com sucesso, de um período de um ano de frequência às aulas, e em alguns dos casos pode corresponder à fase inicial dos cursos de Mestrado. Nesses casos, os estudantes de Mestrado que concluírem apenas a parte escolar poderão obter um diploma de Pós-Graduação.

## *Os Cursos de Mestrado*

O principal objectivo dos cursos de Mestrado é fornecer uma formação adequada a estudantes Licenciados numa área científica específica, no sentido de criar competências e formar profissionais e investigadores que pretendam enveredar por uma carreira académica.

As condições gerais de admissão obrigam à conclusão de uma Licenciatura numa instituição universitária, normalmente numa área afim à do curso de Mestrado. Para cada Mestrado existem condições específicas de admissão tais como ter uma média final de curso de Licenciatura de 14 valores (numa escala de 0 a 20).

Os Mestrados existentes em Portugal cobrem praticamente todas as áreas do conhecimento. Relativamente aos Mestrados em engenharia, existem cerca de 93 programas disponíveis (de um total de 528), todos eles ministrados em instituições públicas, oferecendo o IST um notável conjunto de cursos de Mestrado em áreas tecnológicas nas quais detém competências, em comparação com a oferta nas principais escolas de engenharia portuguesas.

O grau de Mestre é concedido após a conclusão, com sucesso, de um período de aulas que normalmente dura 1 ano, e a realização de uma dissertação (tese) numa área relacionada com o Mestrado que ocupa aproximadamente outro ano, comprovando, a atribuição do grau de mestre, o nível aprofundado de conhecimentos numa área científica específica e capacidade para a prática de investigação.

## Os Programas de Doutoramento

Os programas de Doutoramento em engenharia em Portugal não podem ser divididos em tipos diferentes porque todos têm os mesmos objectivos e características definidos por lei.

Um estudante de Doutoramento deverá ter o grau académico de Licenciado ou outro equivalente, devendo ter no mínimo a classificação de 14 valores (numa escala de 0 a 20). Para além deste requisito, o candidato precisa de uma carta de recomendação do seu orientador científico, a menos que tenha uma média final de 16 valores ou superior.



Não existe um programa formal de Doutoramento; ele é feito normalmente sob a orientação e responsabilidade de um professor, sendo a base do trabalho o desenvolvimento de uma tese, que deverá ter o conteúdo de uma investigação aprofundada e original com vista ao desenvolvimento da capacidade do formando de conduzir autonomamente uma investigação.

Apesar das práticas instituídas terem atenuado algumas das diferenças entre os cursos de Mestrado e os programas de Doutoramento, há uma profunda diferenciação entre os conteúdos funcionais e organizativos entre uns e outros. No entanto, tanto os Mestres como os Doutores deparam-se com dificuldades na integração no mundo empresarial e qualquer reflexão sobre o desenvolvimento do ensino de Pós-Graduação não pode ser desligada da análise do papel da universidade moderna, nomeadamente incluindo a relação entre ensino e investigação e a cooperação com o tecido económico e social.

Deste modo, o grau de Doutor, obtido com a conclusão do Doutoramento, comprova a realização de uma contribuição inovadora e original para o progresso do conhecimento, um alto nível cultural numa determinada área da ciência e tecnologia, assim como a aptidão para realizar trabalhos científicos de carácter independente.

Um programa de Doutoramento dura habitualmente 4 anos, terminando com a apresentação da tese que é sujeita a um exame público e é avaliada por um júri nomeado a nível nacional com um mínimo de 5 professores ou investigadores da mesma área, sem restrições quanto à participação de especialistas reconhecidos internacionalmente.

### As Agregações

A Agregação é o mais elevado grau académico em Portugal, destinando-se a graduar doutores ou equiparados com uma obra científica de mérito, capacidade de investigação realizada, qualidades pedagógicas e, quando for caso disso, a prática do exercício profissional.

As provas de Agregação incluem a apreciação do *curriculum* científico dos candidatos e da apresentação e discussão de uma lição de síntese.

## **IV. O RECONHECIMENTO DE GRAUS E TÍTULOS NA EUROPA**

A importância da educação, e consequentemente da cooperação a nível educacional, com vista ao desenvolvimento e fortalecimento de sociedades democráticas, pacíficas e estáveis, é reconhecida universalmente.

Neste sentido, a União Europeia tem definido políticas e recomendações das quais se destacam duas mais recentes: a declaração de Sorbonne em 1998 e a de Bolonha já em 1999. Tanto uma como outra reforçam o papel fundamental das universidades no desenvolvimento da cultura europeia, nomeadamente com a criação de uma dimensão europeia de ensino superior.

Por seu lado, as instituições de ensino superior aceitaram o desafio e comprometeram-se na construção dessa dimensão europeia que tem uma importância fundamental, dado que a independência e autonomia das universidades é um garante de que o sistema de ensino superior e de investigação se adaptam continuamente às constantes mudanças e requisitos das sociedades modernas.

Concretamente, e referindo alguns dos objectivos da declaração de Bologna em Junho de 1999, pretende-se para a primeira década do 3º milénio:

- a adopção de um sistema de graus facilmente comparáveis no sentido de promover a empregabilidade dos cidadãos Europeus e a competitividade internacional do sistema de ensino superior europeu;
- a adopção de um sistema baseado essencialmente em 2 ciclos: Graduação e Pós-Graduação, em que o acesso ao 2º ciclo obriga à conclusão com sucesso dos estudos do 1º, com uma duração mínima de 3 anos. Os estudos deste primeiro ciclo seriam relevantes para o mercado de trabalho Europeu, sendo o segundo ciclo conducente ao grau de Mestrado e/ou Doutoramento;
- o estabelecimento de um sistema de créditos – à semelhança do sistema ECTS — como um meio de promover a mobilidade estudantil, podendo os créditos ser também adquiridos fora do contexto do ensino superior, incluindo a educação contínua desde que esta seja reconhecida pelas universidades envolvidas no processo de mobilidade;

- a promoção da mobilidade, acabando com as barreiras que dificultam o exercício efectivo da livre circulação dos cidadãos europeus, facilitando especialmente o acesso dos estudantes às oportunidades de formação, estudos e outros serviços, bem como aos professores, investigadores e pessoal administrativo com a valorização e o reconhecimento de períodos passados em instituições europeias desempenhando actividades de investigação, ensino e formação sem prejuízo dos seus direitos estatutários;
- a promoção de uma cooperação europeia na área da avaliação da qualidade, com uma perspectiva de desenvolvimento de critérios e metodologias comparáveis;
- a promoção das necessárias dimensões europeias no ensino superior, nomeadamente no que diz respeito ao desenvolvimento curricular, cooperação inter-institucional, sistemas de mobilidade e programas de estudo integrados, formação e investigação.

