



## Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (ECESI)

M. en A. Uriel Galicia Hernández

Octubre, 2006

### ORIGEN E INTEGRACIÓN DEL ESPACIO COMUN DE EDUCACION SUPERIOR

#### REUNIONES CUMBRE DE JEFES DE ESTADO Y DE GOBIERNO

Espacio de Educación Superior América Latina, el Caribe y la Unión Europea (ALCUE)

- 1999- Declaración de Río
- 2000- Conferencia de París
- 2005- Reunión Palacio de Minería

Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)

- 1987- Programa ERASMUS
- 1998- Declaración de LA SORBONA
- 1999- Declaración de BOLONIA
- 2003- Comunicado de BERLÍN

*II Reunión de Ministros de Educación - 14 y 15 de abril de 2005. Cd. de México*

Principales elementos de la Declaración de la II Reunión de Ministros:

I. Estructura del Plan de Acción

II. Horizonte

III. Estrategias

Avances en el Acuerdo de Colaboración SEP - ANFEI, en los trabajos para la construcción del Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (ECESI)

## ORIGEN E INTEGRACIÓN DEL ESPACIO COMUN DE EDUCACION SUPERIOR

### REUNIONES CUMBRE DE JEFES DE ESTADO Y DE GOBIERNO

Espacio de Educación Superior América Latina, el Caribe y la Unión Europea (ALCUE)

- 1999- Declaración de Río
- 2000- Conferencia de París
- 2005- Reunión Palacio de Minería

Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)

- 1987- Programa ERASMUS
- 1998- Declaración de LA SORBONA
- 1999- Declaración de BOLONIA
- 2003- Comunicado de BERLÍN

*II Reunión de Ministros de Educación - 14 y 15 de abril de 2005. Cd. de México*

Principales elementos de la Declaración de la II Reunión de Ministros:

I. Estructura del Plan de Acción

II. Horizonte

III. Estrategias

Avances en el Acuerdo de Colaboración SEP - ANFEI, en los trabajos para la construcción del Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (ECESI)

## I. Estructura del Plan de Acción para la construcción de un Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (ECESI).

### Principios de la cooperación en el ECESI

- ← Promover una **cooperación interinstitucional**, de carácter multilateral, **orientada hacia el fortalecimiento** y la aproximación de los Programas Académicos en Ingeniería en México.
- ← Promover la **comparabilidad** de las licenciaturas en: Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Industrial en un inicio, y en el tiempo, de aquellas licenciaturas que se considere convenientes.
- ← Promover el **reconocimiento y la confianza mutua** entre las Facultades, Institutos y Escuelas afiliadas a la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería, A. C. (ANFEI), **basados en garantías de calidad**.

## I. Estructura del Plan de Acción para la construcción de un Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (ECESI).

- ← Promover la **cooperación multilateral** y la participación en actividades de educación superior, de centros académicos del Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México ECESI, y que éstos se organicen, a su vez, en **redes transnacionales, intra e interregionales**.
- ← Identificar y **aprovechar las experiencias y buenas prácticas** de cada una de las instituciones y sus sinergias.
- ← Movilizar todos los recursos necesarios, nacionales, sub-regionales y regionales, para garantizar el mantenimiento de los proyectos mediante la participación activa de los canales públicos y privados, bilaterales y regionales.

## I. Estructura del Plan de Acción para la construcción de un Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (ECESI).

- ← Impulsar el impacto social y el **efecto multiplicador regional** de los proyectos promovidos dentro del Espacio.
- ← **Promover la colaboración** entre las Facultades, Institutos y Escuelas afiliadas a la ANFEI con centros de investigación y de desarrollo tecnológico, así como empresas públicas y privadas.
- ← Estimular la cooperación para reducir la exclusión en el acceso al conocimiento y **garantizar la equidad y la igualdad de oportunidades**

## I. Estructura del Plan de Acción para la construcción de un Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (ECESI).

### Proyectos 2005-2008

Conocimiento mutuo y **comparabilidad** (Tuning-Ingeniería-México) en las carreras: Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Industrial, en principio (programas acreditados por COPAES o evaluados por CIEES en el Nivel 1).

