

EL ESPACIO COMÚN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN INGENIERÍA

Promesa o realidad



**XL Conferencia
Nacional de Ingeniería**
5, 6 y 7 de junio de 2013
San Luis Potosí, San Luis Potosí

Hacia la Consolidación del
Espacio Común de la Educación
Superior en Ingeniería
Experiencias de relaciones intra
e inter institucionales

Dr. Julio Rubio Oca
Universidad Autónoma Metropolitana.
Unidad Cuajimalpa

LA MISIÓN DE LA ANFEI

Agrupar y fortalecer a todas las instituciones de educación superior que se dedican a la enseñanza y la investigación de la Ingeniería en México, *estableciendo los canales de comunicación necesarios para que se establezca un intercambio de experiencias entre éstas, que coadyuve a una mejor formación de ingenieros.* Promover la formación integral de ingenieros en los niveles de licenciatura y posgrado, con la más alta calidad, con conocimientos, habilidades, actitudes y valores que les permitan el mejor desempeño en el ejercicio profesional, la investigación y la docencia; con capacidad para aprender durante toda la vida y mantenerse actualizados en los conocimientos de vanguardia; con una formación humanista y ética que sustente sus actos y sus compromisos con el país, para que coadyuven a su mejoramiento social, económico, político y cultural.



TENDENCIAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR



Las tendencias de la educación superior

1. Incremento de la demanda en el mundo.
→ Incremento en la matrícula. Masificación

2. “Feminización” de la matrícula.



3. Incapacidad de los gobiernos nacionales para financiar la demanda creciente de educación superior. Incremento de costos.



4. Diversificación de los perfiles de las instituciones con diferentes misiones, finalidades y objetivos para responder a la demanda creciente.

Aparición de proveedores con “fines de lucro” y de baja calidad.



4. Incremento de la educación superior transfronteriza a través de diferentes modalidades y acuerdos.



5. Incremento en la participación de los particulares en la educación superior (La Universidad de Phoenix es la universidad más grande de los Estados Unidos administrada por la empresa Apollo Group, Ltd, con presencia en Puerto Rico, los Países Bajos, Canadá y México).

“Laureate Education” ha comprado total o parcialmente instituciones en Chile, México, Panamá, Costa Rica, España, Suiza y Francia.

6. Incorporación de enfoques educativos participativos *centrados en el aprendizaje del estudiante y en la resolución de problemas, basados en currículos flexibles, diseñados con base en competencias laborales y profesionales que privilegian el desarrollo de actividades en ambientes reales de aprendizaje, que incorporan las tecnologías de comunicación e información y el enfoque interdisciplinar.*

↓
Nuevo concepto de
crédito



7. Internacionalización de los programas e instituciones y la evaluación de la calidad con alcance internacional.

8. Evolución y diferenciación de los perfiles de los estudiantes.



9. Incremento de la oferta educativa orientada a satisfacer la demanda del mercado.
10. Énfasis por la evaluación y la garantía de la calidad de los programas, procesos y resultados educativos.
 - ✓ Calidad con equidad y pertinencia.
 - ✓ Acceso con egreso exitoso.



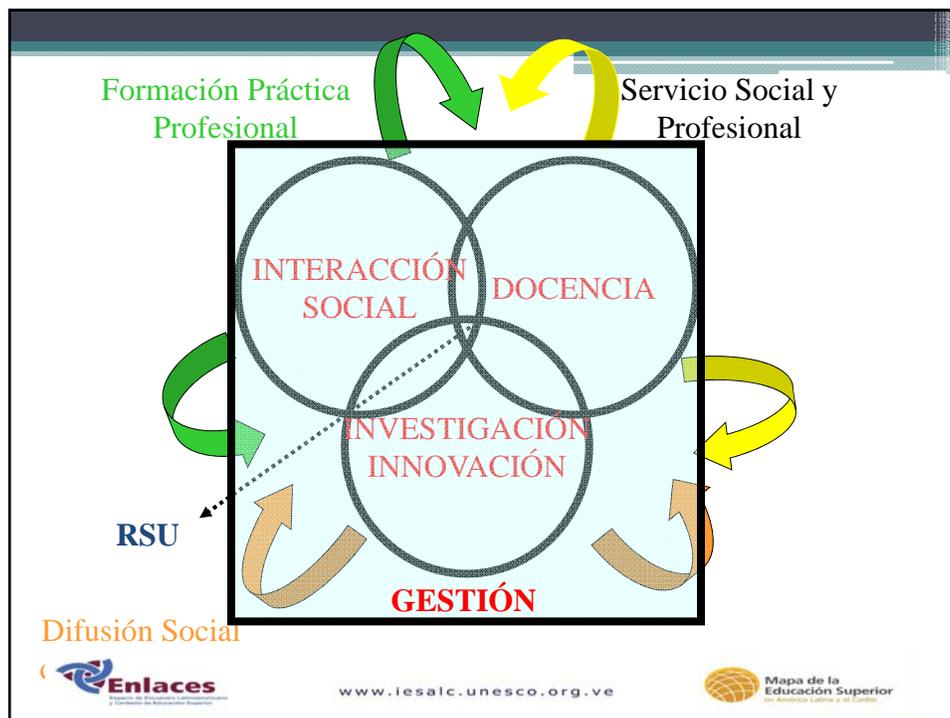
11. La conformación de espacios comunes de educación superior.
12. Incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las funciones de la educación superior.
13. Nuevas relaciones entre el estado, la sociedad y las instituciones de educación superior.
14. Transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información.



