



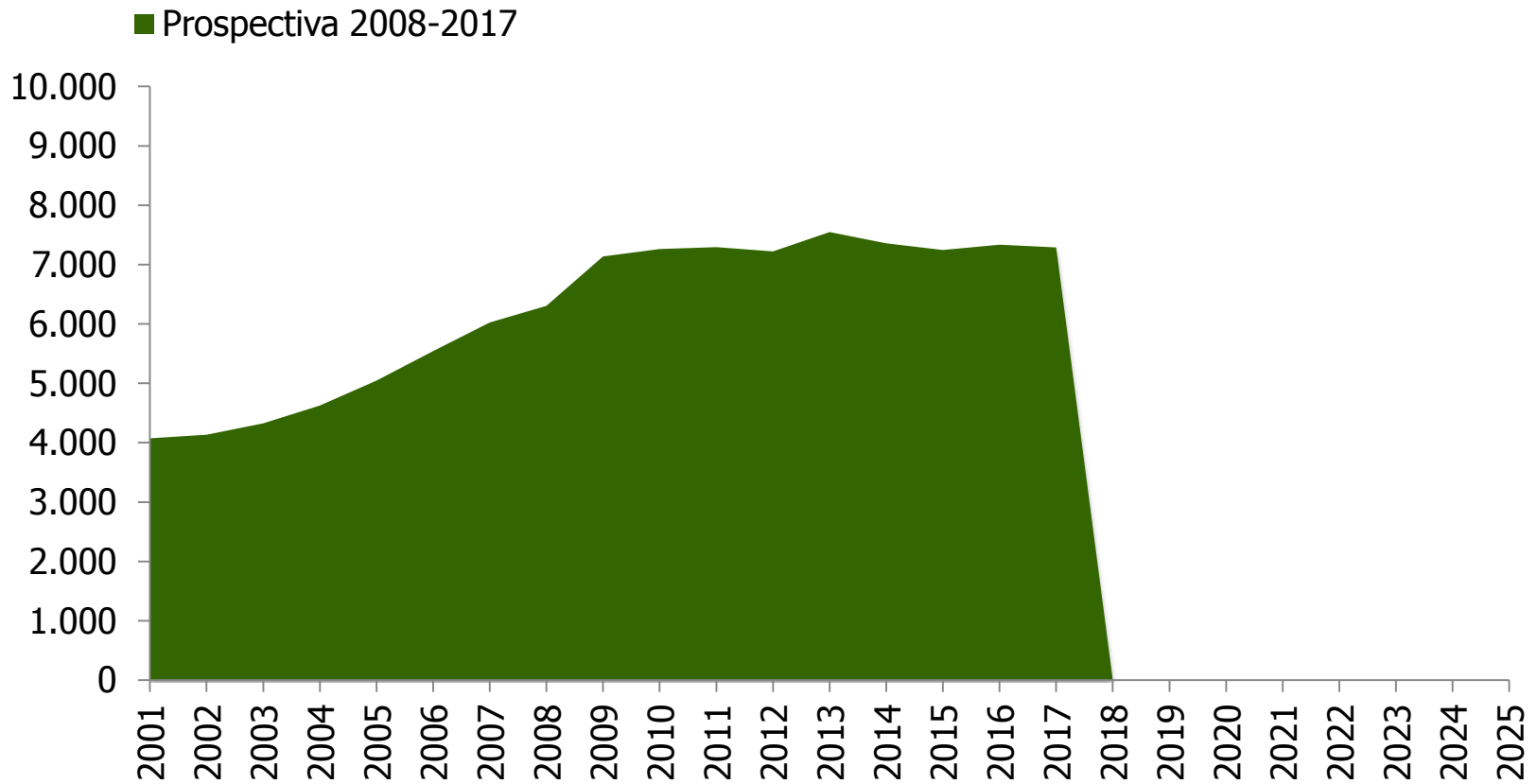
Impacto del *shale* gas en el mercado mexicano del gas natural

Estado del Suministro en la Región
Francisco Xavier Salazar Diez de Sollano
Presidente de la CRE