Esta declaração não foi totalmente consensual, até porque foi assinada apenas por alguns dos Ministros da Educação da União Europeia, tendo inclusivamente o segundo ponto desta declaração levantado alguma polémica. Mais concretamente em Portugal, em que, por exemplo, o grau de Licenciatura tem uma duração de 5 anos e não de 3, o que iria complicar o reconhecimento do primeiro ciclo de estudos como suficientes para continuar o percurso académico conducente ao grau de Mestrado e/ou Doutoramento.

Contudo, e como referência final desta declaração, foi reconhecido que o estabelecimento da dita dimensão europeia de ensino superior requer um apoio contínuo da Comunidade, bem como uma supervisão e adaptação às necessidades que possam surgir.

## 1. O Naric

Precisamente para apoiar os países da União Europeia, foi criada uma rede de centros de informação especialmente vocacionados para esclarecer os interessados em matéria

de reconhecimento de diplomas e títulos estrangeiros. Estes centros estão integrados na rede NARIC (National Academic Recognition Information Centres), da qual fazem parte todos os Estados membros da União Europeia, que por sua vez integra também a rede ENIC (European Network Information Centres) que inclui os centros de informação nos países membros do Conselho da Europa e da UNESCO.

O NARIC, criado em Portugal em 1986 na sequência da sua adesão à União Europeia, depende da Direcção-Geral do Ensino Superior e visa assegurar a divulgação de informação sobre a aplicação da Directiva 89/48/CEE que regula o reconhecimento de diplomas e títulos estrangeiros. Neste sentido, foram designados em cada Estado membro os chamados “contact points” que são responsáveis pela coordenação das acções de divulgação junto dos estabelecimentos de ensino superior, de organizações nacionais e internacionais e o público em geral.

Deste modo, é neste centro de informação que qualquer cidadão pode obter informações sobre os procedimentos a adoptar com vista ao reconhecimento ou equivalência de uma formação académica de nível superior obtida fora de Portugal, ao prosseguimento de estudos em instituições de ensino superior nacionais e estrangeiras, ao exercício de uma profissão em Portugal ou num outro Estado membro, ou qualquer outra informação sobre a legislação nacional e comunitária em vigor a nível do reconhecimento académico e/ou profissional.

## **2. O Reconhecimento e/ou Equivalência de Graus Académicos**

Não existe ainda nenhuma directiva comunitária que obrigue os Estados membros a reconhecer automaticamente os graus académicos obtidos no estrangeiro. Neste sentido, será sempre necessário apresentar o diploma, ou outro registo das qualificações académicas, numa instituição de ensino superior pública que ministre cursos na mesma área ou em áreas afins, tendo sempre em consideração o Decreto-Lei 283/83, de 21 de Junho que regula as equivalências de habilitações estrangeiras de nível superior às correspondentes habilitações portuguesas.

Neste Decreto, transfere-se para as universidades, e demais estabelecimentos de ensino superior, a totalidade das competências nessa matéria. Contudo, e apesar de as equivalências concedidas terem o valor e produzirem os efeitos correspondentes aos da titularidade dos graus ou diplomas a que foram concedidas, elas não dispensam, para

efeitos profissionais, do cumprimento das condições exigidas pelas autoridades governamentais ou profissionais competentes.

Ao conceder uma equivalência de graus académicos (Bacharel, Licenciado, Mestre e Doutor) são declaradas equivalentes às portuguesas, as habilitações estrangeiras conducentes a um determinado grau de nível superior, ao qual é atribuído o valor e efeitos correspondentes aos da titularidade dos graus a que foi concedida a equivalência. A instituição que concede a equivalência, pode ainda atribuir uma classificação na escala em uso nos estabelecimentos de ensino português, se entender que do processo constam elementos idóneos e suficientes para tal.

Por outro lado, é facultado o reconhecimento de habilitações estrangeiras de nível superior, no caso de não existir, nos estabelecimentos de ensino superior português, o grau ou diploma de nível superior na área do conhecimento para a qual se pede a equivalência; neste processo de reconhecimento deve constar explicitamente o nível a que corresponde o diploma em Portugal (Bacharelato, Licenciatura, Mestrado, Doutoramento, etc.), bem como as eventuais restrições aos efeitos académicos e/ou profissionais.

### O Grau de Mestre e Doutor

Aos cidadãos portugueses e da União Europeia titulares de graus académicos estrangeiros de nível, objectivos e natureza idênticos aos do grau de Doutor pelas universidades portuguesas, são reconhecidos os direitos inerentes à titularidade deste grau ao abrigo do Decreto-Lei 216/97. Este reconhecimento é feito automaticamente desde que o diploma, para o qual se solicita o reconhecimento, esteja devidamente registado numa universidade pública portuguesa e reconhecido pela Comissão de Reconhecimento de Graus Estrangeiros.

Neste momento, estão reconhecidos por lei, os graus de Doutor conferidos por 13 países da União Europeia; no entanto, para a equivalência de diplomas estrangeiros de nível de Mestrado e Doutoramento que não encontrem reconhecimento automático na listagem mencionada no Decreto-Lei acima referido, é necessária uma reavaliação científica do trabalho realizado com vista à obtenção do referido grau de Mestre e/ou Doutor. Neste sentido, é solicitado ao requerente a indicação do estabelecimento de ensino e o ramo do conhecimento/especialidade do grau para o qual é requerida a

equivalência, bem como a apresentação do diploma comprovativo do grau de Licenciado, e outra documentação comprovativa do trabalho desenvolvido, nomeadamente cópia da dissertação realizada para a obtenção do grau, e ainda do curriculum vitae do requerente (apenas nos casos de Doutoramento).

Toda esta documentação deverá ser entregue na Reitoria de uma universidade pública portuguesa, na qual seja conferido um grau de Doutor ou de Mestre idêntico ao da especialidade do requerente. A Reitoria, posteriormente, enviará o pedido ao conselho científico da escola que por sua vez nomeará um júri com 3 a 5 professores da mesma especialidade, sendo um deles de outra universidade.