15. LA RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA



- *Se desarrolla cuándo la institución toma conciencia de sí misma, de su entorno y de su papel en el mismo.*
- *Incluye un amplio y diversificado espectro de programas, proyectos y acciones en el marco de las funciones institucionales, cuyo objetivo consiste en responder a las necesidades de su entorno de manera responsable, oportuna y efectiva y con un fuerte sentido ético.*
- *Implica la adopción de un compromiso público con los intereses generales de la sociedad de la que forma parte.*



¿PORQUÉ ES IMPORTANTE IMPULSAR LA
CONFORMACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE
ESPACIOS COMUNES DE EDUCACIÓN
SUPERIOR?



La Declaración de la UNESCO. 1998

“Los sistemas de enseñanza superior tienen que acrecentar su capacidad de vivir dentro de un contexto caracterizado por la *incertidumbre, de cambiar y suscitar el cambio, de responder a las necesidades sociales y de promover la solidaridad y la equidad*”.

Declaración Mundial sobre la Enseñanza Superior para el Siglo XXI-Visión y Acción. UNESCO, 1998.

Declaración Mundial de la Educación Superior-
UNESCO, 1998

La Educación Superior debe reforzar sus funciones de servicio a la sociedad y más concretamente sus actividades encaminadas a erradicar la pobreza, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre, el deterioro del medio ambiente y las enfermedades, principalmente desde un planteamiento interdisciplinario y transdisciplinario para analizar los problemas y cuestiones planteadas.

¿Están dando respuesta las instituciones de educación superior a este objetivo?

La Declaración de la UNESCO en la Conferencia
Mundial de Educación Superior 2009

Responsabilidad Social de la Educación Superior

La Universidad debería asumir el liderazgo en su sociedad promoviendo la generación de conocimiento global con el objeto de enfrentar los desafíos mundiales, la seguridad alimenticia en todas las regiones, el cambio climático, la gestión de los recursos hídricos, el diálogo intercultural, la energía renovable y la salud de la población