XVI Reunión Anual de ARIAE
21 de marzo de 2012
Cartagena de Indias, Colombia

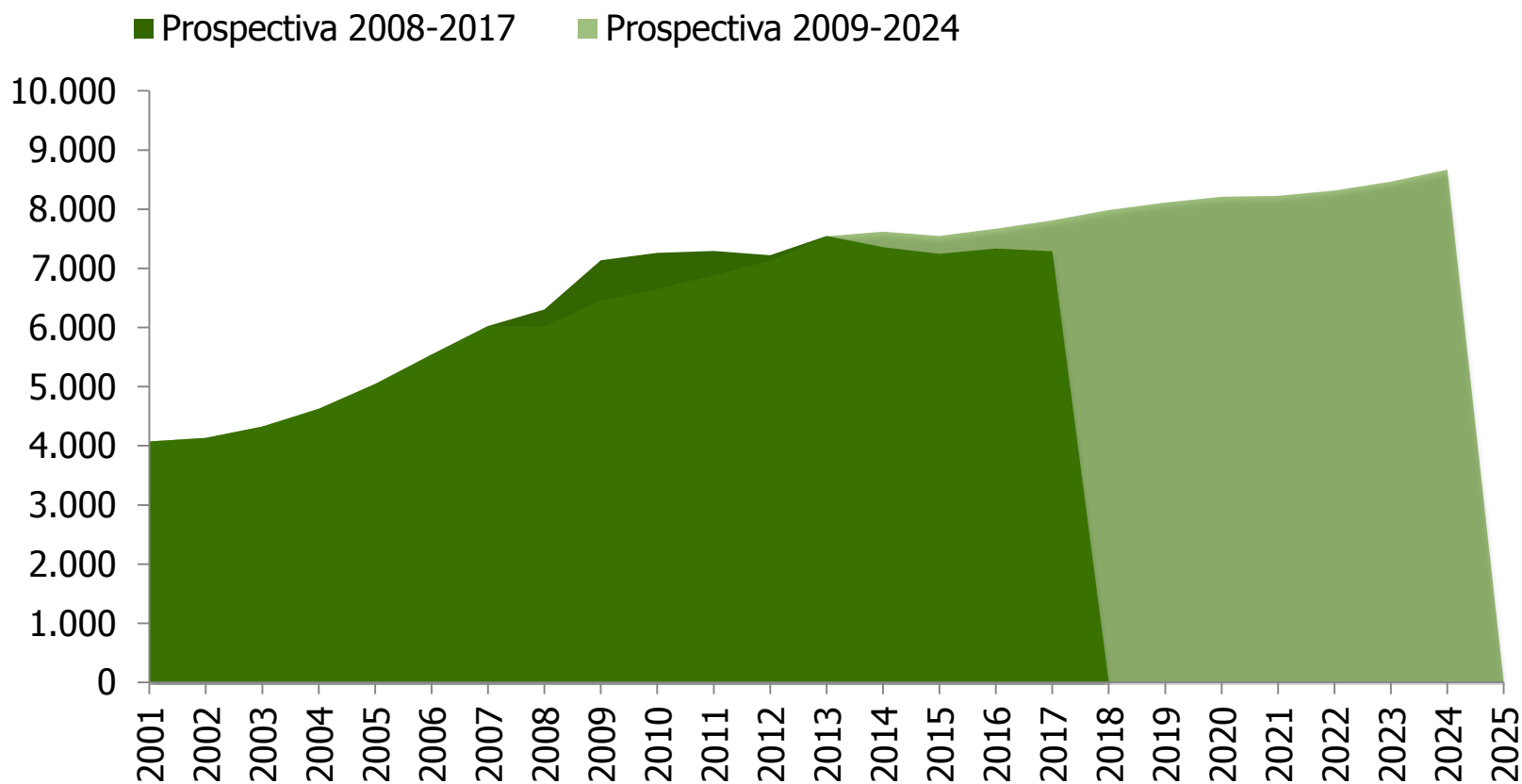


Producción nacional de gas (histórica y proyectada) [mcf/d]



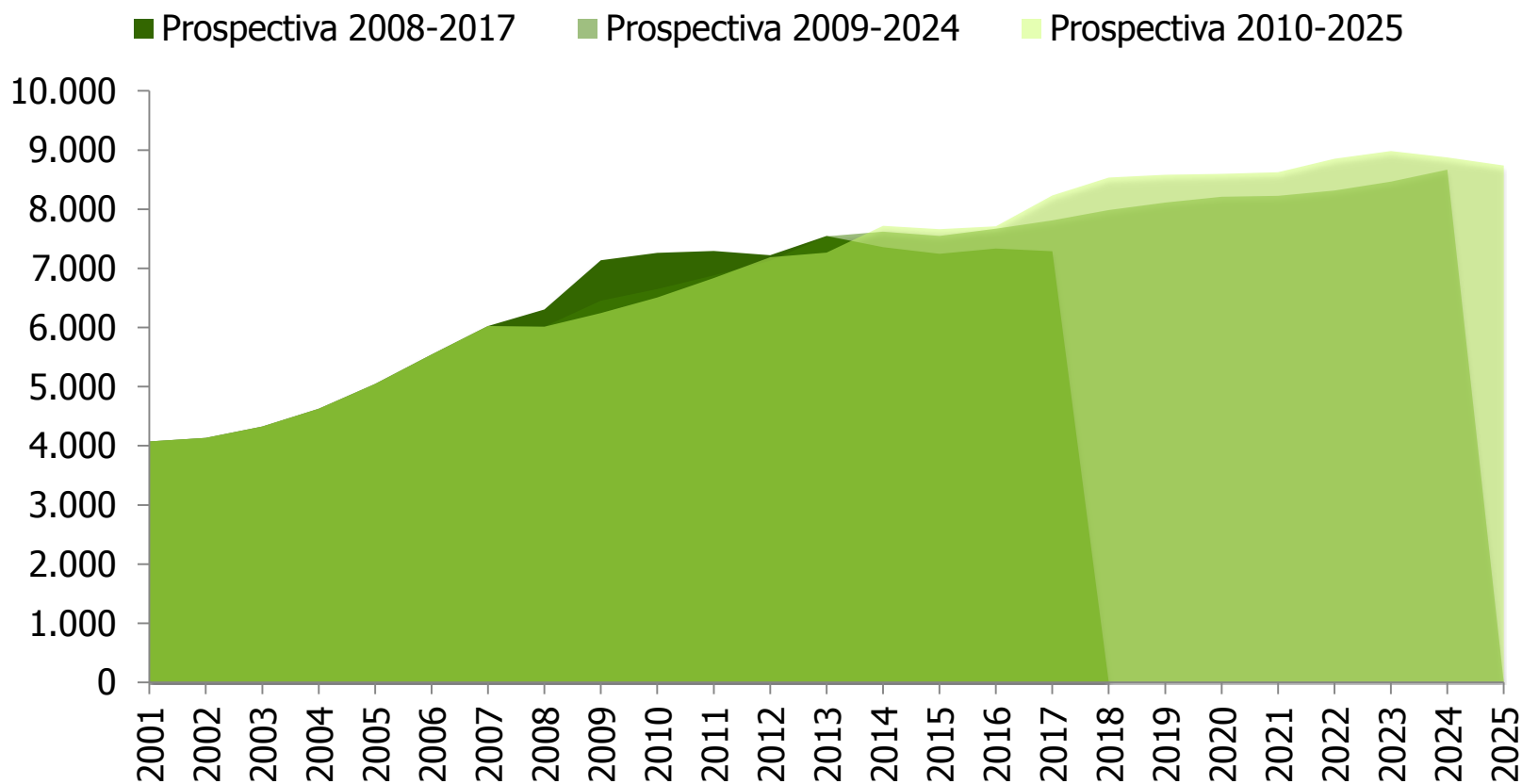


Producción nacional de gas (histórica y proyectada) [mcf/d]