Movilidad y trabajo en red (Cuerpos Académicos).

Garantía de calidad (programas acreditados – procesos certificados).

Visibilidad del proceso de construcción del ECESI (difusión y promoción).

## I. Estructura del Plan de Acción para la construcción de un Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (ECESI).

### Acciones y propuesta para desarrollar los proyectos:

Portal del Espacio Común de Educación en Ingeniería en México (ECESI)

Cátedras ECESI (Cursos Sello)

Talleres:

- ← Programas y proyectos de **aseguramiento de la calidad** y buenas prácticas en el ámbito de la Ingeniería.
- ← Movilidad de estudiantes.
- ← Formación **doctoral** conjunta.
- ← Identificación y/o definición de Cursos Sello con calidad ECESI.
- ← Mecanismos y/o proyectos de financiamiento.

## I. Estructura del Plan de Acción para la construcción de un Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (ECESI).

### Vinculación para la participación entre los principales actores en el proceso de construcción del Espacio Común

- ← Asociaciones Nacionales (ANUIES, CUMEX, ECOES, etc.),
- ← **Facultades, Institutos y Escuelas afiliadas a la ANFEI,**
- ← **Centros de Investigación,**
- ← Redes Universitarias,
- ← Colegios y Asociaciones de Ingenieros,
- ← Organismos de financiamiento.



## II. Horizonte

### En 2015 el Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (ECESI), debe caracterizarse por:

- ← Un importante desarrollo de **mecanismos y redes de cooperación e intercambio entre instituciones y Cuerpos Académicos** que coadyuven al avance científico, tecnológico y cultural de la educación superior en el ámbito de la Ingeniería, y de la gestión del conocimiento,
- ← **Mecanismos de comparabilidad** eficaces que permitan el reconocimiento de estudios, títulos y competencias sustentados en sistemas nacionales de evaluación y acreditación de programas educativos con reconocimiento mutuo, basado en códigos de buenas prácticas nacionales e internacionales y en la confianza mutua entre las instituciones de educación superior, en el ámbito de la Ingeniería,

## II. Horizonte

- ← **Programas que fomenten una intensa movilidad** de estudiantes, investigadores y profesores, y personal técnico y de gestión,
- ← Centros de estudio y estudios sobre la evolución y los retos de la Ingeniería en México,
- ← Fuentes de financiamiento claras para el desarrollo de los programas.

### Visión:

- ← El Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (**ECESI**), es reconocido como un **elemento estratégico en el fortalecimiento de las relaciones bilaterales y multilaterales** entre las instituciones que ofertan programas de ingeniería en México, que contribuye eficazmente en los procesos de mejora continua de la calidad de los sistemas educativos nacionales.



## III. Estrategias

- ← **Profundizar en el conocimiento mutuo de los sistemas de educación superior** de las Instituciones miembros del Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (ECESI).
- ← **Identificar y divulgar las experiencias exitosas de colaboración** e intercambio académico existentes entre instituciones de educación superior y sus cuerpos académicos.
- ← **Involucrar a las universidades e instituciones de educación superior en la construcción del espacio común**, por medio de mecanismos basados en el conocimiento y en la confianza mutua.
- ← **Impulsar la comparabilidad de la Educación Superior**, prioritariamente en las áreas temáticas de las carreras de Ingeniería Civil, Electrónica e Industrial.

### III. Estrategias

- ← Fomentar el establecimiento y el adecuado desarrollo de programas coordinados de movilidad de estudiantes, investigadores y profesores, y personal técnico y de gestión, a través de becas y ayudas que impulsen esa movilidad en condiciones de equidad y de igualdad de oportunidades, y en el marco de acciones conjuntas que trasciendan las relaciones bilaterales y que contemplen, en su caso, el reconocimiento de los estudios en el conocimiento mutuo de los sistemas de educación superior de las Instituciones miembros del Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (ECESI).
- ← Promover el establecimiento y la adecuada gestión de programas que fomenten la creación de mecanismos y redes de cooperación e intercambio entre instituciones de educación superior y sus cuerpos académicos, en particular el desarrollo de estudios y títulos conjuntos.