La Declaración de la Conferencia Mundial de Educación Superior 2009

Responsabilidad Social de la Educación Superior

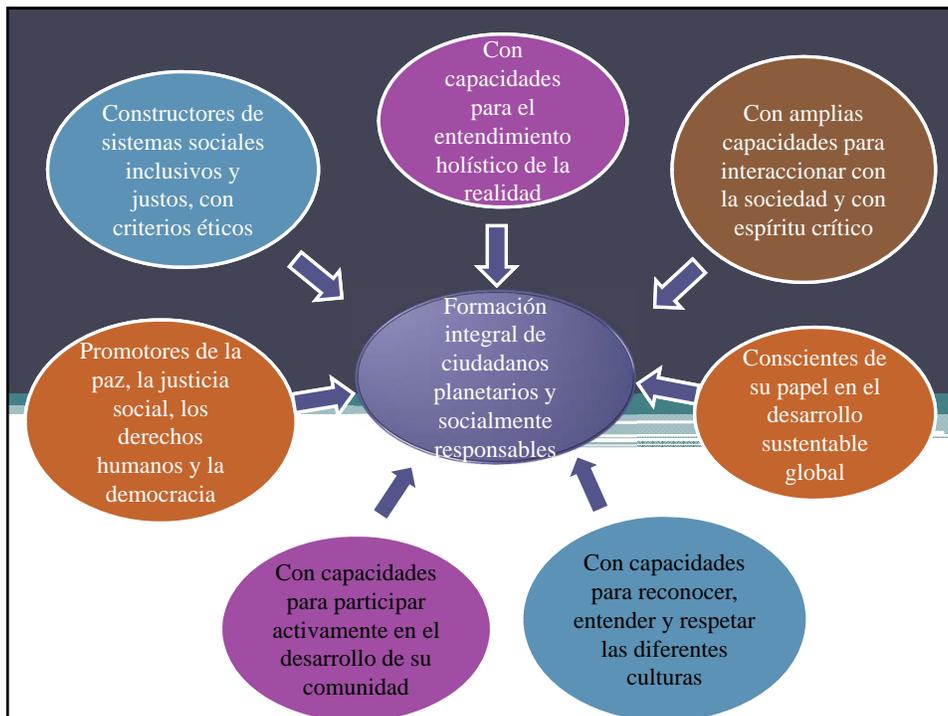
Las instituciones de educación superior, a través de las funciones de docencia, investigación y extensión, desarrolladas en contextos de autonomía institucional y libertad académica, deberían incrementar su mirada interdisciplinaria y promover el pensamiento crítico y la ciudadanía activa, lo cual contribuye al logro del desarrollo sustentable, la paz, el bienestar y el desarrollo, y los derechos humanos, incluyendo la equidad de género.

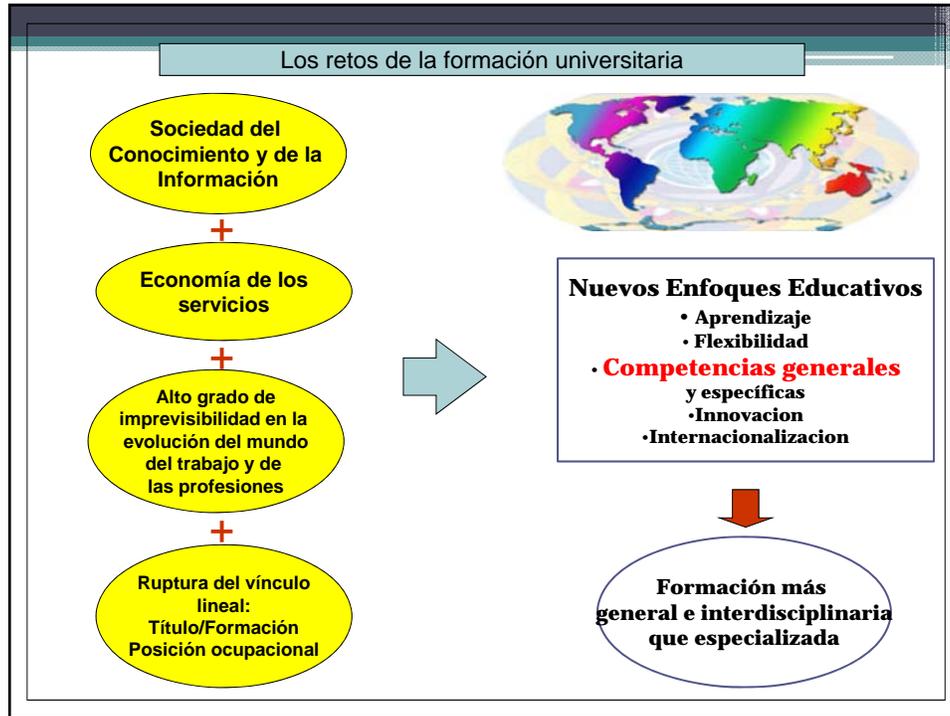
3 METAS UNIVERSALES DEL DESARROLLO

Lograr alcanzar un mundo:

1. Socialmente equitativo
2. Ecológicamente sustentable
3. Económicamente estable







Los retos de la formación tecnológica

VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS REQUERIDAS

Trabajar independientemente	4.3
Habilidad para resolver problemas	4.3
Habilidad en comunicación oral	4.3
Trabajar bajo presión	4.3
Asumir responsabilidades, tomar decisiones	4.2
Trabajar en equipo	4.2
Administración del tiempo	4.1
Firmeza, resolución, persistencia	4.1
Exactitud, atención al detalle	4.1
Planificación, coordinación y organización	4.1
Iniciativa	4.1
Adaptabilidad	4.1
Involucrarse personalmente en el trabajo	4.1
Lealtad, honestidad	4.1
Habilidad en comunicación escrita	4.1