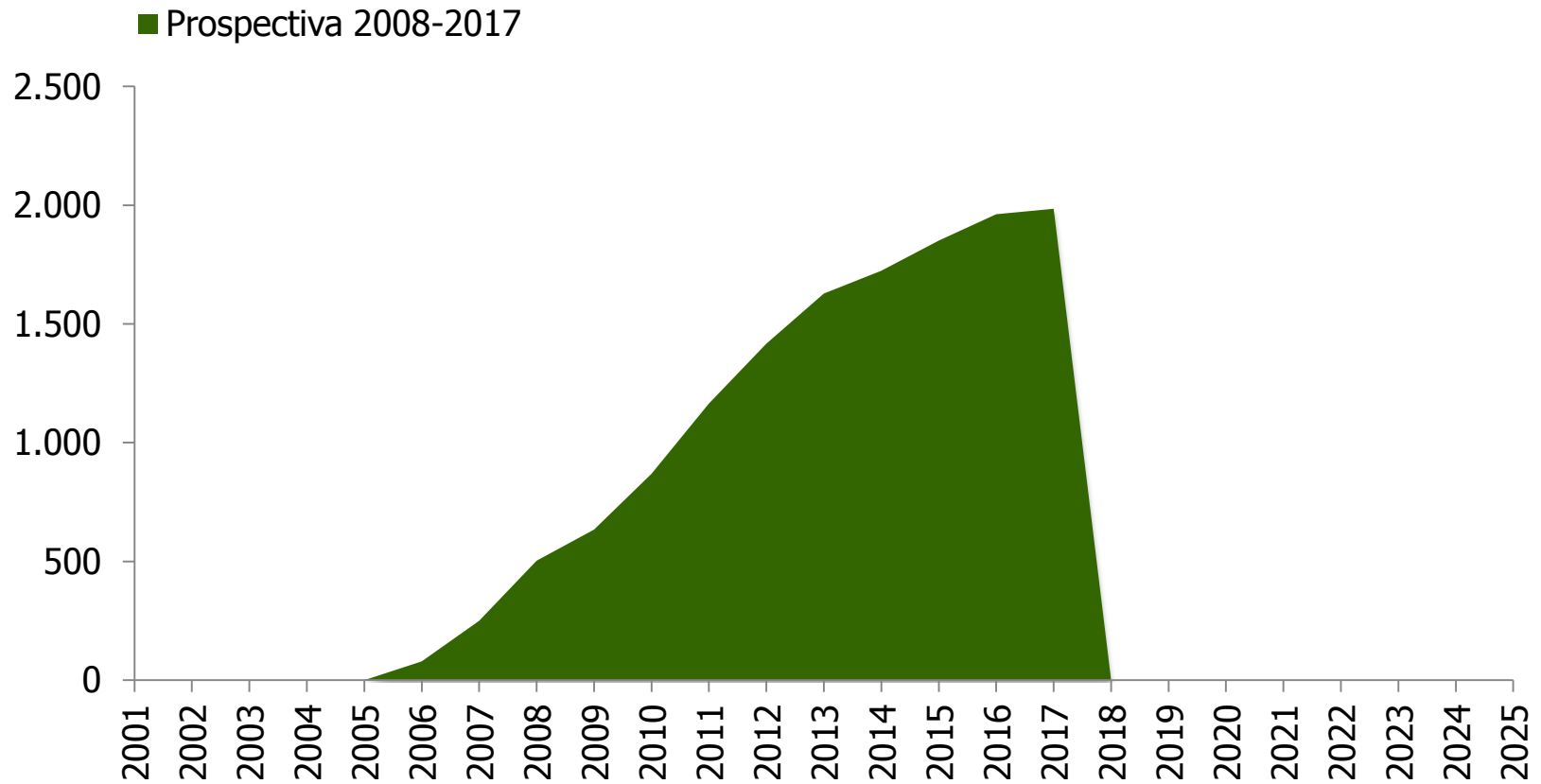


Producción nacional de gas (histórica y proyectada) [mcf/d]