A deliberação deverá tomar em consideração exclusivamente o mérito científico do candidato, de acordo com os critérios utilizados na concessão do grau de Doutor e/ou Mestre pelas universidades portuguesas.

No caso do pedido de reconhecimento de graus de Mestre e Doutor no IST, é constituída uma comissão Ad-Hoc a nível da Universidade Técnica de Lisboa, que decide sobre o reconhecimento, ou não, do grau académico em causa.

### *Instituto de Florença*

Ainda no âmbito da equivalência do grau de Doutor, refere-se o Decreto-Lei nº 93/96 da lei portuguesa, que estabelece que a titularidade do grau conferido pelo Instituto Universitário Europeu, com sede em Florença, produz todos os efeitos correspondentes aos da titularidade do grau de Doutor pelas universidades portuguesas.

Este instituto, criado em 1972 pelos Estados membros da União Europeia, tem como missão contribuir, pela sua acção no domínio do ensino superior e da investigação, para o desenvolvimento do património cultural e científico da Europa, considerado na sua unidade e diversidade.

Neste sentido esta instituição está habilitada a conceder, nas disciplinas que são objecto dos seus estudos e investigações, um Doutoramento do Instituto Universitário Europeu aos investigadores que tenham cumprido, pelo menos, dois anos de estudo no instituto e apresentado um trabalho de investigação original de alta qualidade.

De acordo com o Decreto-Lei acima referido, que enquadra este instituto na ordem jurídica nacional, a titularidade do grau de Doutor, conferida pelo Instituto Universitário Europeu de Florença, produz todos os efeitos correspondentes aos da titularidade do grau de Doutor pelas universidades portuguesas, depois de efectuado o registo do respectivo diploma nas instâncias devidas do Ministério da Educação em Portugal.

### O Grau de Bacharel e Licenciado

A equivalência de diplomas estrangeiros de nível de Licenciatura e Bacharelato assenta, também, num processo de reavaliação científica do trabalho realizado com vista à obtenção do grau académico para o qual se requer a equivalência. Neste sentido, é solicitado ao requerente a apresentação do diploma comprovativo e outra documentação comprovativa das disciplinas nas quais obteve aprovação e que conduziram à obtenção do grau que se requer.

Toda esta documentação deverá ser entregue no estabelecimento de ensino no qual se requer a equivalência, que o remeterá ao conselho científico para apreciação.

A deliberação deverá tomar em consideração exclusivamente o mérito científico do candidato, de acordo com os critérios utilizados na concessão do grau de Licenciado e/ou Bacharel pelas universidades portuguesas.

No IST, e no caso de se tratar de um reconhecimento de uma Licenciatura, o diploma ou registo sobre as qualificações académicas é enviado a uma comissão de equivalências constituída anualmente para o efeito, que analisa o programa curricular e verifica se o curso é, ou não, equivalente aos cursos de Licenciatura oferecidos pelo IST, sendo os custos do processo da responsabilidade do requerente.

### **3 O Reconhecimento de Títulos Profissionais**

Para reconhecimento das qualificações tendo em vista o exercício profissional num país membro da União Europeia, será necessário verificar em primeiro lugar se a profissão que se pretende exercer é uma profissão regulamentada e, por conseguinte, abrangida

pela Directiva Comunitária 89/48/CEE transposta para a ordem jurídica nacional pelo Decreto-Lei nº 289/91 de 10 de Agosto.

Esta Directiva, relativa a um sistema geral de reconhecimento dos diplomas de ensino superior que sancionam formações profissionais com uma duração mínima de 3 anos, vem responder às expectativas dos cidadãos europeus que possuem diplomas de ensino superior; pretende-se com esta directiva facilitar a livre circulação de pessoas entre os Estados membros da União Europeia, nomeadamente o exercício de uma profissão independente ou assalariada noutro Estado membro que não aquele onde foi adquirida a qualificação profissional. Deste modo, aos cidadãos comunitários que preencham as condições de acesso ou de exercício de uma profissão regulamentada em Portugal, é reconhecido o direito ao uso do título profissional em território português desde que sejam cumpridos os procedimentos necessários de registo como membro na respectiva associação profissional.

Em Portugal, a profissão de engenharia encontra-se regulamentada, tal como muitas outras, como é o caso da Advocacia, Medicina, Arquitectura, etc. Compete, por isso, a uma associação profissional — “Ordem dos Engenheiros” — a atribuição do título de Engenheiro.

Porém, com a aplicação da Directiva sobre o reconhecimento de diplomas de ensino superior, não se altera o sistema geral de reconhecimento dos mesmos, nem se alteram as regras profissionais de cada país; a aplicação apenas se limita a prever as medidas apropriadas que permitam assegurar que o cidadão migrante cumpra as regras profissionais do Estado membro de acolhimento.

Fundada em 1869, a Ordem dos Engenheiros conta com aproximadamente 31 000 membros, que são os únicos profissionais de engenharia acreditados em Portugal. Esta associação estipula os mínimos nacionais para o exercício da engenharia em Portugal, sendo necessário aos candidatos, para se tornarem membros, a posse do grau de Licenciado, prestar provas, e ter uma experiência acumulada durante um determinado período de tempo que vai de 6 meses a 2 anos.

Apesar de a Directiva europeia acima referida apontar para um reconhecimento quase automático das habilitações estrangeiras de qualquer outro Estado membro da União Europeia, desde que essas habilitações tenham uma duração mínima de 3 anos e



tenham sido adquiridas num estabelecimento de ensino superior, a Ordem dos Engenheiros reserva-se o direito de solicitar ao candidato migrante a submissão a provas de aptidão ou mesmo a realização de um estágio de adaptação, caso julgue necessário.

Contudo, e desde 1993, a Ordem acredita também Licenciaturas em engenharia, o que permite aos Licenciados, em instituições de ensino nacionais, evitar prestar provas para se tornarem membros. Até à data estão já cerca de 60 programas acreditados a nível nacional, englobados em 10 grandes áreas da engenharia: Civil, Electrotécnica, Química, Mecânica, Geográfica, Naval, Agrónoma, Silvícola, Metalúrgica e Engenharia de Minas.

### As Associações Profissionais Europeias

Em vários países da União Europeia é também aplicado um sistema de Acreditação de cursos de engenharia que se baseia numa avaliação dos programas, com o objectivo de facilitar o reconhecimento de títulos profissionais, como é o caso de Portugal, Grã-Bretanha e Irlanda. Existem contudo sistemas internacionais de acreditação, desenvolvidos por Associações Europeias de Engenheiros Profissionais, como é o caso da FEANI—Fédération Européenne d'Associations Nationales d'Ingénieurs.