Fuente: J.Ginés Mora, Revista Iberoamericana de Educación No. 325 (2004) pp. 13-37



**EL NUEVO PARADIGMA DE CONSTRUCCIÓN
DEL CONOCIMIENTO**

- ✓ Basado en los principios de la complejidad y la complementariedad
- ✓ Desarrollo de las interconexiones y diálogos entre los saberes
- ✓ La forma de trabajo es cooperativa y desjerarquizada

www.iesalc.unesco.org.ve



**DE SISTEMAS, ESPACIOS
COMUNES
Y OTRAS COSAS**

Una pregunta para la reflexión inicial:

¿Pueden considerarse verdaderos sistemas?

- El Sistema Educativo Nacional
- El Sistema de Educación Media Superior
- El Sistema de Educación Normal
- El Sistema de Educación Superior
- El Sistema de Educación Superior Tecnológica

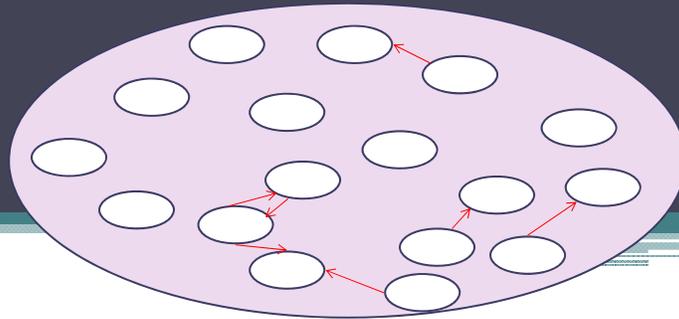
¿Que debemos entender por un sistema?

“Sistema” es un conjunto de elementos que de manera *armónica, coherente y articuladamente entre sí* contribuyen a un objetivo común.

SISTEMA=ESPACIO
COMÚN



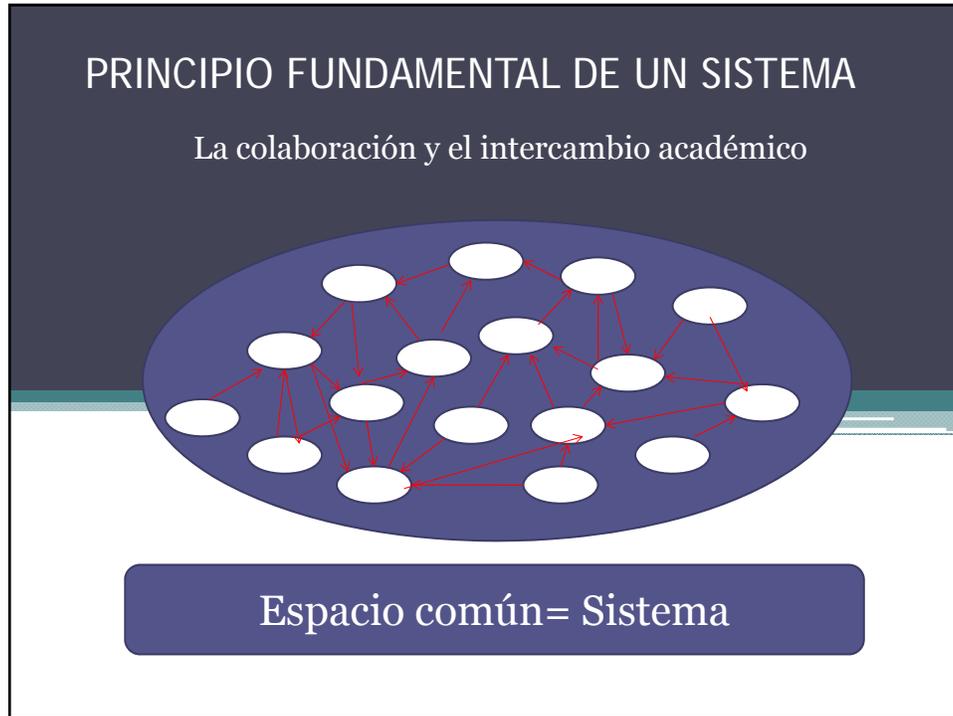
¿UNA CONFEDERACIÓN DE INSTITUCIONES ES UN SISTEMA?