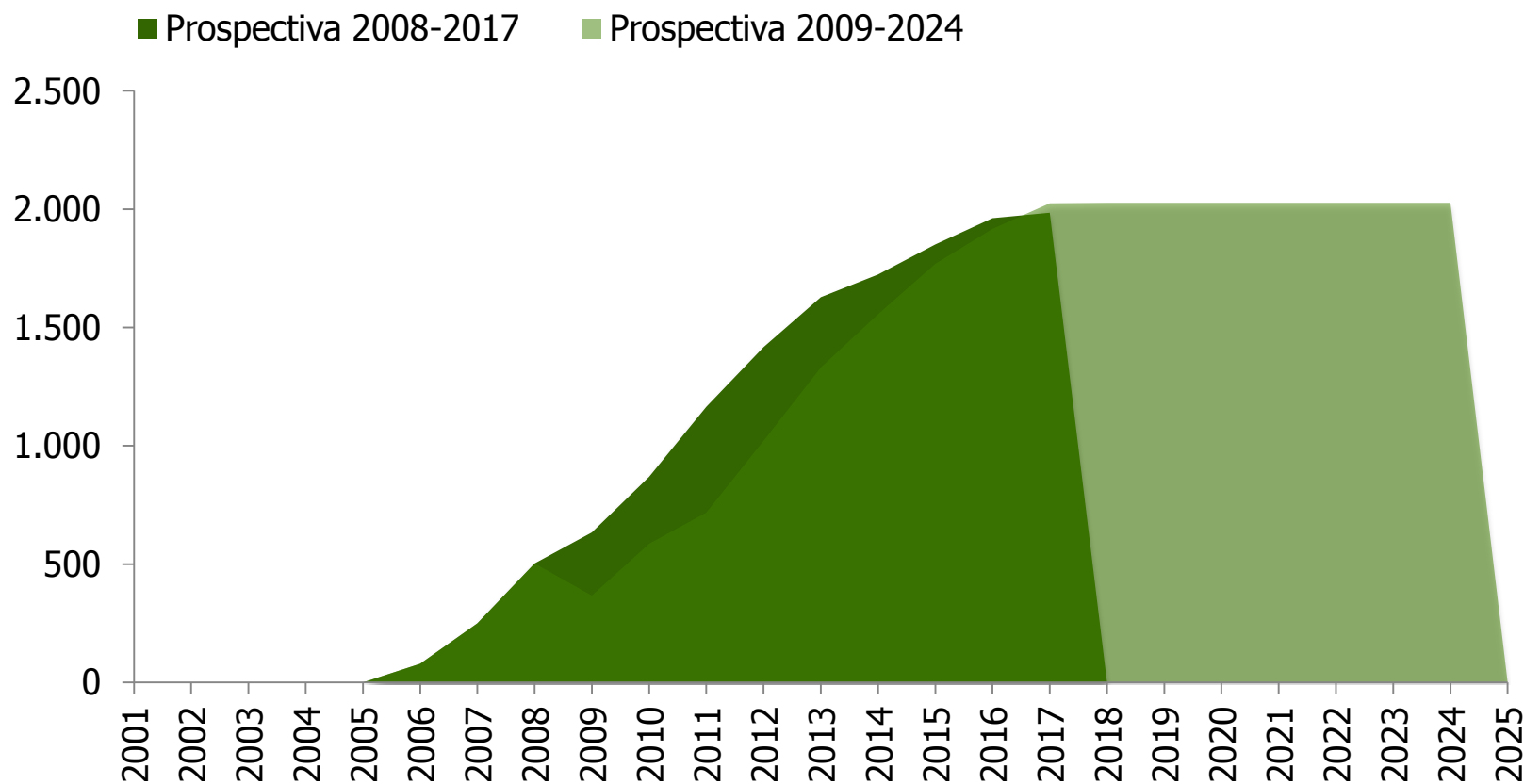


Importación nacional de GNL (histórica y proyectada) [mcf/d]



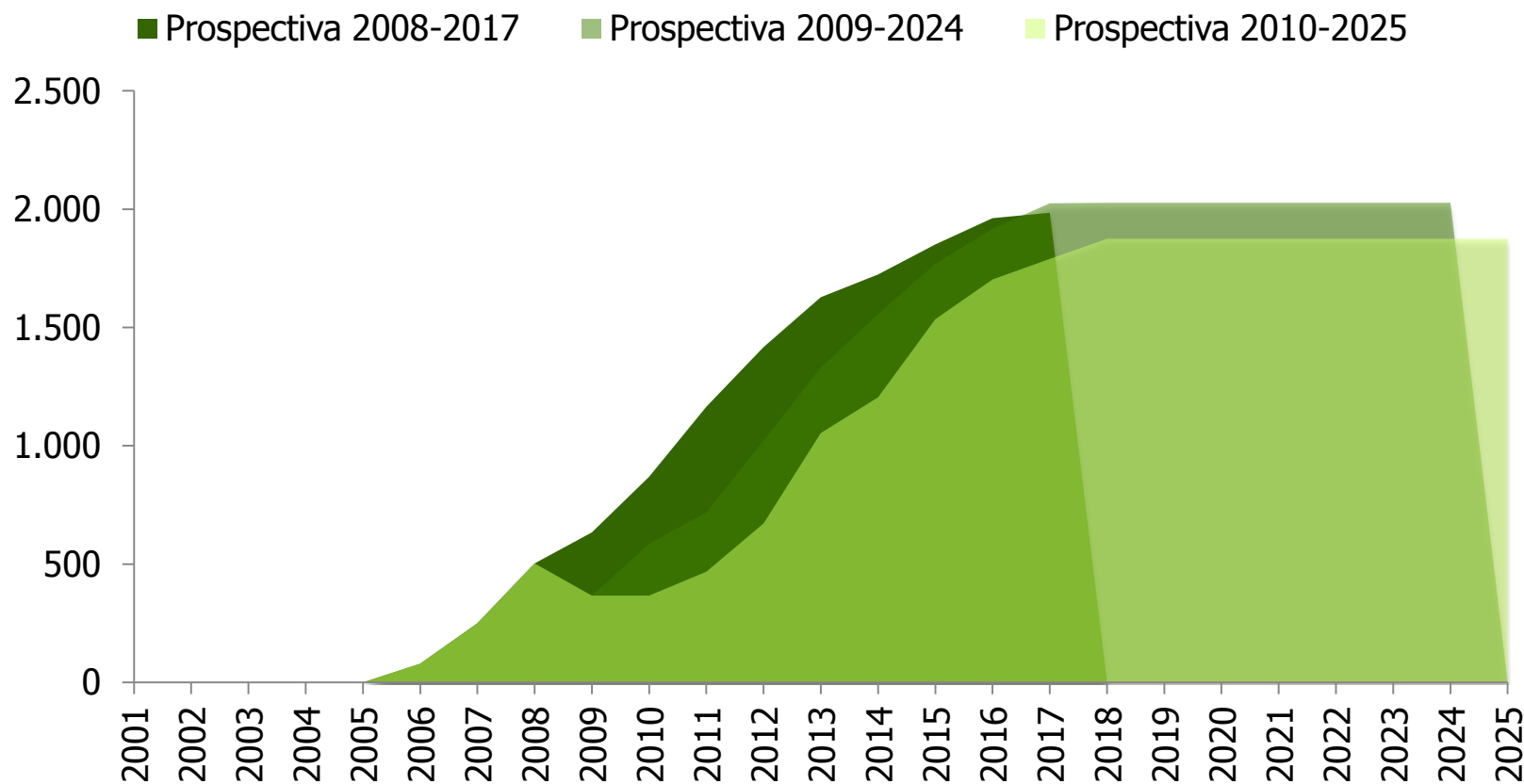


Importación nacional de GNL (histórica y proyectada) [mcf/d]