Esta associação profissional tem como objectivo principal reforçar a posição e responsabilidade dos Engenheiros Europeus na sociedade e facilitar o reconhecimento mútuo das qualificações profissionais dos Engenheiros na Europa.

Reconhecida pela Comissão Europeia, esta associação foi fundada em 1951 por um grupo de Engenheiros franceses e alemães, e conta com a participação de 1 500 000 Engenheiros e um total de 80 associações nacionais de engenharia o que confere à FEANI um poder representativo dos interesses dos membros individuais dessas associações a nível Europeu. Contando com 27 países membros, em que 22 são Europeus e nos quais se incluem todos os países da União Europeia, a criação da FEANI constituiu uma das primeiras iniciativas com vista ao reconhecimento europeu dos títulos profissionais em engenharia.

Para atingir os seus objectivos, esta associação confere o título de Eurlng aos candidatos que preenchem uma série de requisitos que têm em conta não só a

formação académica feita por uma instituição acreditada, mas também a experiência profissional, tendo esta associação uma listagem actualizada das instituições acreditadas. Os requisitos mínimos exigidos por esta associação incluem a conclusão com sucesso do ensino secundário e 3 anos de formação em engenharia numa instituição universitária ou outra escola reconhecida pela FEANI como instituição acreditada, para além de 1 ano de prática profissional avaliada por um organismo competente.

Outra instituição com objectivos idênticos é o CLAIU — Comité de Liaison des Associations d'Ingénieurs Universitaires. Esta associação, criada em 1988, tem apenas como membros alguns dos países da União Europeia e reconhece apenas o título de Engenheiro aos candidatos que tenham concluído, com sucesso, um curso universitário de 5 anos (perfil longo).

Em suma, estas associações pretendem consolidar a identidade profissional dos engenheiros Europeus, e assegurar que as qualificações profissionais dos Engenheiros dos países membros são reconhecidas na Europa e no resto do mundo; pretendem ainda consolidar o papel e responsabilidade do engenheiro na sociedade de hoje, salvaguardar e promover os interesses profissionais dos engenheiros facilitando a sua livre circulação, e desenvolver um trabalho de cooperação com outras organizações internacionais relacionadas com a engenharia, representando ainda os Engenheiros Europeus em organizações internacionais.

No entanto, e apesar das directrizes europeias e da influência que estes sistemas Europeus de acreditação exercem nos sistemas nacionais de cada país e no reconhecimento académico de profissionais, os países membros reservam-se sempre o direito de fazer uma análise detalhada de cada caso pela respectiva associação profissional, sendo delas a última palavra no que diz respeito ao reconhecimento de títulos de profissões regulamentadas.

## **V. OS PROGRAMAS DE MOBILIDADE**

Os programas comunitários tiveram um grande impacto em todo o ensino superior da engenharia, com efeitos mais visíveis nas instituições que já tinham atingido um estatuto internacional. Com uma falta sistemática de fundos financeiros para a investigação, a oportunidade de Portugal se ligar a projectos de investigação da União

Europeia foi aproveitada com bastante entusiasmo sobretudo pelas universidades portuguesas.

O grande impacto destes programas comunitários para os alunos de Mestrado e Doutoramento, advém precisamente dos projectos de investigação e desenvolvimento financiados pelos programas da União Europeia, já que muitas vezes os alunos desenvolvem as suas teses no âmbito de projectos de investigação. Existem no entanto outros programas que financiam os alunos de Mestrado e de Doutoramento, tais como o Advanced Human Resources Development Programmes, que oferece bolsas a estudantes que estão a trabalhar na sua tese em Portugal ou no estrangeiro.

Ao longo de 1998 estavam a ser desenvolvidos, por docentes e investigadores do IST em parceria com outras universidades europeias, cerca de 200 projectos de investigação, financiados pelos diversos programas Europeus de incentivo a actividades de I&D.

É importante referir que, sendo o Instituto Superior Técnico uma das sete instituições que compõem a Universidade Técnica de Lisboa, goza contudo de autonomia administrativa e financeira que lhe permite estabelecer, a nível da cooperação internacional, contactos directos com outras universidades e desenvolver projectos internacionais de investigação autónomos.

A posição do IST em matéria de cooperação internacional, tem-se centrado na promoção da sua ligação aos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP), na promoção da sua internacionalização na área de investigação através do estabelecimento de Projectos, Acordos de Cooperação e mobilidade de docentes e investigadores, e na promoção do intercâmbio de estudantes a nível de Licenciatura, Mestrado e Doutoramento através do estabelecimento de acordos entre universidades e de programas comunitários de mobilidade.

Uma das características do sistema de ensino superior português é a escassa mobilidade dos seus alunos. Esta característica é resultante da fraca estrutura de apoio social escolar e dos hábitos adquiridos, sendo difícil às instituições obterem um cariz internacional, e até mesmo nacional, acabando por atrair, na sua maioria, os alunos da zona geográfica em que se inserem.

Contudo, o IST tem desenvolvido um importante conjunto de actividades de cooperação com outras instituições da União Europeia, nomeadamente no que respeita à mobilidade de alunos e docentes, para além do desenvolvimento de actividades de I&D. A mobilidade de estudantes do IST tem sido promovida no quadro de programas comunitários como o SOCRATES/ERASMUS, o TIME e Leonardo da Vinci, e complementarmente através de iniciativas levadas a cabo pelos grupos locais no IST do Board of European Students of Technology (BEST) e da European Students of Industrial Engineering and Management (ESTIEM), e pela Comissão Portuguesa da IAESTE (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience).

## 1 O Programa Socrates

O programa SOCRATES é sem dúvida aquele que mais impacto teve no IST. Trata-se de um programa de acção comunitário para a cooperação na área do ensino, adoptado para um período que decorre entre 1995 e 1999, sendo aplicável aos 15 estados-membros da União Europeia, bem como à Islândia, ao Lichtenstein e à Noruega, no âmbito do Acordo sobre o Espaço Económico Europeu.

Este programa introduz um novo modelo de gestão da cooperação inter-institucional e das relações com a Comissão, concretizado no Contrato Institucional. Este contrato é válido por um período de 3 anos a partir de 1997/98, substituindo todos os contratos de PICs (Programas Inter-Universitários de Cooperação) ERASMUS, e cobrindo a maior parte das actividades deste sub-programa.

