

CONGRESO UMAI 2015

I. PROPÓSITO DEL CONGRESO

El congreso UMAI que hoy inicia, forma parte del programa de vinculación y el esfuerzo por mantener un acercamiento constante del gremio de la ingeniería y otras profesiones.

Adicionalmente, es una de las estrategias planteadas por la XVII Comisión Ejecutiva, para analizar y proponer soluciones a los principales retos que enfrenta el país.

Por ese motivo, hemos invitado a participar en 10 mesas redondas a profesionales destacados para que aborden y discutan la problemática que enfrenta México.

Otro de los propósitos de este evento es que al término del mismo, los asistentes hayan

conocido de voz de los especialistas, en qué consisten los retos nacionales y que seamos capaces de hacer propuestas concretas como una manera de contribuir a la solución de la problemática nacional. Aprovecho para reconocer el esfuerzo del Comité Organizador de este evento - " Gracias por su aportación".

II. IMPORTANCIA DE LA INGENIERÍA

Como saben el ejercicio de la ingeniería está estrechamente ligado al concepto del desarrollo sostenible, ya no es posible desvincular nuestro quehacer cotidiano del cuidado de los recursos naturales, del impacto positivo de nuestras acciones en las comunidades y la lucha contra la pobreza y, por supuesto, buscar al mismo tiempo la rentabilidad de nuestros proyectos.

RESUELVE NECESIDADES DE LA SOCIEDAD.

CREATIVIDAD Y COMPROMISO PARA BENEFICIO DE LAS NACIONES.

CONTRIBUCIÓN A LA CALIDAD DE VIDA.



A partir de la Revolución Industrial, la ingeniería ha tenido una evolución extraordinaria, asumiendo un rol protagónico en el desarrollo social y económico del mundo.

Mediante la utilización de grandes cantidades de energía, provenientes principalmente de recursos fósiles, florecieron diversas industrias como la del acero y los ferrocarriles. Paralelamente debido al gran éxito económico, se sentaron las bases para el desarrollo tecnológico.

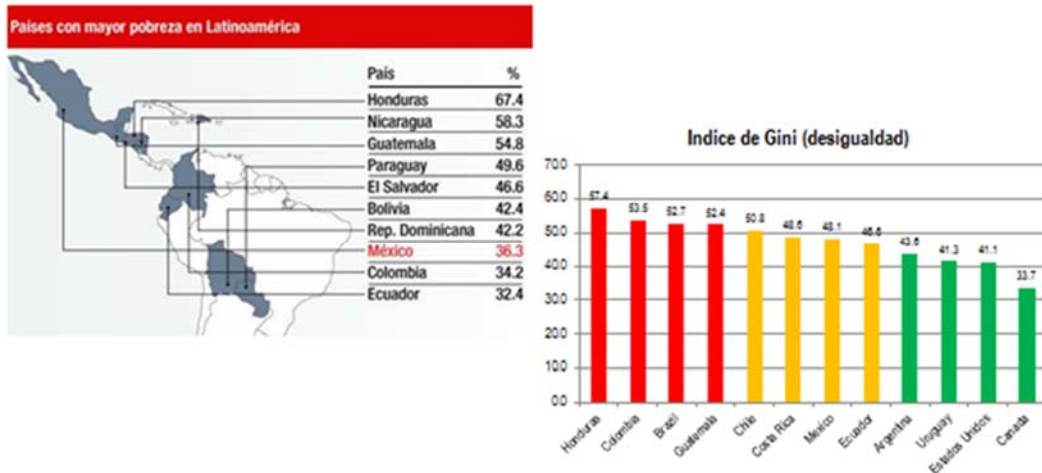
Unos años después con el descubrimiento y el manejo de la electricidad, se dio un paso disruptivo en la historia, desde entonces, las horas de trabajo y esparcimiento de la gente ya no dependen únicamente de la luz del sol.

Ahora, ya no podemos imaginar nuestra vida sin el acceso a estas grandes cantidades de energía.

