

XIX Reunión General de Directores de la ANFEI

La colaboración de la ANFEI ante los nuevos escenarios de desarrollo del país

Mesa Redonda: Acciones que las Instituciones Educativas están desarrollando para formar las nuevas generaciones de ingenieros que demanda México

Ing. Ignacio López Valdovinos

Instituto Tecnológico de Celaya

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

ANFEI

XIX Reunión General de Directores

Acciones que las instituciones educativas
están desarrollando para formar las nuevas
generaciones de ingenieros que demanda
México

Ignacio López Valdovinos

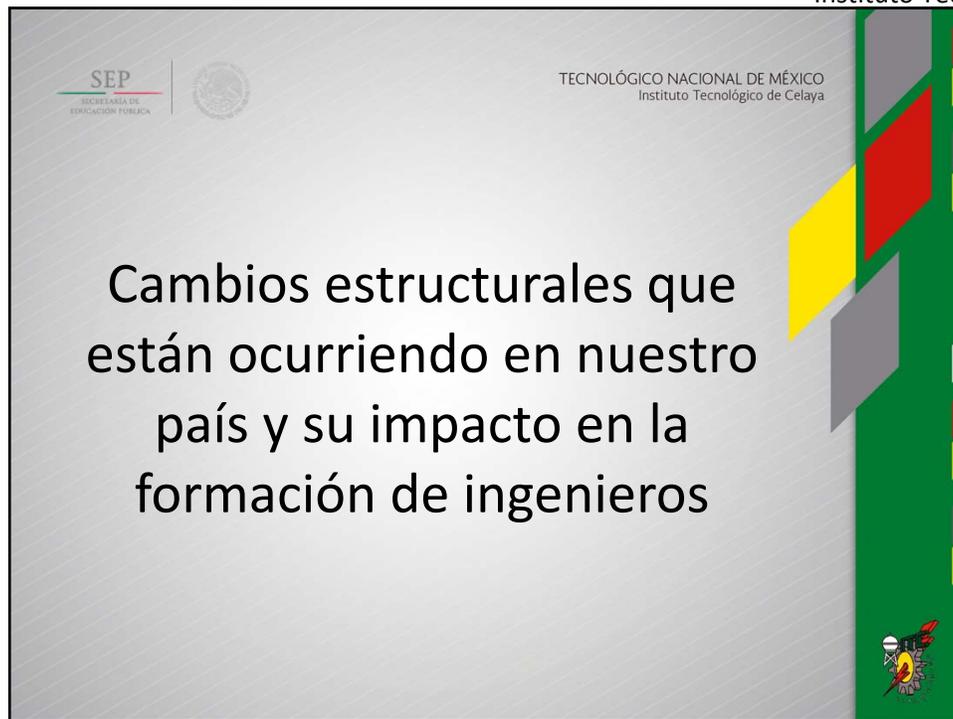
SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

Agradecer a la ANFEI, secretario ejecutivo la invitación

Necesitamos implementar estrategias
que de una manera mas amplia
comuniquen de mejor forma el hecho
de que los ingenieros son creadores
creativos para la solución de problemas
que cambian el mundo