CONFEDERACIÓN DE INSTITUCIONES

Un Espacio Común por su
"localización geográfica"





Espacio Común de Educación Superior

Articular y  enciar capacidades institucionales para el mejor cumplimiento de las misiones y visiones y la atención de los retos de la educación superior

“Alianzas estratégicas”



El icono de un puente muestra una estructura de arco con columnas que sostienen un camino, simbolizando un puente o una alianza que conecta diferentes partes.

La colaboración y el intercambio académico
en un Sistema (Espacio Común)

- ✓ Diseño e implementación de programas educativos en colaboración (Título/grado compartido; doble titulación/graduación).
- ✓ Comparabilidad de los programas educativos.
- ✓ Transferencia de créditos y reconocimiento de estudios.
- ✓ Movilidad académica (de profesores y estudiantes).

- ✓ Redes de colaboración e intercambio académico entre cuerpos académicos e IES.
- ✓ Esquemas de reconocimiento de la calidad de los programas educativos confiables y transparentes.
- ✓ Desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en colaboración entre profesores y cuerpos académicos de diferentes instituciones.

✓ Desarrollo de proyectos aprovechando las capacidades de las instituciones:

Vinculación y extensión

Cultura y Arte

Gestión y administración

✓ Uso compartido de infraestructura de apoyo al desarrollo de las funciones institucionales.

✓ Compartir prácticas exitosas.

✓ Esquemas eficientes de información y comunicación

CAMBIO DE PARADIGMA:

Cada paradigma cambia *los modos de producir y los estilos de vida y abre nuevas posibilidades en productos y servicios*, de esta manera implica un campo inédito de posibilidades y cierra otro por obsoleto. Lo que cambia no son los valores, sino la forma para alcanzarlos.



Carlota Pérez

ALGUNOS ANTECEDENTES DE LA CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO COMÚN DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN INGENIERÍA

Que debemos entender por el Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería

El Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería (Sistema) es el conjunto de Escuelas y Facultades de Ingeniería que de manera armónica, coherente y articuladamente entre sí contribuyen a la sólida formación de ingenieros y a la atención oportuna de problemas del desarrollo económico y social del país.



El Acuerdo SEP-ANFEI, 2006

Objetivos específicos

✓ Promover :

➤ **La cooperación interinstitucional, de carácter multilateral, orientada hacia el fortalecimiento y la aproximación de los Programas Académicos en Ingeniería en México.**

➤ **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.**

➤ **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 (Acreditación de programas educativos).**

➤ **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.
- ✓ 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.**

El desarrollo del Espacio Común

Proyectos

- ✓ 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 Espacio Común (difusión y promoción).

El desarrollo del Espacio Común

Proyectos

- ✓ Portal del Espacio Común de Educación en Ingeniería en México.
- ✓ Cátedras Espacio Común (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 del Espacio Común.
- Mecanismos y/o proyectos de financiamiento.

La Visión del Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería

El Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México, ***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.***



En 2015 el Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México, 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.

En 2015 el Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México debe caracterizarse por:

✓ 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.

En 2015 el Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México, 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.

Dos preguntas para el análisis y la reflexión
en el marco de esta reunión

*1. ¿En que medida se ha avanzado en la
construcción del Espacio Común de Educación
Superior en Ingeniería y en el logro de su
Visión 2015?*

*2. ¿Que tenemos que hacer para hacer
realidad un verdadero Espacio Común y su
Visión 2015?*

Condiciones fundamentales para el
establecimiento de un Espacio Común de
Educación Superior

1. Entendimiento pleno de lo que representa un Espacio Común de Educación Superior.
2. Convencimiento de su utilidad y necesidad para enfrentar los retos de la educación superior y en particular de la formación en ingeniería.
3. Cambio de actitud, de lo individual a lo colectivo, para el logro de bienes comunes.

4. Confianza y transparencia en las acciones. Compartir buenas prácticas.
5. Establecimiento de un sistema de créditos que propicie “la comunicación-comparabilidad entre programas educativos”.
6. Un conjunto de políticas, estrategias y normas institucionales adecuadas y efectivas para propiciar la colaboración y el intercambio académico entre las instituciones que integren el Espacio Común.



**EN SUS MANOS ESTÁ EL PODER HACER
REALIDAD UN ESPACIO COMÚN DE EDUCACIÓN
SUPERIOR EN INGENIERÍA QUE SEA
AMPLIAMENTE VALORADO Y RECONOCIDO POR
LA SOCIEDAD MEXICANA POR SUS
CONTRIBUCIONES AL DESARROLLO Y AL
BIENESTAR**