III. Participación de la ingeniería en los grandes retos

- **Retos sociales de México**

México tiene una amplia gama de problemas y retos. Hay, sin embargo, dos que a mi juicio son los más importantes y urgentes de resolver: **La pobreza y la desigualdad.**



Gran parte de los programas sociales para combatir la pobreza se basan en esquemas paternalistas que sirven como paliativo temporal, pero están muy lejos de atacar la raíz del problema.

La pobreza y la desigualdad se combaten con educación e infraestructura, no hay atajos, no hay opciones.

- **Educación**



Mientras grandes núcleos de población se mantengan sin acceso a educación de calidad será muy difícil romper el círculo vicioso de la ignorancia – pobreza.

POBREZA

EDUCACIÓN

- Holística
- Dual
- Competitiva
- Vinculación Escuela-Industria

INFRAESTRUCTURA

- Acceso al agua limpia
- Acceso a la electricidad

DESIGUALDAD SOCIAL

La educación, desde un enfoque holístico es el eje que mueve a los individuos, los hace crecer y les da sentido a sus vidas, además de hacer posible que obtengan ingresos y les permite contribuir al desarrollo social de las naciones.

Por ello, debemos pugnar porque la instrucción desde los niveles básicos sea de calidad, para de esta manera aspiremos a que en los niveles universitarios se garantice la formación de profesionistas competitivos.



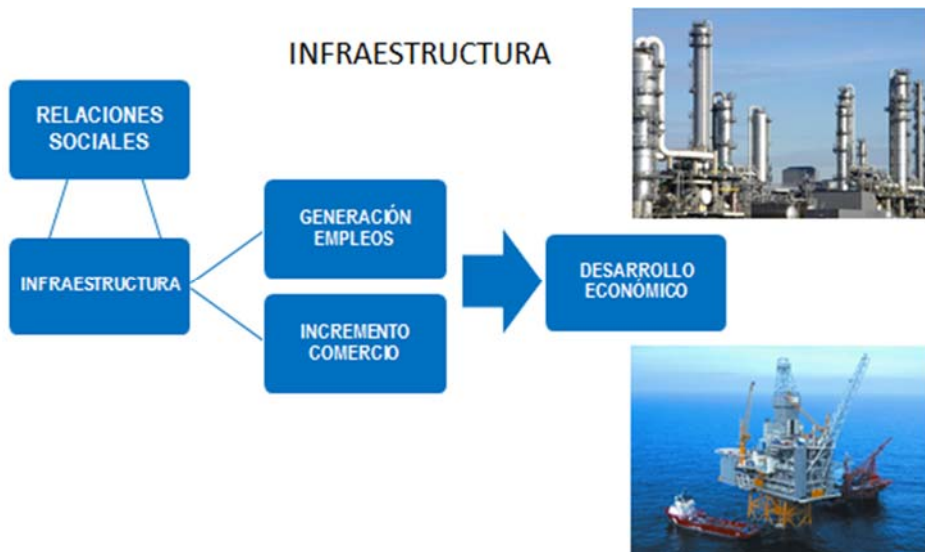
Las Universidades y Tecnológicos en su papel de formadores de ingenieros, tendrán el desafío de estar a la par de los niveles de competencia que vienen con la globalización.

No sólo se requieren más ingenieros, también mejores ingenieros por eso debemos encontrar mecanismos que nos permitan complementar la enseñanza de las aulas con prácticas profesionales reales y estructuradas.

Insistimos en el hecho que se debe impulsar una educación dual que incluya la teoría en las escuelas y las prácticas profesionales directamente en la industria, bajo un programa en donde los alumnos tengan un asesor escolar y un tutor en la industria donde preste sus servicios.

Adicionalmente, los problemas complejos requieren de la participación de disciplinas diversas. Por ello, en este congreso hemos invitado a profesionistas no solo de la disciplina de la ingeniería, también hemos incluido a economistas, administradores y financieros y otros participantes.