O Programa SOCRATES tem como principais objectivos: desenvolver a dimensão europeia nos estudos a todos os níveis; promover uma melhoria do conhecimento das línguas da União Europeia; promover a dimensão intercultural da educação; aumentar a qualidade da educação através da cooperação europeia; fomentar a mobilidade dos professores e dos estudantes; fomentar o reconhecimento académico dos diplomas, dos períodos de estudo e de outras qualificações; facilitar o desenvolvimento de um espaço Europeu aberto à cooperação na área da educação; incentivar o ensino aberto e à distância no contexto Europeu e promover intercâmbios de informações sobre políticas e sistemas educativos.

O programa SOCRATES promove a cooperação não só no ensino superior (através do ERASMUS), mas também no Ensino Básico e Secundário (COMENIUS) e na educação de adultos.

Este programa promove a cooperação em várias áreas, interessando para o caso a área do ensino superior, nomeadamente as actividades que dizem respeito à mobilidade dos estudantes suportada pelo programa ERASMUS (European Community Action Scheme for the Mobility of University Students), que visa a cooperação entre universidades de forma a criar condições óptimas para os estudantes efectuarem períodos de estudo reconhecidos em estabelecimentos de outros países participantes, com o objectivo de permitir que aumentem os seus conhecimentos sobre a cultura de outros países Europeus e sobre formas de ensino diferentes das suas.

Referem-se em seguida algumas das regras de âmbito geral que suportam este programa:

- os departamentos/faculdades de uma universidade devem celebrar acordos bilaterais com instituições congéneres estrangeiras, nos termos dos quais se comprometem a enviar e a receber estudantes durante um determinado ano lectivo.
- o período de estudos no estrangeiro deve ser objecto de prévio e pleno reconhecimento académico por parte da instituição de origem do estudante, comprometendo-se esta a reconhecer que os estudos realizados no estrangeiro substituem um período de estudos similar ao da universidade de origem.
- as universidades de acolhimento, os estudantes e o professor da universidade de origem responsável pelo Programa SOCRATES a nível departamental, devem chegar a acordo sobre o programa de estudos antes da partida.
- no final do período de estudos no estrangeiro, a universidade de acolhimento deve emitir um certificado que confirme os estudos realizados pelo aluno mediante o plano anteriormente aprovado, indicando os respectivos resultados.
- o estudante não efectua qualquer pagamento de propinas na universidade de acolhimento, continuando a receber na totalidade qualquer bolsa ou empréstimo

que eventualmente receba no seu próprio país, e pagando apenas as propinas relativas à universidade de origem.

No âmbito do programa SOCRATES, o IST recebeu durante o ano lectivo de 1998/99, 50 alunos oriundos de 10 países estrangeiros e teve 83 dos seus alunos em universidades de outros doze países. Contudo, e para além do envio e recepção de estudantes, referem-se em seguida outras actividades desenvolvidas no IST em 1998 relacionadas com este programa:

- a assinatura de mais de 120 Acordos Bilaterais com universidades europeias;
- a realização por parte de docentes do IST de 9 Missões de ensino em universidades estrangeiras e o acolhimento de cerca seis professores estrangeiros no mesmo âmbito;
- criação de um Regulamento Interno SOCRATES para uniformizar o processo de candidatura e selecção dos candidatos;
- criação de uma pequena biblioteca com informação sobre a maioria das universidades envolvidas no Contrato Institucional;
- coordenação e apoio administrativo aos processos de candidatura dos alunos, colocando-os em contacto directo com os responsáveis científicos, quer da universidade de origem, quer da de acolhimento;
- edição de um brochura para alunos SOCRATES estrangeiros, com o objectivo principal de transmitir todas as informações necessárias para uma melhor integração, não só no IST, como também em Portugal.
- realização de um Curso Intensivo de Português com a duração de quarenta horas de 2 a 30 de Setembro de 1998;
- apoio logístico aos alunos estrangeiros colocados no IST, através, por exemplo, da obtenção de alojamento, nas residências universitárias da universidade ou em quartos particulares.

A coordenação das actividades ligadas ao Programa SOCRATES no IST cabe ao Gabinete de Informação e Relações com o Exterior (GIRE) que, para além da preparação dos contratos com outras universidades e com a Comissão Europeia e do processamento das candidaturas ao Programa, presta apoio administrativo aos departamentos e docentes envolvidos e acompanha os alunos estrangeiros durante a sua estada no IST, nomeadamente através da edição de um guia e a promoção de um curso intensivo de Português.

## O Sistema ECTS/ERASMUS

Integrado no programa comunitário ERASMUS, sub-programa do SOCRATES que suporta a mobilidade dos estudantes do ensino superior, o ECTS foi um projecto piloto iniciado no ano lectivo de 1989/90 com a duração de 6 anos, e cuja sigla significa “European Community Course Credit Transfer System” destinado a promover o reconhecimento académico na Comunidade Europeia através de um sistema de unidades de crédito.

Aos estudantes que participem no ECTS são atribuídos créditos obtidos por aprovação nas disciplinas e trabalhos académicos em qualquer das instituições envolvidas, sendo esses créditos transferidos de uma instituição participante para outra, não implicando o período de estudos no estrangeiro qualquer perda de tempo ou dificuldade académica.

Este programa funciona descentralizadamente em cada uma das universidades envolvidas e baseia-se no princípio da confiança e cooperação mútuas entre as instituições que nele participam. Cada Departamento/Faculdade participante no ECTS compromete-se em descrever o curso e as disciplinas que o constituem, afim de facilitar a atribuição de créditos aos estudantes estrangeiros.

Por outro lado, e em termos das condições de funcionamento, convém ainda referir que para aplicação do sistema ECTS é necessária a designação de um Coordenador Institucional ECTS, bem como a designação de Coordenadores Departamentais ECTS por cada área temática. Para além disso é necessário proceder à afectação dos créditos ECTS às unidades do curso, à produção de pacotes informativos e à utilização dos formulários de candidatura dos estudantes, das transcrições de registos onde se apresentam os resultados académicos dos estudantes de um forma clara e facilmente transferível de um estabelecimento para outro, e ainda à utilização dos contratos de estudos em que se descreve o programa de estudos no estrangeiro e os créditos ECTS a afectar na sequência de uma conclusão do programa com êxito e que tem que ter o acordo prévio dos estabelecimentos e dos estudantes envolvidos.