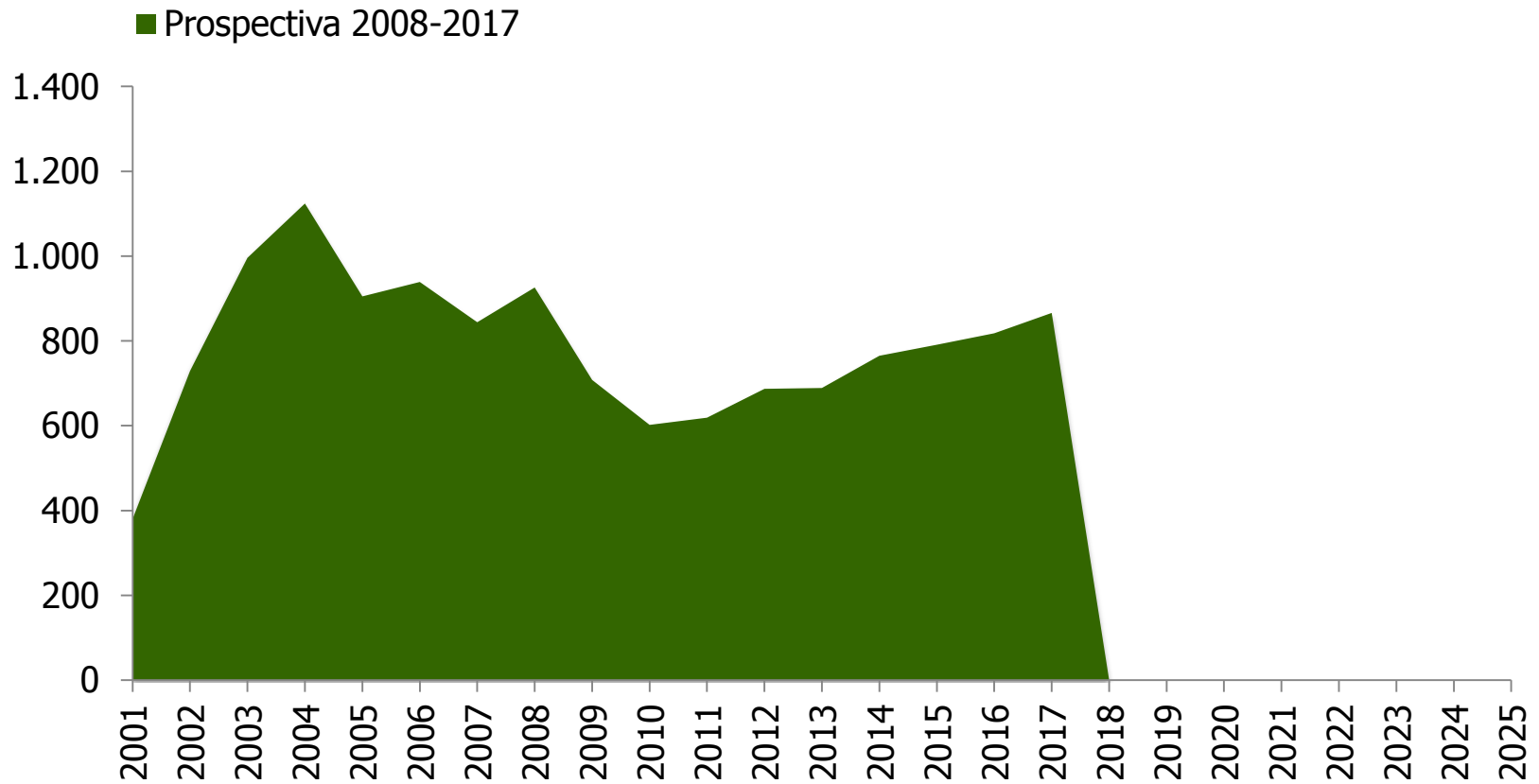


Importación nacional de GNL (histórica y proyectada) [mcf/d]



