



Estudio Regionalizado de Pertinencia y Calidad de las Carreras de Ingeniería

CUPRIA-ANUIES

Mayo 29, 2019

Con apoyo institucional del CONACYT

ALIANZA FiiDEM

Gobierno – Empresas – IES – Asociaciones Profesionales

Con el apoyo del CONACYT, la Alianza FiiDEM ha desarrollado diversos estudios relacionados con la pertinencia de las carreras de ingeniería y las prioridades de vinculación IES-Industria

- Encuesta de vinculación Empresas-IES en 2012 (\$1.5 millones)
 - Encuesta a empleadores y a IES
 - Grupos de enfoque y entrevistas profundas
- Estudio de la demanda de las carreras de ingeniería y de mejores prácticas de vinculación en 2014 (\$1.5 millones)
 - Encuesta a empresas extranjeras que trabajan en México
 - Estudio de oferta-demanda en el 2020 de ingenieros a nivel nacional
 - Análisis de mejores prácticas internacionales en materia de vinculación
- Metodología para el diseño de modelos de vinculación IES-Industria en 2015 (\$1.4 mdp)
 - Instituciones participantes: Facultad de Ingeniería de la UNAM y las empresas GIMSA y LYTSA.
 - Diseño del modelo integral de vinculación a través e una metodología de colaboración entre academia e industria

Estudio regionalizado de pertinencia y calidad de las carreras de ingeniería en 2018 (\$1.3 millones)

Objetivos

- **Estudio prospectivo a 2025** de la oferta y demanda en México a nivel nacional, regional y estatal de **17 carreras de ingeniería** (SEP) - 11 campos de formación (INEGI).
- **Revisión de la calidad** de los programas académicos de ingeniería, con base en indicadores disponibles.
- Sistema de Información Geográfica con **mapas geoespaciales** de pertinencia y calidad de las carreras de ingeniería

Los resultados indican algunas tendencias preocupantes:

- **Proporción de egreso vs ingreso.** 57% de los estudiantes concluyeron sus estudios en alguna ingeniería, ciclo 2012-2016.
 - **Calidad de las carreras**
 - **20% de los programas y 20.1% de las IES** cuentan con alguna acreditación de calidad en programas de ingeniería
 - De 941,943 de la matrícula de estudiantes, **solamente el 46%** está inscrita en programas acreditados.
 - **Empleabilidad. 76% de los ingenieros contaba con un empleo formal**, con B.C.S., N.L. y Jal. con los mejores índices y Coah., Tlax. y Tab. con los menores índices.
 - **Sueldo promedio** de todas las profesiones es de \$11,405 y la de los ingenieros, con tendencia a la baja, se sitúa en **\$12,682** siendo la más alta la de Minas y Extracción con \$24,108.
-

Análisis prospectivo de oferta-demanda de ingenieros (2025)

- **Sobreoferta de 800 mil ingenieros (4 escenarios).**

Escenario	Estimación de oferta	Estimación de demanda	Sobreoferta en 2025
1	FiiDEM, análisis de tendencias	FiiDEM, análisis de tendencias	768,588
2	FiiDEM, análisis de tendencias	crecimiento anual del PIB del 2.43%	786,148
3	OCDE, crecimiento anual 3.6%	FiiDEM, análisis de tendencias	805,908
4	OCDE, crecimiento anual 3.6%	crecimiento anual del PIB del 2.43%	823,468

- Si se estima un crecimiento anual del PIB del 1.6%, la **sobreoferta de ingenieros sería del orden de 900 mil.**

Análisis ...

- **Mayor sobreoferta:** Ingeniería industrial, ciencias de la computación y mecatrónica.
 - **Resultados favorables:** las TICs.
 - Sobreoferta de ingenieros **en todas las regiones del país.**
 - **Sobreoferta** mayor de ingenieros: **CDMX, Ver., EdoMex y Pue.**
 - **Déficit** de ingenieros: **Col. y Q.R.**
-

Matrícula y eficiencia terminal (8)

- Cantidad de carreras que se imparten por ingeniería
- Distribución de las carreras por tipo de IES
- Matrícula del ciclo actual 2017-2018
- Distribución de matrícula en el ciclo 2017-2018 por tipo de IES
- Evolución de egreso por ingeniería y ciclo escolar
- Porcentaje de egreso del ciclo 2016-2017 diferenciado por género
- Evolución de la eficiencia terminal Egreso/Ingreso
- Eficiencia terminal ciclo 2012 – 2017 por tipo de IES

Ocupación y empleo (5)

- La evolución de la ingeniería en la entidad
- Ingenieros en la actualidad
- Ingenieros por género, edad y grado académico
- Porcentaje de ocupación de los ingenieros
- Ingreso promedio de los ingenieros