## **2. A Rede ATHENS**

A rede ATHENS é coordenada pelo GEI (Grandes Écoles de Ingenieurs de Paris), e envolve 9 escolas francesas e 6 do restante espaço europeu. Os membros da rede oferecem cursos a alunos de nível avançado nas grandes áreas da engenharia.

O projecto tem a duração de 3 anos (1997-2000) em que no primeiro ano se vai tentar criar um sistema viável de intercâmbio, e seguidamente cada instituição proporá um curso no qual devem participar 50% de alunos locais e 50% de alunos estrangeiros. Estes cursos intensivos terão lugar 2 vezes por ano e terão a duração de 10 dias.

### **3. Programa VULCANUS III**

O Programa Vulcanus III tem como objectivo o estágio por um ano, de um aluno Português numa empresa Japonesa, com início no mês de Setembro e fim no mês de Agosto sendo o anúncio divulgado durante o mês de Janeiro de cada ano.

O programa do estágio é estruturado da seguinte forma:

- 1 semana – curso sobre a cultura Japonesa
- 4 meses – curso de língua Japonesa
- 8 meses – estágio na companhia

### **4. A Rede TIME**

A rede TIME (Top Industrial Managers for Europe), congrega as mais prestigiadas universidades europeias, e tem contribuído grandemente para a mobilidade de estudantes entre as instituições de ensino superior, traduzindo-se pela permanência de alunos do IST em universidades estrangeiras por períodos de estudo de 2/3 anos.

### **5. As Associações Internacionais**

As associações internacionais têm contribuído grandemente para a promoção da internacionalização das instituições de ensino superior. É o caso da IAESTE (International Association of Exchange Students for Technical Experience), do BEST



(Board of European Students of Technology), e da ESTIEM (European Students of Industrial Engineering and Management).

## **A IAESTE**

A Comissão Portuguesa da IAESTE, sediada no IST, visa contribuir para a realização de estágios no estrangeiro por estudantes universitários, essencialmente na área de engenharia e ciências. Estes estágios têm a dupla finalidade de iniciação à actividade profissional e de aquisição de alguma experiência internacional. Os estágios têm em geral uma duração de seis a oito semanas durante os meses de Verão, sendo obtidos na base de reciprocidade entre os países participantes. Em cada um destes países, uma comissão nacional procura obter estágios em empresas e coordena o processo de selecção e envio de candidatos.

As actividades da Comissão Portuguesa da IAESTE são apoiadas pela APIET (Associação para a Permuta Internacional de Estagiários Técnicos), uma associação sem fins lucrativos participada por diversas instituições, entre as quais o IST e a Associação de Estudantes do IST.

## **O BEST**

O BEST, fundado em 1989, é uma organização apolítica e sem fins lucrativos, que congrega estudantes de cerca de 50 das melhores universidades europeias de engenharia, ciência e tecnologia. O objectivo global do BEST é “Promover a Europa entre os Europeus”, ou seja, proporcionar serviços e oportunidades aos estudantes que lhes permitam desenvolver uma perspectiva internacional, melhorar e complementar a sua formação académica e desenvolver o seu conhecimento de outras culturas e modos de vida.

O esforço da organização tem sido reconhecido por organismos internacionais e empresas multinacionais, o que é patente no convite para o desenvolvimento de uma Rede Temática do Programa SOCRATES, em conjunto com as organizações de professores CESAER e SEFI e, em 1997, no estabelecimento de uma base de dados internacional na Internet (*Virtualjob Fair*), em colaboração com diversas empresas

multinacionais, que permite aos estudantes das universidades-membro colocarem o seu *Curriculum Vitae* à disposição das empresas (projecto MINERVA).

Entre as actividades correntes do BEST salienta-se a Summer Season, que consiste na realização de uma série de cursos intensivos de Verão, os quais incluem um programa de elevado nível científico e actividades sociais e culturais que permitem descobrir a cultura do país organizador e estabelecer contacto com estudantes dos países participantes. Ao longo do ano são organizados outros eventos, que vão desde “Mountain Meetings” a cursos sobre temas tecnológicos importantes para a formação dos Engenheiros de hoje, o “Short Intensive Training Program” (de que são exemplos “ProjectManagement” ou “Presentation Skills”), agrupados nas “Fall Season” e “Spring Season”.

No IST realizaram-se até ao momento oito cursos de Verão e três “Short Intensive Training Courses”, os quais contaram com a coordenação científica de docentes do IST. Além destes programas, o Grupo Local do BEST no IST divulgou as diversas oportunidades de participação em eventos BEST e o programa SOCRATES/ERASMUS entre os alunos do instituto.

## **A ESTIEM**

A ESTIEM é uma associação europeia, que representa cerca de 40 000 estudantes de 38 grupos locais. No IST, em 1999 as actividades desta organização são impulsionadas pelos alunos da Licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial.

## **6. Outros Acordos de Cooperação**

No âmbito da cooperação com instituições de outras regiões do globo, têm sido realizadas diversas acções no âmbito da cooperação com os Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP), Macau, América Latina e Estados Unidos da América.

### **Os PALOP**

Relativamente à cooperação com os PALOP, podem resumir-se os seus objectivos em três pontos: na possibilidade de “fazer escola”, ou seja, de transmitir o conhecimento que o IST cria, bem como o trabalho que desenvolve na sua área específica de conhecimento; no desenvolvimento das capacidades das instituições com as quais faz cooperação; e na promoção da língua portuguesa no domínio técnico e científico.

Em termos de acções específicas, elas têm-se centrado sobretudo no apoio ao funcionamento dos cursos de ensino superior, quer nos aspectos pedagógicos e científicos, quer na formação do corpo docente; na colaboração e realização de projectos de investigação e de prestação de serviços; na troca de documentação e bibliografia; na formação, no IST, de estudantes dos PALOP como complemento da formação realizada no seu país quando o grau ou a especialidade aí não existe; na formação pós-graduada de docentes do ensino superior; e no apoio genérico ao funcionamento e estruturação das instituições de ensino superior.