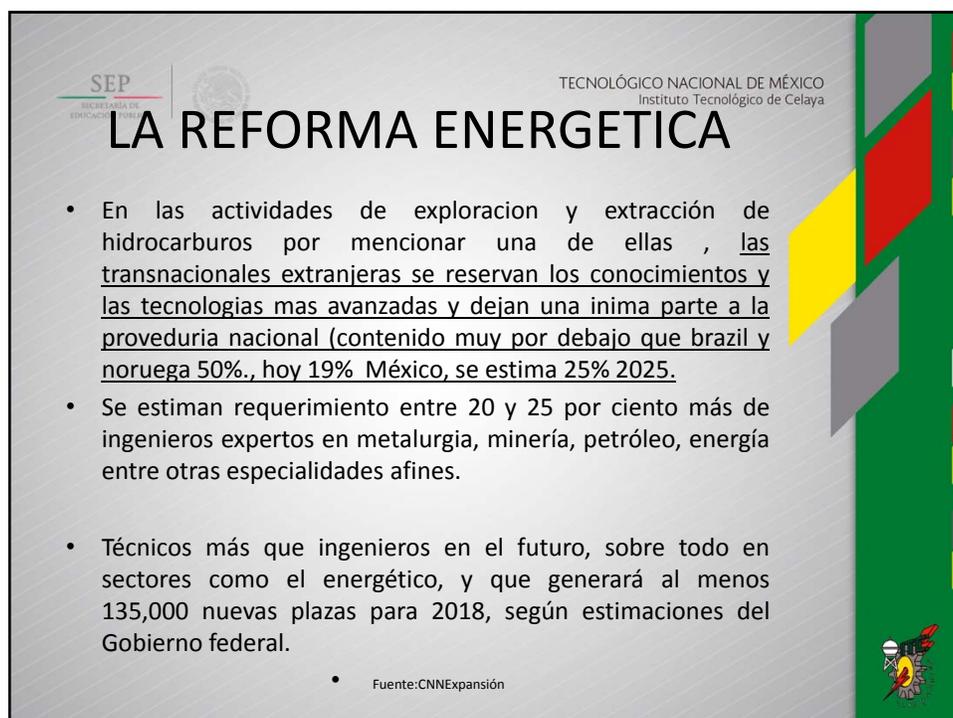
IAN WAITS del MIT



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

Cambios estructurales que están ocurriendo en nuestro país y su impacto en la formación de ingenieros



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

LA REFORMA ENERGETICA

- En las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos por mencionar una de ellas, las transnacionales extranjeras se reservan los conocimientos y las tecnologías más avanzadas y dejan una inima parte a la proveduria nacional (contenido muy por debajo que brazil y noruega 50%, hoy 19% México, se estima 25% 2025.
- Se estiman requerimiento entre 20 y 25 por ciento más de ingenieros expertos en metalurgia, minería, petróleo, energía entre otras especialidades afines.
- Técnicos más que ingenieros en el futuro, sobre todo en sectores como el energético, y que generará al menos 135,000 nuevas plazas para 2018, según estimaciones del Gobierno federal.

• Fuente:CNNExpansión

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

REFORMA EDUCATIVA

Pega fundamentalmente a básica, y en la superior tener presente COMO UNO DE LOS CAMBIOS OBLIGADOS el Reconocimiento y articulación del ciclo productivo y de integración de negocios (Clusters) modelo de la triple helice ya comentado por algunos de nuestros conferencistas.

1. Las Empresas Generadores de valor
2. Un Gobierno Facilitador
3. Y las IES como creadoras de Valor (investigación e innovación)

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

Reforma educativa

- El caso del TecNM 43% de la matricula de ingeniería a nivel nacional
 - Desconcentración
 - Tendremos con esta figura un Incremento de la capacidad de gestión
 - Aprovechar esta condición Atomización y clusterización educativa

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

Cambios estructurales

- Atracción de inversión EXTRANJERA sobre todo en el sector aeronáutico y automotriz.
- Pero también nos estamos haciendo insensibles ante la ola de violencia, y actividades que realiza el crimen organizado y desde las IES estamos obligados a crear conciencia del entorno que nos rodea para la conservación de la raza humana.

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

Tendencias en la formación de ingenieros en el país y en la región.

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

¿Qué pensamos en el ITC?

George Nahas

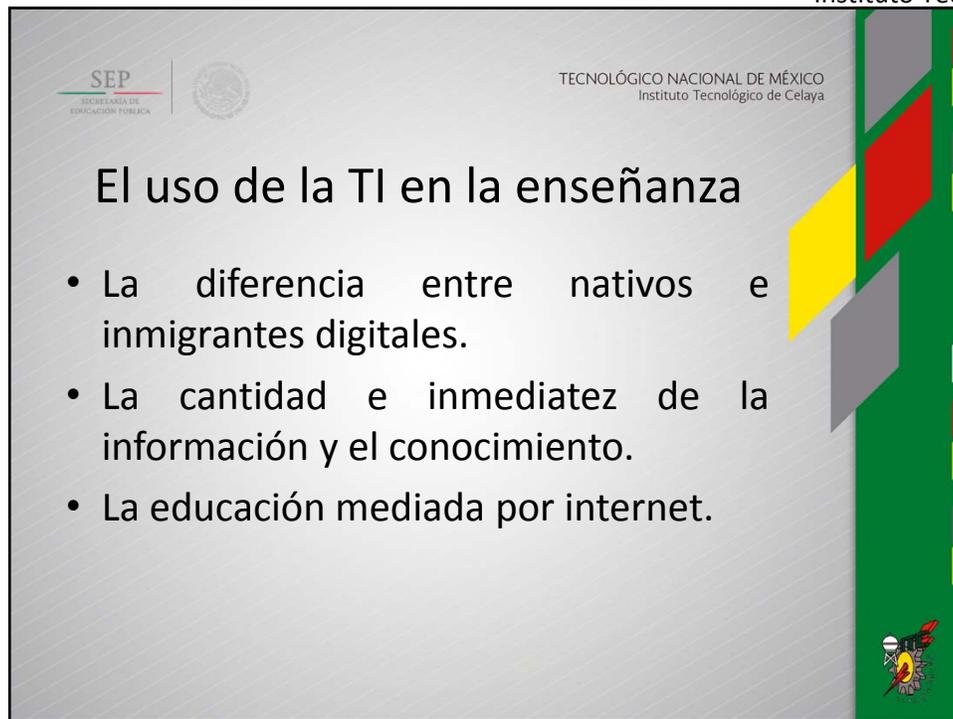
- La tecnología es cada vez más, una parte integral de la vida humana.
- Que Usar la tecnología requiere de un apoyo adecuado para darle una dimensión humana.
- Y Los ingenieros deben ser los defensores del “aspecto humano” de la tecnología.