### III. Estrategias

- ← Promover el **uso compartido de las tecnologías** de información y comunicación en los programas y acciones del Espacio Común.
- ← Impulsar la aplicación de **mecanismos de evaluación y garantía de la calidad** de la Educación Superior en las IES que ofrecen éstas carreras.
- ← Promover el **conocimiento de los sistemas nacionales de evaluación y acreditación** de programas educativos.
- ← Proponer la instauración de un **sello de calidad ECESI** para redes, programas y proyectos del Espacio Común.

### III. Estrategias

- ← Impulsar la creación de **Centros de Estudio ECESI** así como la realización de estudios sobre la evolución de los retos de la Ingeniería en México, en las áreas de influencia de las carreras en estudio.
- ← Fomentar una mayor visibilidad (conocimiento) interna y externa del proceso de construcción del Espacio Común ECESI.
- ← Promover la identificación de **fuentes y mecanismos de financiamiento** que complementen la participación de los gobiernos en el proceso de construcción del Espacio Común.
- ← Identificar y **reducir las barreras** que dificultan el proceso de construcción del Espacio Común.



*Avances en el Acuerdo de Colaboración SEP – ANFEI, en los trabajos para la construcción del Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (ECESI)*

## Acuerdo SEP-ANFEI para construcción del ECESI

[Descripción](#)

[Principios considerados para  
el establecimiento del ECESI](#)

[Objetivos Generales](#)

[Objetivo Específico](#)

[Avances](#)

## Descripción

El Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería (ECESI), en el marco del Acuerdo SEP-ANFEI, deriva de la voluntad de fortalecer la cooperación entre las IES afiliadas a la Asociación, que permita fomentar la movilidad, así como promover criterios homólogos para el aseguramiento de la calidad.



## Principios Considerados para el establecimiento del ECESI

- ← Respetar la Autonomía Universitaria y el Marco Normativo de cada Institución de Educación Superior participante.
- ← Mantener la capacidad de innovación de las IES.
- ← Generar escenarios de aprendizaje en Ingeniería más atractivos para el estudiante.
- ← Promover un proceso educativo:
  - ← Comparable,
  - ← Compatible,
  - ← Competitivo.



## Objetivos Generales

- ← Establecer de manera conjunta con la SEP, los acuerdos para la construcción un espacio común en las IES afiliadas a la ANFEI, que promueva con referentes de calidad, la formación de Ingenieros en México.
- ← Propiciar Mecanismos de Comparabilidad que permitan el reconocimiento de estudios, títulos y competencias, sustentados en la evaluación y acreditación de programas educativos.
- ← Fomentar la Movilidad de docentes y estudiantes en el ámbito de la Ingeniería, aprovechando las fuentes de financiamiento existentes, y promoviendo la creación de otras.



## Objetivo Específico

← Propiciar que los programas de ingeniería que ofertan la IES afiliadas a la ANFEI tengan una actualización gradual, a fin de lograr una mejor y mayor comparabilidad entre éstos.



## Avances del Acuerdo SEP-ANFEI para construcción del ECESI

Mecanismos de Comparabilidad



Alcances del Espacio Común de Educación en Ingeniería en México



Estrategias para la puesta en marcha del Espacio Común de Educación en Ingeniería en México



Compromisos a Corto Plazo de la ANFEI

## Avances



Representa un rubro o acción que ha sido atendido.



Representa un rubro o acción parcialmente atendido.



Representa un rubro o acción pendiente de atención o área de oportunidad.



## Mecanismos de Comparabilidad

Acciones



Analizar la oferta educativa de las carreras de Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica e Ingeniería Industrial; identificar coincidencias y diferencias a fin de buscar mecanismos que permitan homogeneizarla; dar a conocer resultados y tomar decisiones en función de estos (Conclusiones de la *XXII Conferencia Nacional*).