A título de exemplo, referem-se em seguida algumas das acções em curso, nomeadamente em Angola, Moçambique e Cabo Verde:

- leccionação de disciplinas nas instituições estrangeiras por docentes do IST;
- frequência de disciplinas, no IST, por alunos que conseguem obter bolsa, ou que ingressam no âmbito de acordos de cooperação;
- frequência de Licenciaturas completas, do IST, por alunos dos PALOP, no âmbito de acordos ou contratos com instituições e empresas de países Africanos;
- apoio à criação de novos cursos, por exemplo, a nível de Bacharelato com possibilidade de prosseguimento de estudos nas Licenciaturas do IST;
- frequência gratuita de cursos de Pós-Graduação no IST por docentes dos PALOP, no âmbito dos acordos de cooperação existentes;
- estágios de docentes dos PALOP no IST, usualmente de 4 a 6 semanas, para preparação de disciplinas;
- apoio técnico na criação de infraestruturas nas instituições de ensino dos PALOP;
- preparação de dossiers de cursos curtos de actualização ou especialização, a realizar nos PALOP, destinados a profissionais em exercício.

MACAU

Também a cooperação com a região de Macau tem sido incentivada através de um acordo bilateral com a Universidade de Macau e em particular com a Faculdade de Ciência e Tecnologia. As actividades em curso incluem o intercâmbio de professores e estudantes, para além de equipamento didáctico que tem sido fornecido. Estas actividades têm permitido reforçar as relações entre o IST e universidades em Hong-Kong e na China, em particular a Universidade Tsinghua em Beijing.

### América Latina

No que respeita aos países da América Latina, destacam-se quatro projectos que decorreram em 1997 ao abrigo do programa ALFA (América Latina Formação Académica) da Comissão Europeia, nomeadamente:

*Gestión de la Cooperación Universidad-Empresa*

*Gestión de la Función Docente Universitaria*

*Avaliação das Universidades na área da Engenharia (rede ENGIEVA)*

*Gestión Económica, Administrativa y Desarrollo Patrimonial de las Universidades*

Três destes projectos inserem-se no âmbito das redes especializadas do Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA), que inclui algumas das melhores universidades latino-americanas, e visam contribuir para o desenvolvimento económico e social da América Latina através de projectos e redes de cooperação académica.

Neste momento o IST participa em 3 projectos de cooperação, estando prevista a adesão do IST como membro pleno da rede CINDA em 1999.

*Políticas y Gestión de Universidades Regionales*

*Acreditación de programas, reconocimiento de títulos y integración económica*

*Gestión del trabajo internacional de las Universidades*

### EUA

No que respeita à cooperação com os Estados Unidos da América, foram consolidados em 1997 contactos para o desenvolvimento de actividades de cooperação com universidades pioneiras a nível mundial na área de gestão, transferência e comercialização de Ciência e Tecnologia. Esta cooperação visa sobretudo promover o impacto da universidade no desenvolvimento regional, nomeadamente em termos dos resultados de actividades de I&D, a colaboração em programas de Pós-Graduação, e a internacionalização de empresas de base tecnológica, destacando-se o protocolo

estabelecido com o Instituto “Innovation, Creativity and Capital” (IC2 Institute) da Universidade do Texas em Austin.

## VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 1. Sistema de Ensino Superior

O desenvolvimento verificado em Portugal nos últimos anos a nível do ensino superior denota uma falha no que diz respeito às políticas adoptadas, nomeadamente nas políticas que deveriam orientar a criação de cursos de Pós-Graduação em áreas estratégicas importantes para o desenvolvimento socio-económico de Portugal. O elevado número de cursos de Licenciatura oferecidos comparado com o número de cursos do ensino Politécnico, numa altura em que o mercado de trabalho em Portugal exigia como prioridade a necessidade de formar técnicos a nível do ensino secundário ou a nível do ensino vocacional, é uma prova desse desajustamento.

Apesar de se apresentar como um sistema binário (Universidade/Politécnico), verifica-se ainda no ensino superior português uma forte distorção a favor do ensino universitário sendo imperiosa a previsão de um crescimento mais acentuado do Ensino Politécnico relativamente ao superior, nomeadamente nas áreas das tecnologias, contabilidade, gestão e administração e nalgumas áreas de carácter inovador tais como as artes, comunicação social, turismo, etc.

### 2. O Reconhecimento de Graus e Títulos

No que diz respeito ao reconhecimento de graus académicos e títulos profissionais, e apesar das directrizes e recomendações da União Europeia no sentido de facilitar a livre circulação dos cidadãos nos Estados membro, existem diferenças fundamentais nas estruturas de ensino dos vários países que inviabilizam um reconhecimento automático dos diplomas.

Apesar do reconhecimento automático de habilitações a nível superior ainda se reportar apenas ao grau de Doutor, o reconhecimento dos diplomas que sancionam formações profissionais com uma duração mínima de 3 anos veio responder em parte às

recomendações da União Europeia e facilitar o exercício das profissões regulamentadas em Portugal como é o caso da engenharia.

Contudo, e para o exercício da profissão de Engenheiro em Portugal, a atribuição automática do título apenas se aplica aos cidadãos estrangeiros que apresentem um diploma de estudos com um mínimo de 5 anos, emitido por um estabelecimento de ensino superior reconhecido.

No entanto, é de louvar algumas iniciativas dos países membros tais como a criação do Instituto Europeu Universitário e a constituição das Associações Profissionais Europeias tais como a FEANI e a CLAIU, que têm contribuído grandemente para uma institucionalização dos procedimentos de reconhecimento de graus e sobretudo de títulos profissionais, garantindo-lhes uma maior rapidez na apreciação dos processos.

### 3. A Mobilidade Académica

Em termos de mobilidade académica verifica-se ainda uma fraca mobilidade dos alunos portugueses que é aliás característica do sistema de ensino superior nacional. Contudo, os estabelecimentos de ensino têm desenvolvido esforços no sentido de contrariar esta tendência e promover a internacionalização dos seus programas.

O IST, por exemplo, tem desenvolvido um importante conjunto de actividades de cooperação com outras instituições da União Europeia no que respeita à mobilidade de alunos e docentes. Os programas europeus de mobilidade constituem sem dúvida um importante contributo para a promoção do intercâmbio de estudantes, que tem sido promovido essencialmente no quadro do programa comunitário SOCRATES/ERASMUS, complementada com as iniciativas levadas a cabo pelos grupos locais no IST membros de várias associações internacionais de estudantes, nomeadamente do BEST, ESTIEM e IAESTE.