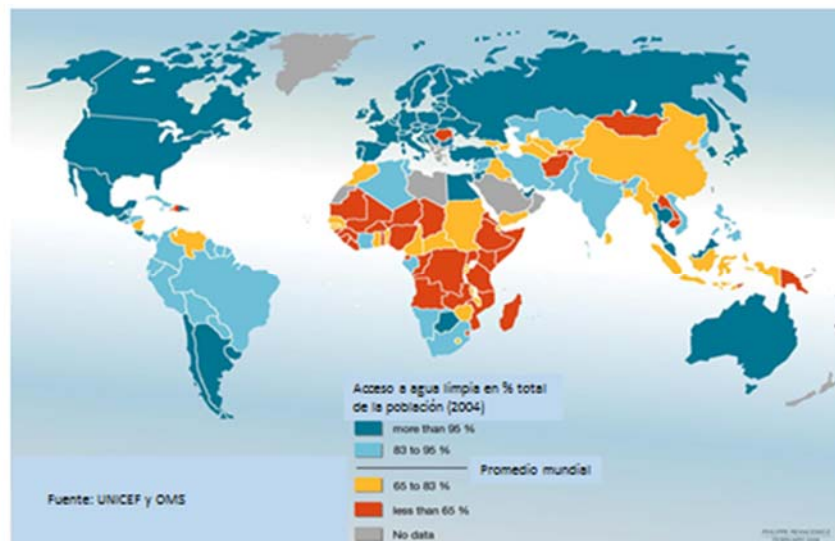
- ***Infraestructura***



La infraestructura es la red que sirve de base a las relaciones sociales, que a su vez conllevan al crecimiento económico.

Mediante una infraestructura apropiada es posible desplegar iniciativas sociales, generar riqueza y atraer inversiones, creando un círculo virtuoso, que a su vez genera empleos e impulse el desarrollo económico.

La UMAI propone que el gasto que actualmente se destina a programas sociales paternalistas, paulatinamente se debe transformar en inversión en infraestructura.



Manteniendo como prioritario dotar a las comunidades rezagadas al acceso de agua

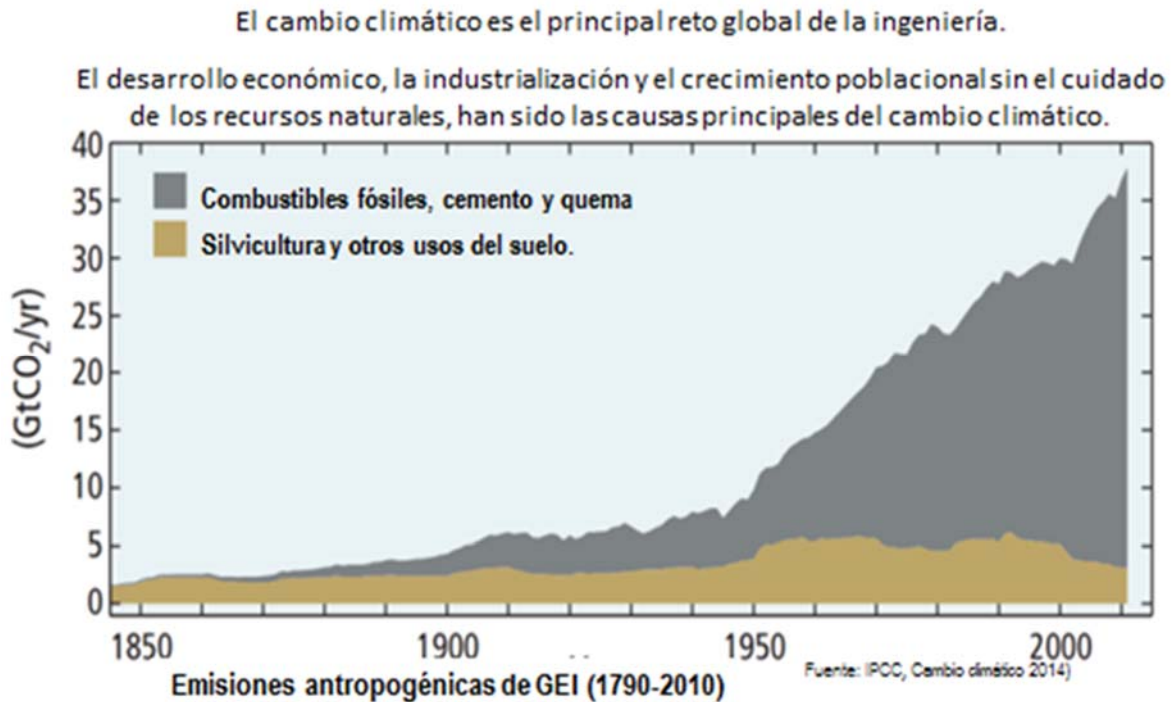
limpia como un insumo básico de subsistencia.