Se propone comenzar el estudio con aquellas instituciones que cuenten con los programas de ingeniería anteriores, acreditados (contamos con el Padrón de Instituciones cuyos programas están acreditados).

Responsables  
Estrategias de  
operación



Conformar un Grupo de Trabajo SEP - ANFEI, que adapte la Metodología Tuning al ámbito de la ingeniería, para realizar los estudios de comparabilidad correspondientes.

## Mecanismos de Comparabilidad

Elementos complementarios



Aplicar un instrumento que permita identificar los hábitos de estudio de los alumnos, sus prácticas sociales y sus expectativas profesionales y personales, tomando como base la metodología del Dr. Adrián de Garay. (Censos).

Elaborar un estudio que permita la comparación del nivel salarial, posición laboral y permanencia en el empleo, entre otros aspectos, de los egresados en los diferentes subsistemas de las IES afiliadas a la ANFEI. (Estudio de Egresados).

Realizar un estudio que identifique las necesidades, expectativas y compromisos de los empleadores. (Estudio del Gremio).

Contar con un análisis comparativo de políticas y normativas institucionales, acerca del reconocimiento de estudios, títulos y competencias.



## Alcances del Espacio Común de Educación en Ingeniería en México

Continuar promoviendo el conocimiento de mecanismos de acreditamiento de la calidad educativa de los programas que se ofrecen (*Talleres para Formación de Evaluadores*).

Continuar promoviendo la movilidad de estudiantes y académicos entre las IES miembros de la ANFEI.

Establecer un sistema de titulación fácilmente reconocible y comparable (*10 modalidades de titulación*).

Continuar fomentando la optimización de recursos entre las IES, acordando y estandarizando acciones para compartirlos.

Continuar promoviendo las Redes de Colaboración Institucional, sustentadas en los Cuerpos Académicos (*Convocatorias SEP 2006: Profesores con Perfil Deseable y Cuerpos Académicos*).

Establecer mecanismos de evaluación y seguimiento de acciones.

Continuar manteniendo a las IES afiliadas a la ANFEI en un diálogo constante (*movilidad de estudiantes y académicos, redes de colaboración, intercambio bibliotecario, formación de evaluadores, entre otras*).



## Estrategias para la puesta en marcha del Espacio Común de Educación en Ingeniería en México

### Acciones para su Operatividad



Continuar identificando los programas de becas que auspicien Instituciones Bancarias, Organismos Oficiales Nacionales y Agencias de Cooperación Internacional (Becas SEP para Movilidad, Universia-Santander Serfin, Universia Santander Serfin-ECOES, JICA, CUMEX-G-9 de España, ANUIES, etc.). X

Promover la creación de un Fideicomiso en el que participen la Iniciativa Privada, los diferentes Niveles de Gobierno y las Instituciones de Educación Superior.



## Compromisos a Corto Plazo de la ANFEI

### Metas a Corto Plazo

- Se formalizará la comisión SEP-ANFEI para atender los compromisos adquiridos.
- Se continuará actualizando los el padrón de programas académicos acreditados por disciplina.
- Se socializará la Metodología Tuning (Talleres realizados por algunas IES; XI Reunión Nacional de Directores).
- Se aplicará dicha metodología, a fin de iniciar el estudio correspondiente para fortalecer coincidencias y disminuir diferencias de los programas acreditados.
- Se analizarán los resultados del estudio realizado.
- Se darán a conocer los resultados de dicho estudio.

## Metas a Corto Plazo

- Iniciar la aplicación del instrumento, tomando como base la metodología del Dr. Adrián de Garay.
- Iniciar el estudio de egresados de las IES afiliadas a la ANFEI (encuestas, entrevistas, análisis documental, seguimiento, entre otras).
- Iniciar el estudio de identificación de necesidades, expectativas y compromisos de los empleadores.
- Iniciar el análisis de políticas y normatividad institucionales.



**En Ingeniería: ¡No está bien, aquello que estando bien puede estar mejor!**

**MUCHAS GRACIAS**





## **Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México (ECESI)**

M. en A. Uriel Galicia Hernández

*Octubre, 2006*