No que diz respeito à mobilidade de docentes, passa-se em certa medida o mesmo que em relação aos alunos, característica também da fraca tradição relativamente à mobilidade profissional em Portugal, quando comparada com outros países da União Europeia. Contudo, a mobilidade de docentes e investigadores do IST tem-se desenvolvido de alguma maneira sobretudo através de acordos de cooperação com os Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa, para além do intercâmbio existente a

nível das actividades de I&D desenvolvidas no âmbito de inúmeros projectos internacionais nomeadamente com países da União Europeia.

Neste sentido, e dadas as dificuldades de implementação e financiamento encontradas no âmbito da cooperação entre o IST e os PALOP, referem-se um conjunto de melhorias que permitiriam aumentar a qualidade dessa cooperação:

- a promoção de um corpo docente estável nas instituições dos PALOP;
- a promoção de meios locais (humanos, físicos e financeiros) no IST e nos PALOP;
- o reforço da formação dos estudantes dos PALOP com a revisão dos programas de engenharia;
- a promoção da mobilidade dos docentes do IST, através de incentivos vários que contribuam para um aumento da sua dispibilidade.

## VII. GLOSSÁRIO

**Ensino Superior Universitário:** visa assegurar uma sólida preparação científica e cultural e proporcionar uma formação técnica que habilite para o exercício de actividades profissionais e culturais e fomente o desenvolvimento das capacidades de concepção, de inovação e de análise crítica do indivíduo.

**Ensino Superior Politécnico:** visa proporcionar uma sólida formação cultural e técnica de nível superior, desenvolver a capacidade de inovação e de análise crítica e ministrar conhecimentos científicos de índole teórica e prática e as suas aplicações com vista ao exercício de actividades profissionais.

**Bacharelato:** os cursos conducentes ao grau de Bacharel têm a duração normal de três anos, podendo, em casos especiais, ter uma duração inferior em um ou dois semestres. O grau de Bacharel não permite uma progressão na carreira académica conducente a uma Pós-Graduação e não confere o grau de Engenheiro mas sim de Engenheiro Técnico.

**Licenciatura:** os cursos conducentes ao grau de Licenciado têm a duração normal de quatro anos, podendo, em casos especiais, ter uma duração de mais um a quatro semestres. O grau de Licenciado tem um reconhecimento académico e legal e permite

uma progressão na carreira académica conducente a uma Pós-Graduação (Mestrado ou Doutoramento), conferindo o grau de Engenheiro.

**Pós-Graduação:** os estudantes dos cursos de Pós-Graduação têm como objectivo imediato a obtenção de um emprego na indústria. O diploma de um curso de Pós-Graduação é atribuído após a conclusão, com sucesso, de um período de um ano de frequência às aulas, e em alguns dos casos pode corresponder à fase inicial dos cursos de Mestrado.

**Mestrado:** o principal objectivo dos cursos de Mestrado é fornecer uma formação adequada a estudantes Licenciados numa área científica específica, no sentido de criar competências e formar profissionais e investigadores que pretendam enveredar por uma carreira académica. O grau de Mestre é concedido após a conclusão, com sucesso, de um período de aulas que normalmente dura 1 ano, e a realização de uma dissertação (tese) numa área relacionada com o Mestrado que ocupa aproximadamente outro ano.

**Doutoramento:** um estudante de Doutoramento deverá ter o grau académico de Licenciado ou outro equivalente, devendo ter no mínimo a classificação de 14 valores (numa escala de 0 a 20). Para além deste requisito, o candidato precisa de uma carta de recomendação do seu orientador científico, a menos que tenha uma média final de 16 valores ou superior. O programa de Doutoramento, que dura habitualmente 4 anos, é feito normalmente sob a orientação e responsabilidade de um professor, sendo a base do trabalho o desenvolvimento de uma tese, que deverá ter o conteúdo de uma investigação aprofundada e original com vista ao desenvolvimento da capacidade do formando de conduzir autonomamente uma investigação.

**Agregação:** a Agregação é o mais elevado grau académico em Portugal, destinando-se a graduar Doutores ou equiparados com uma obra científica de mérito, capacidade de investigação realizada, qualidades pedagógicas e, quando for caso disso, a prática do exercício profissional.

**Equivalência:** num processo de equivalência de graus académicos (Bacharelato, Licenciatura, Mestre e Doutor) são declaradas equivalentes às portuguesas, as habilitações estrangeiras conducentes a um determinado grau de nível superior, ao qual



é atribuído o valor e efeitos correspondentes aos da titularidade dos graus a que foi concedida a equivalência.

**Reconhecimento:** o reconhecimento de habilitações estrangeiras de nível superior é facultado no caso de não existir, nos estabelecimentos de ensino superior português, o grau ou diploma de nível superior numa determinada área do conhecimento, constando desse reconhecimento o nível a que corresponde o diploma em Portugal (Bacharelato, Licenciatura, Mestrado, Doutoramento, etc), bem como as eventuais restrições aos efeitos académicos e/ou profissionais desse reconhecimento.

**Diploma:** qualquer documento, emitido por uma autoridade competente, que certifique que o titular concluiu com êxito um ciclo de estudos pós-secundários.

**Profissão regulamentada:** actividade ou conjunto de actividades profissionais cujo acesso ou exercício se encontrem subordinados directa ou indirectamente por força de disposições legislativas, regulamentares ou administrativas.

## VIII. REFERÊNCIAS

- Jaime M. da Costa Oliveira, “O Ensino Superior no Quadro do Sistema Educativo Português”, Fundação das Universidades Portuguesas, Conselho de Avaliação, 1998.
- J.J.Delgado Domingos, F.M.Simões dos Santos, “The Portuguese Engineering Education System”, Gabinete de Estudos e Planeamento do IST, 1995.
- Gago, José Mariano, Documento de Orientação do Ensino Superior em Portugal, Parecer do Conselho Nacional de Educação, 1993.
- Miranda, M. T. Lemos e Caseiro, T., “Panorama do Ensino da Engenharia em Portugal e do Desempenho do IST”, SAEG/GEP, 1994.
- Plano de Actividades e Orçamento do IST, 1998.
- Relatório de Actividades e Contas do IST, 1998.

- Declaração conjunta dos Ministros da União Europeia, Bologna, Junho de 1999.
- Documento informativo de registo na FEANI, versão 10 de 1992.
- Documento informativo de registo no CLAIU, versão 06 de 1995.
- Legislação sobre reconhecimento académico e profissional, Ciclo de Colóquios sobre Equivalência e Reconhecimento Académicos, NARIC, Ministério da Educação, 1999.
- Documento Informativo sobre o Programa Sócrates, GIRE, IST, 1998.