Adicionalmente, la ingeniería organizada debe aportar ideas y proyectos que permitan el acceso universal a la energía, como el principal motor del desarrollo económico y tecnológico de las comunidades.

Además de atender los problemas apremiantes de nuestro país, no podemos mantenernos ajenos a los problemas que impactan a nuestro planeta, ya que en la medida que aplacemos la aplicación de soluciones locales e inmediatas, estaremos comprometiendo nuestro futuro como humanidad.

IV. Retos globales

- Cambio climático



La alta concentración de gases de efecto invernadero en nuestra atmósfera, provocada por la actividad humana, están causando un incremento en la temperatura global. Lo que está repercutiendo en un cambio generalizado de los patrones del clima, con fenómenos naturales más severos como sequías e inundaciones.

El consenso científico es que las acciones del hombre, principalmente en lo que se refiere a la utilización intensiva de combustibles fósiles ha originado que se haya roto el balance que permitía que nuestro clima se mantuviera en niveles aceptables. Si nosotros hemos sido parte del problema, ahora nos corresponde parte de la solución. Tenemos el compromiso moral de revertir este problema, solo tenemos un planeta y no hay plan B.

Esa misma energía que permitió nuestro desarrollo económico, ahora tiene efectos globales que amenazan, no sólo nuestros bienes e infraestructura, sino también al mundo como lo conocemos.

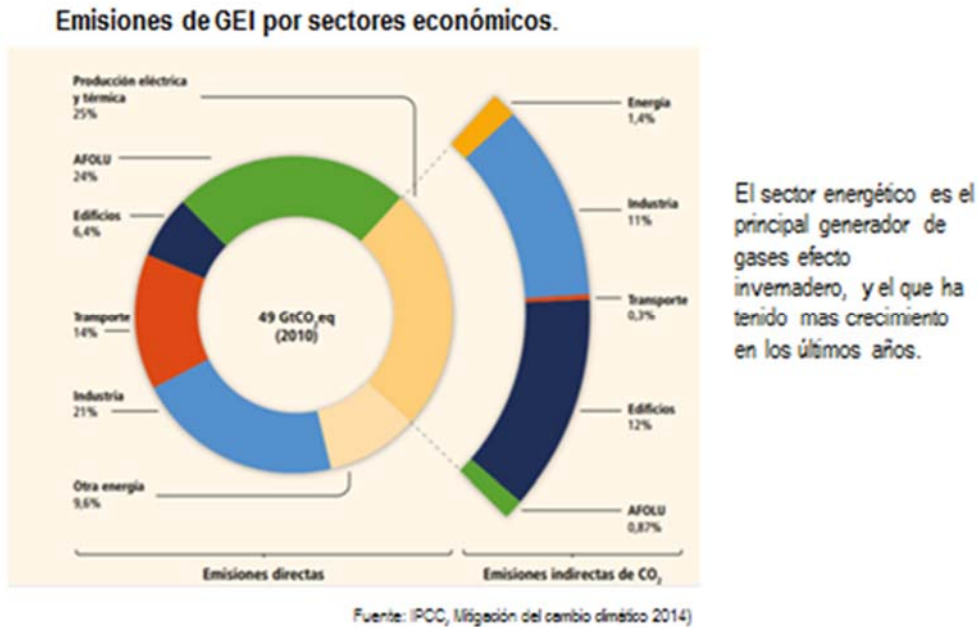
El diseño de políticas públicas asociadas a este tema involucra tres vertientes:

1. Eficiencia de procesos y equipos destinados al usuario final.
2. Poner a disposición del usuario final combustibles de menor impacto a la atmósfera como el uso intensivo de energías alternas



Es inevitable que en las siguientes décadas seguirán dominando los combustibles fósiles, por lo que los esfuerzos en el desarrollo de energía renovable deberán apoyarse con el incremento en la capacidad instalada de energía nuclear, para lo cual se deben encontrar los mecanismos para que sea

socialmente aceptada y pueda contribuir significativamente en la mezcla de energía.