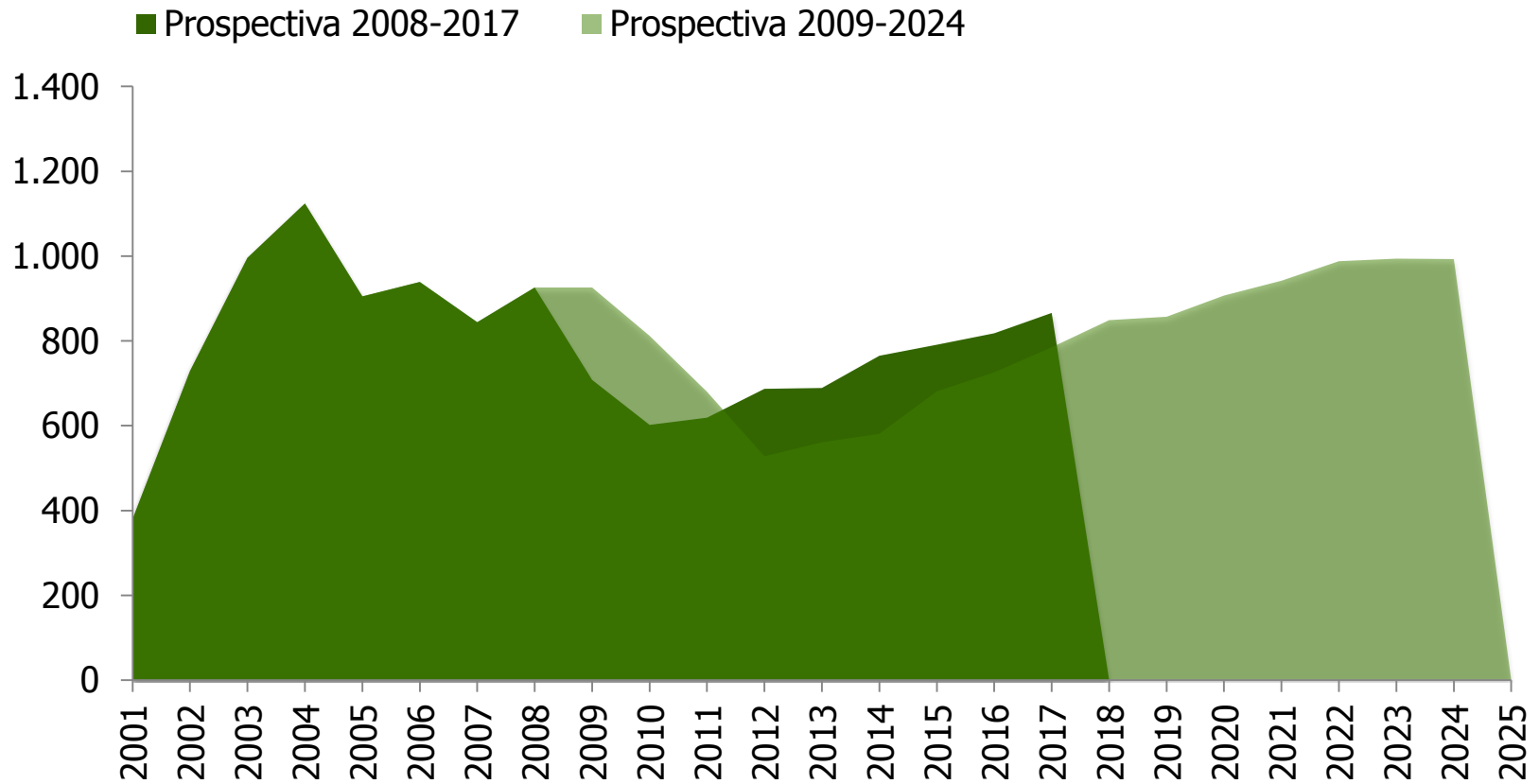


Importación por ducto de gas (histórica y proyectada) [mcf/d]



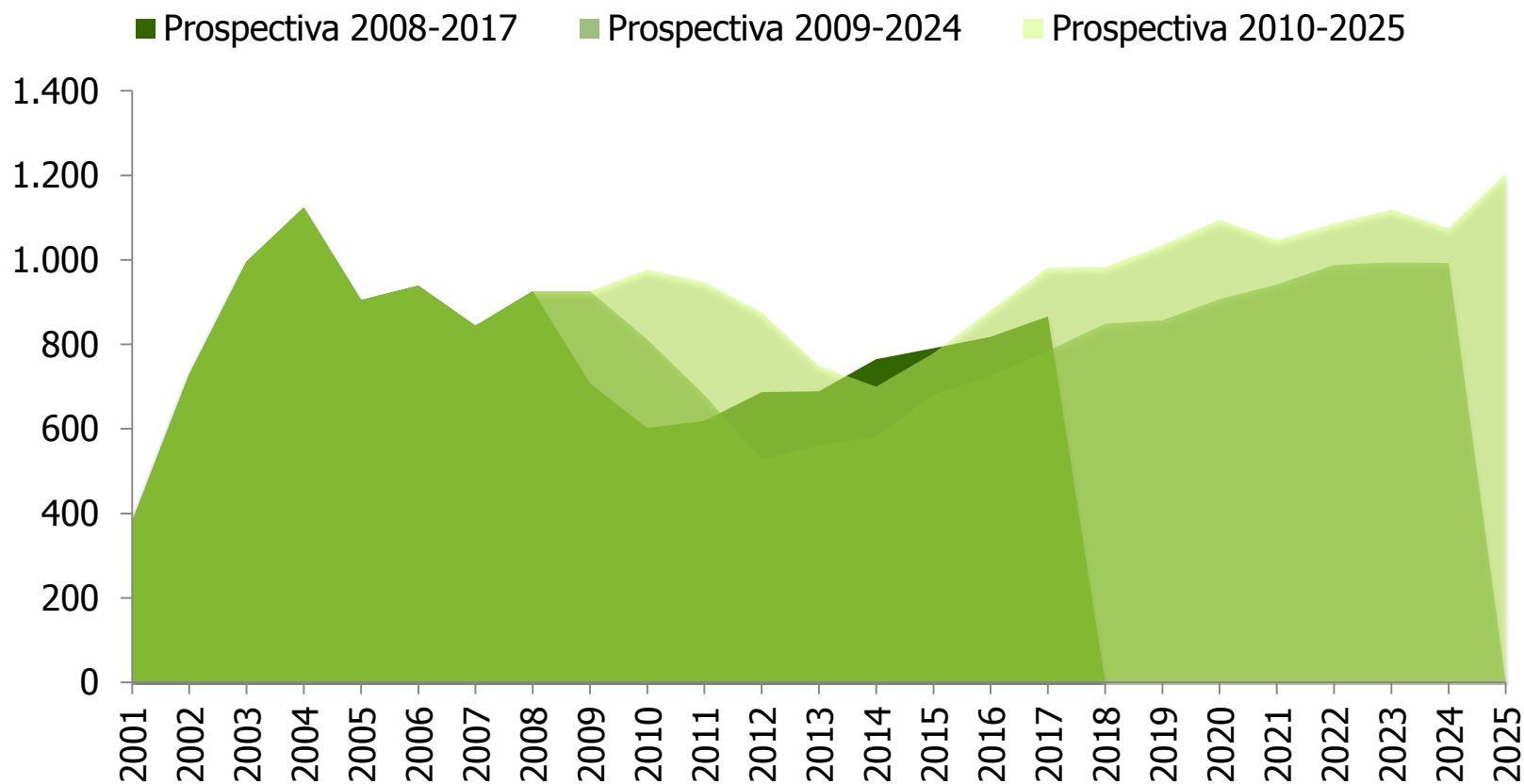


Importación por ducto de gas (histórica y proyectada) [mcf/d]