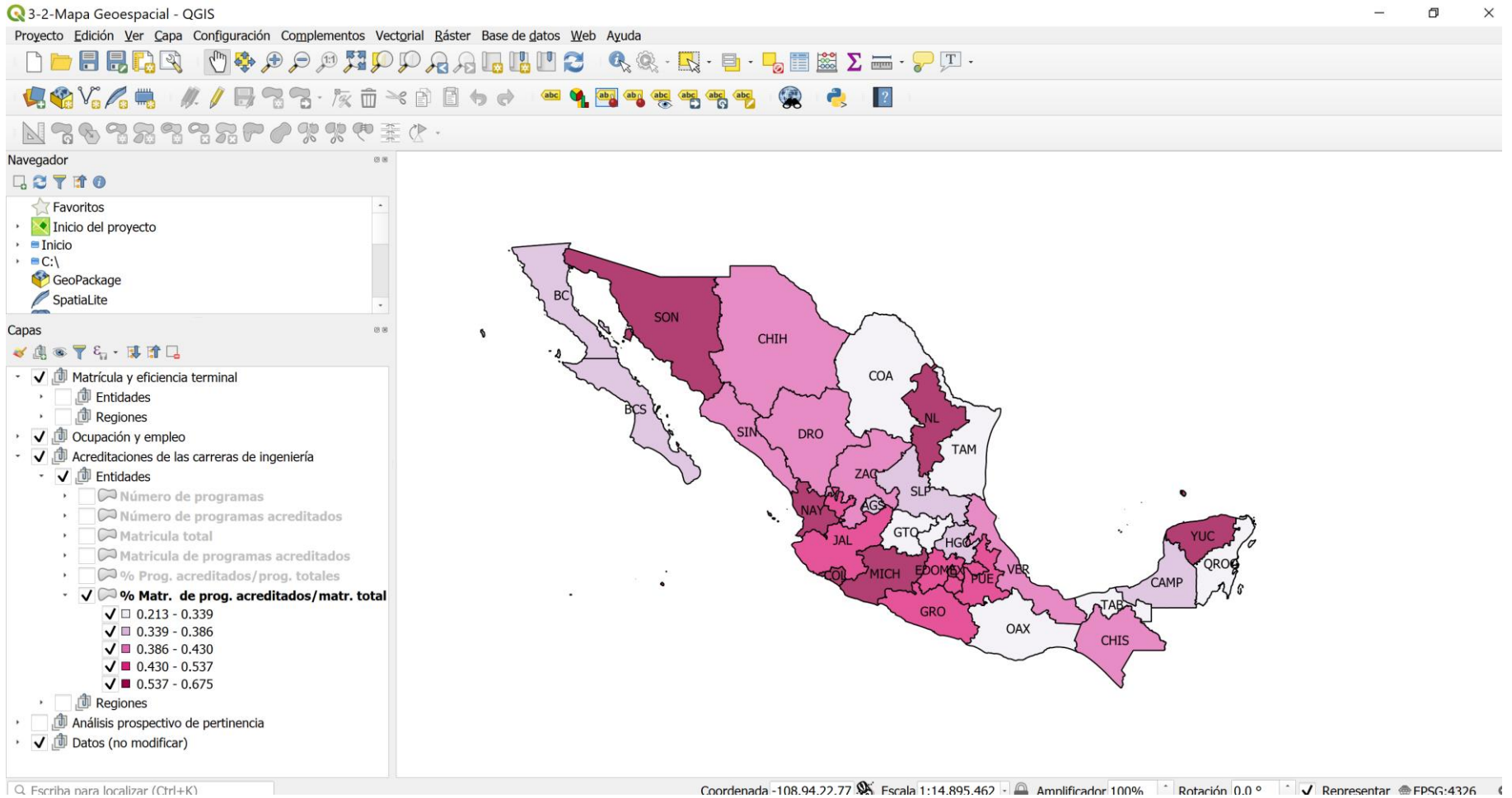
428 capas
17 carreras de ingeniería
Nivel regional
Nivel estatal

Análisis prospectivo de pertinencia (4)

- Escenario 1: Estimación de oferta: FiiDEM; Estimación de demanda: FiiDEM
- Escenario 2: Estimación de oferta: FiiDEM; Estimación de demanda: crecimiento anual del PIB del 2.43%
- Escenario 3: Estimación de oferta: OCDE, crecimiento anual 3.6%; Estimación de demanda: FiiDEM
- Escenario 4: Estimación de oferta: OCDE, crecimiento anual 3.6%; Estimación de demanda: crecimiento anual del PIB del 2.43%

Acreditaciones de las carreras de ingeniería (6)

- Número de programas
- Número de programas acreditados
- Matrícula total
- Matrícula de programas acreditados
- % programas acreditados / programas totales
- % matrícula de programas acreditados / matrícula total



Apoyos recibidos:

- CONACYT
- ANUIES
- CACEI

Liga del estudio:

- El estudio completo de pertinencia y de calidad de las carreras de ingeniería, con sus anexos y mapas geoespaciales, se puede obtener en:

<http://www.alianzafiidem.org/estudio-regionalizado-de-pertinencia-CONACYT-FiiDEM.html>