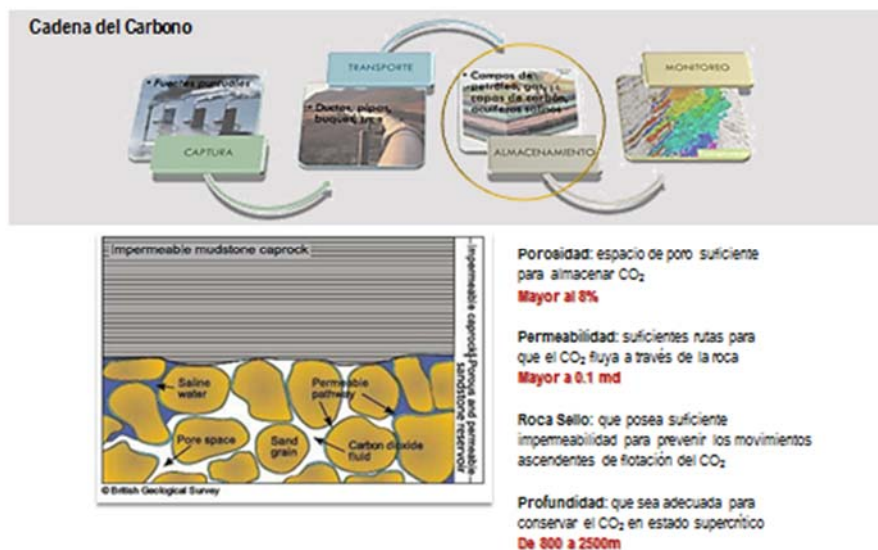


El sector eléctrico al ser uno de los mayores contribuyentes en las emisiones de CO₂ ha tomado el liderazgo en esta transformación hacia el uso de fuentes alternas.

Por lo tanto, en la medida que se utilice la energía del viento, el sol, la biomasa y se continúen mejorando las tecnologías para utilizar la energía del océano, se contribuirá a la reducción de emisiones de CO₂.

3. Una tercera vertiente es desarrollar tecnologías de secuestro de CO₂. Una de las principales tecnologías que se están estudiando es la del almacenamiento geológico de CO₂, la cual consiste en capturar este gas directamente de las fuentes de emisión fijas, comprimirlo, transportarlo e inyectarlo en formaciones geológicas que sirvan como trampa y almacén definitivo.

Captura, uso y secuestro de carbono (CCS).



Sabemos que esto implica costos incrementales en la generación de energía eléctrica, pero esta es sin duda, una alternativa en la que ya debemos empezar a trabajar.

V. Desarrollo sostenible



La población global mantiene un ritmo de crecimiento acelerado. En los países en vías de desarrollo se espera que se concentre la mayor proporción de la población. Las proyecciones estiman que para el año 2040 tendremos una población de 9 mil millones

de habitantes, la mayor parte de ellos se ubicarán en zonas urbanas.

Esta concentración de población en mega ciudades incrementará las presiones sobre la infraestructura, alimentos, agua, energía, manejo de residuos, transporte, comunicaciones y todos aquellos satisfactores de la sociedad moderna, lo que deberemos resolver con un nuevo enfoque de sostenibilidad.

Es necesario involucrarnos en la conformación de políticas públicas, y participar activamente en la toma de decisiones con el objetivo de influir positivamente en la búsqueda de un futuro más próspero y sostenible.

REFLEXIÓN

Estimados congresistas, los ingenieros mexicanos tenemos la obligación de hacer frente a estos retos, y debemos hacerlo con la firme convicción de que tenemos el talento y la creatividad, para contribuir a que en nuestro país existan las condiciones para alcanzar niveles de educación de calidad, para participar activamente en la solución de problemas nacionales y de esta forma, apoyar para que se generen las condiciones para lograr el desarrollo que todos anhelamos