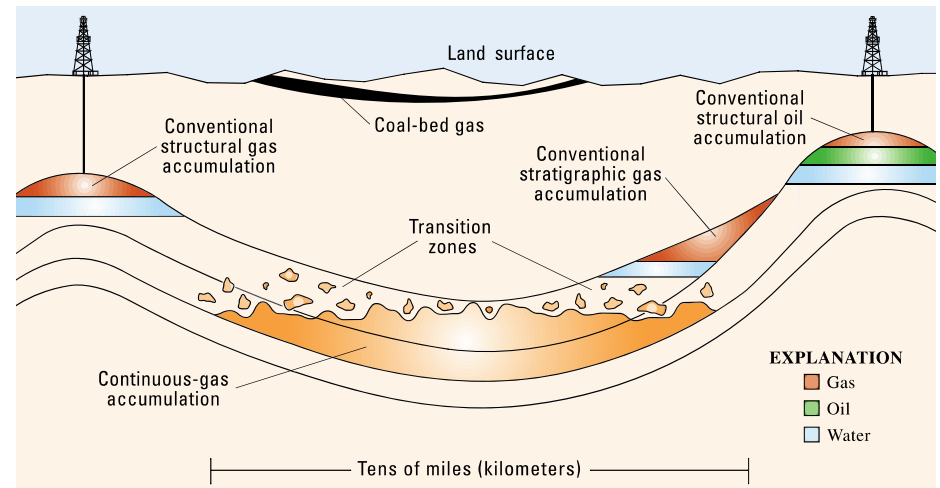
Importación por ducto de gas (histórica y proyectada) [mcf/d]





¿Qué es el *shale* gas?

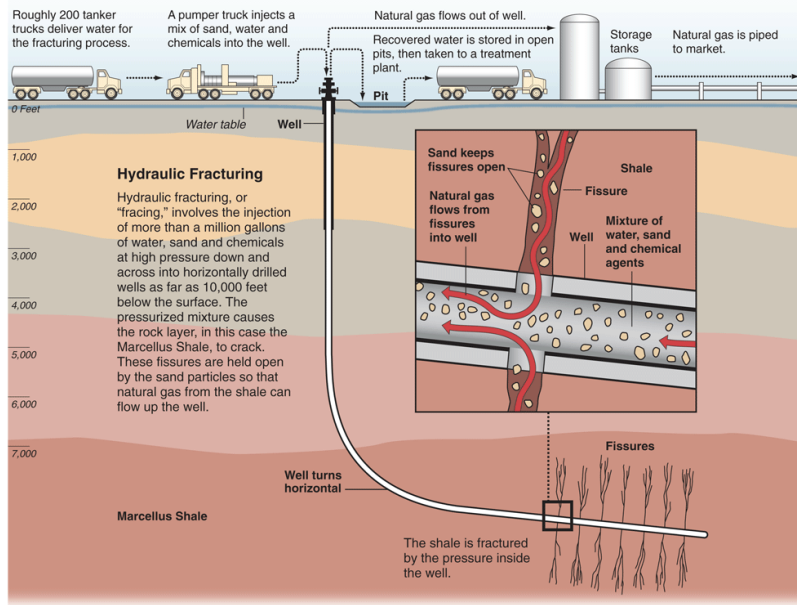
- El *shale* gas es un tipo de gas natural no convencional que se genera y almacena en formaciones continuas ricas en materia orgánica con muy poca permeabilidad.
- También se le conoce como gas de esquisto, gas de pizarra o gas de lutitas.
- Aunque este tipo de formaciones se conoce desde hace mucho tiempo, no fue sino hasta que se desarrollaron las técnicas de fracturación hidráulica (*fracking*) y perforación horizontal que su producción se ha vuelto económicamente viable.



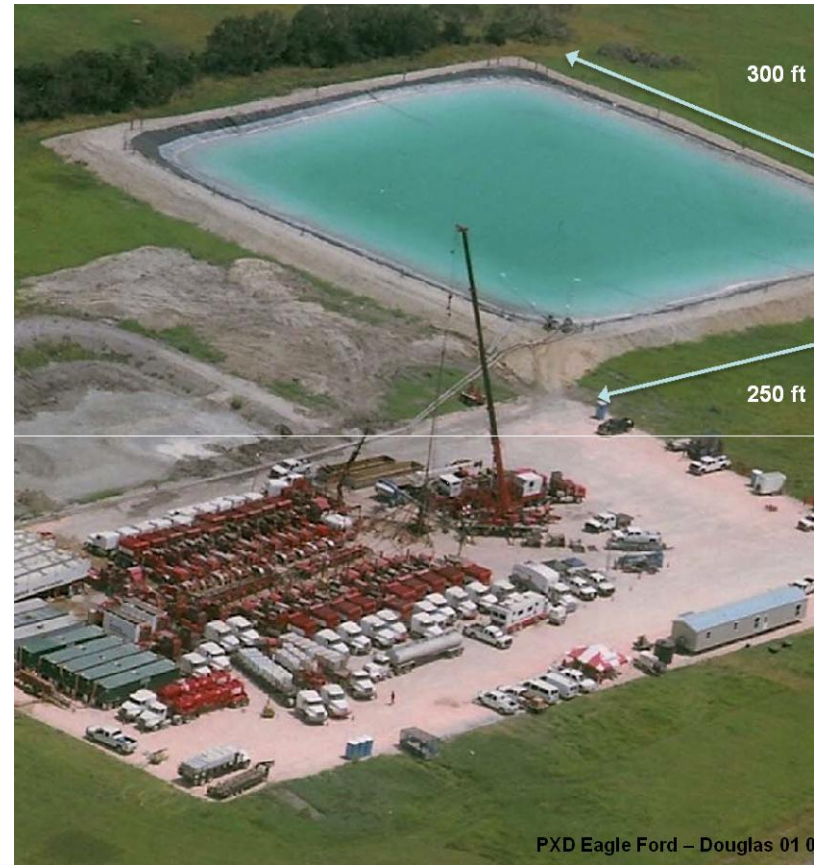
Fuente: USGS Fact Sheet FS-113-01



¿Qué es la fracturación hidráulica?