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

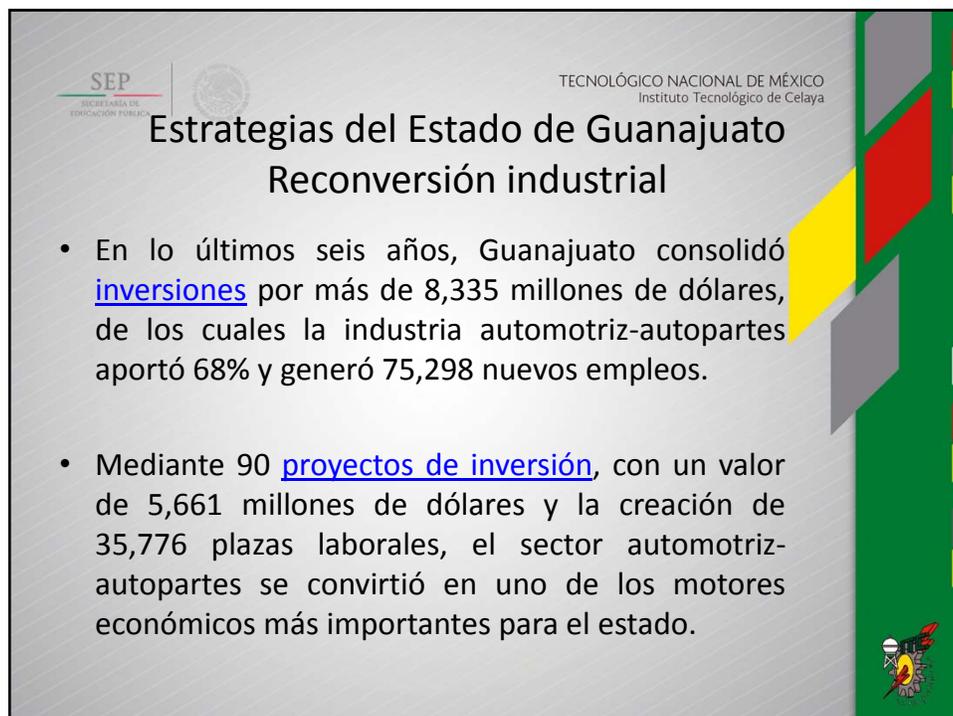
¿Qué pensamos en el ITC?

- El Ingeniero motivado para orientar su trabajo y servir a sus comunidades.
- Muy sensible a los problemas democráticos, éticos y morales.
- Un amplio conocimiento en las áreas sociales y culturales que permita tener un enlaces entre la tecnología y las necesidad de las comunidades.



El uso de la TI en la enseñanza

- La diferencia entre nativos e inmigrantes digitales.
- La cantidad e inmediatez de la información y el conocimiento.
- La educación mediada por internet.



Estrategias del Estado de Guanajuato
Reconversión industrial

- En lo últimos seis años, Guanajuato consolidó [inversiones](#) por más de 8,335 millones de dólares, de los cuales la industria automotriz-autopartes aportó 68% y generó 75,298 nuevos empleos.
- Mediante 90 [proyectos de inversión](#), con un valor de 5,661 millones de dólares y la creación de 35,776 plazas laborales, el sector automotriz-autopartes se convirtió en uno de los motores económicos más importantes para el estado.

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

Estrategias del Estado de Guanajuato Reconversión industrial

- Elaboración de 30 perfiles laborales:
 - 10 automotriz
 - 10 metal mecánico
 - 10 plásticos
- Resultado:
 - 23 habilidades operación
 - 7 habilidades de supervisión

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

Estrategia del ITC

- Estamos convencidos que nuestros ingenieros tienen que ser ciudadanos del mundo.
 - Multiculturalidad,
 - Creación de la oficina de movilidad internacional.
 - Capacitación sin fronteras
 - Movilidad a EEUU.
 - Empresas extranjeras japonesas, alemanas, españolas
 - Competencias en idiomas extranjeros, especialmente el inglés, no como un requisito de egreso, pero sí como un requerimiento de vida.
 - Profesionales para la vida y el trabajo B1 ingles, A2 2º IDIOMA.
 - Ciudadano digital
 - Tecnológico digital 2018, los 2 campus cubiertos en su totalidad inalabrico y
 - Trabajo en equipo.

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

Estrategias de las IES de la región

- Creación de nuevos programas de estudios relacionados con la industria automotriz y de moda.

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

Estrategia del ITC

- NO CREAR nuevas ingenierías
- Adecuar los programas vía **MODULOS DE ESPECIALIDAD**
- Atender demandas específicas del entorno regional por este medio
 - Automotriz
 - Metal mecánica
 - Química
 - Plásticos
 - Agro-alimentos
 - Biotecnología
 - Logística

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

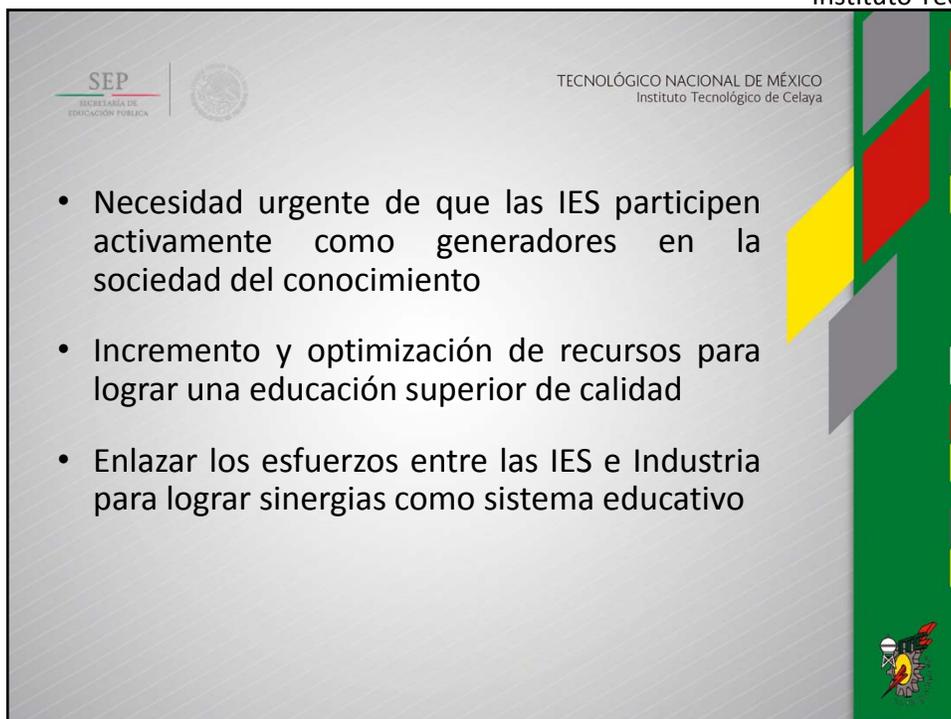
Estrategia del ITC

- Vinculación más estrecha con la industria.
 - Programa de integración de talentos en la industria con retroalimentación más rápida
 - Círculos de ingeniería
- Investigación – innovación DT.
 - PEI 25 proyectos en el horno, 16 -9, 12 -5

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

Conclusiones y recomendaciones



The slide features a light gray background with a subtle grid pattern. In the top left corner, there is the logo of the Secretaría de Educación Pública (SEP) and the Mexican coat of arms. In the top right corner, the text reads 'TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO Instituto Tecnológico de Celaya'. The main content consists of three bullet points. On the right side, there is a vertical decorative bar with geometric shapes in yellow, red, green, and gray, and a small logo at the bottom right corner.

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
Instituto Tecnológico de Celaya

- Necesidad urgente de que las IES participen activamente como generadores en la sociedad del conocimiento
- Incremento y optimización de recursos para lograr una educación superior de calidad
- Enlazar los esfuerzos entre las IES e Industria para lograr sinergias como sistema educativo