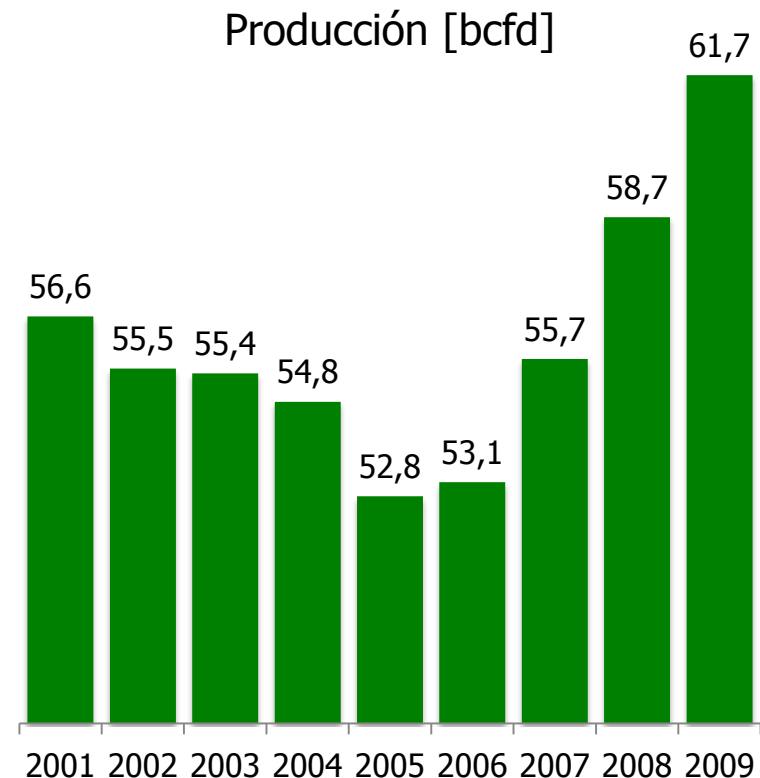
Graphic by Al Granberg





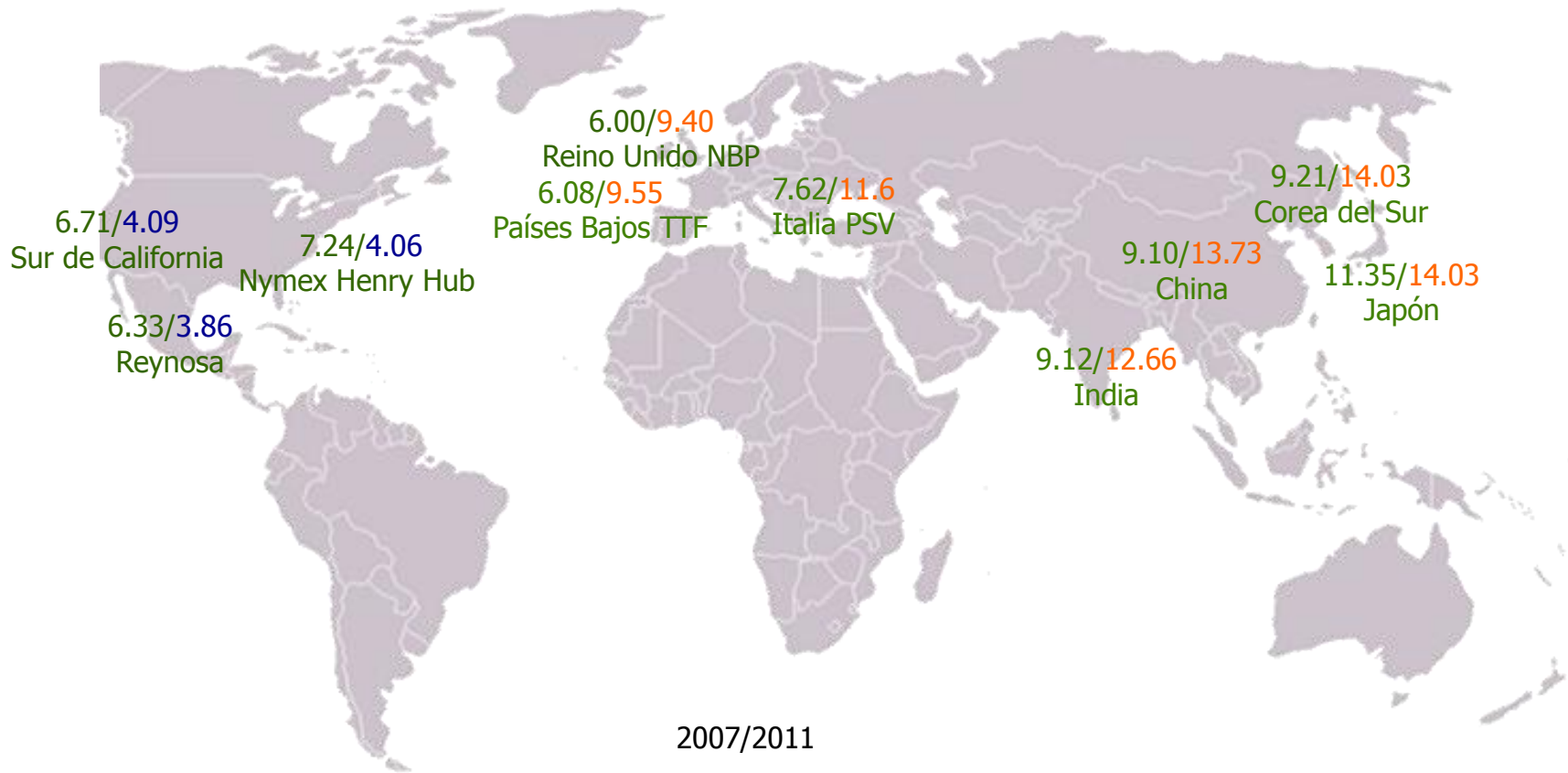
Impacto en la producción y reservas de gas en EE. UU.

- Los cambios tecnológicos en la extracción del *shale* gas han revertido drásticamente la tendencia decreciente en la producción de EE. UU.
- Por su parte, la EIA estima que de los 2214 tcf de reservas técnicamente recuperables, 542 corresponden al *shale* gas.
- A los ritmos actuales de consumo, estas reservas alcanzan para más de 90 años.



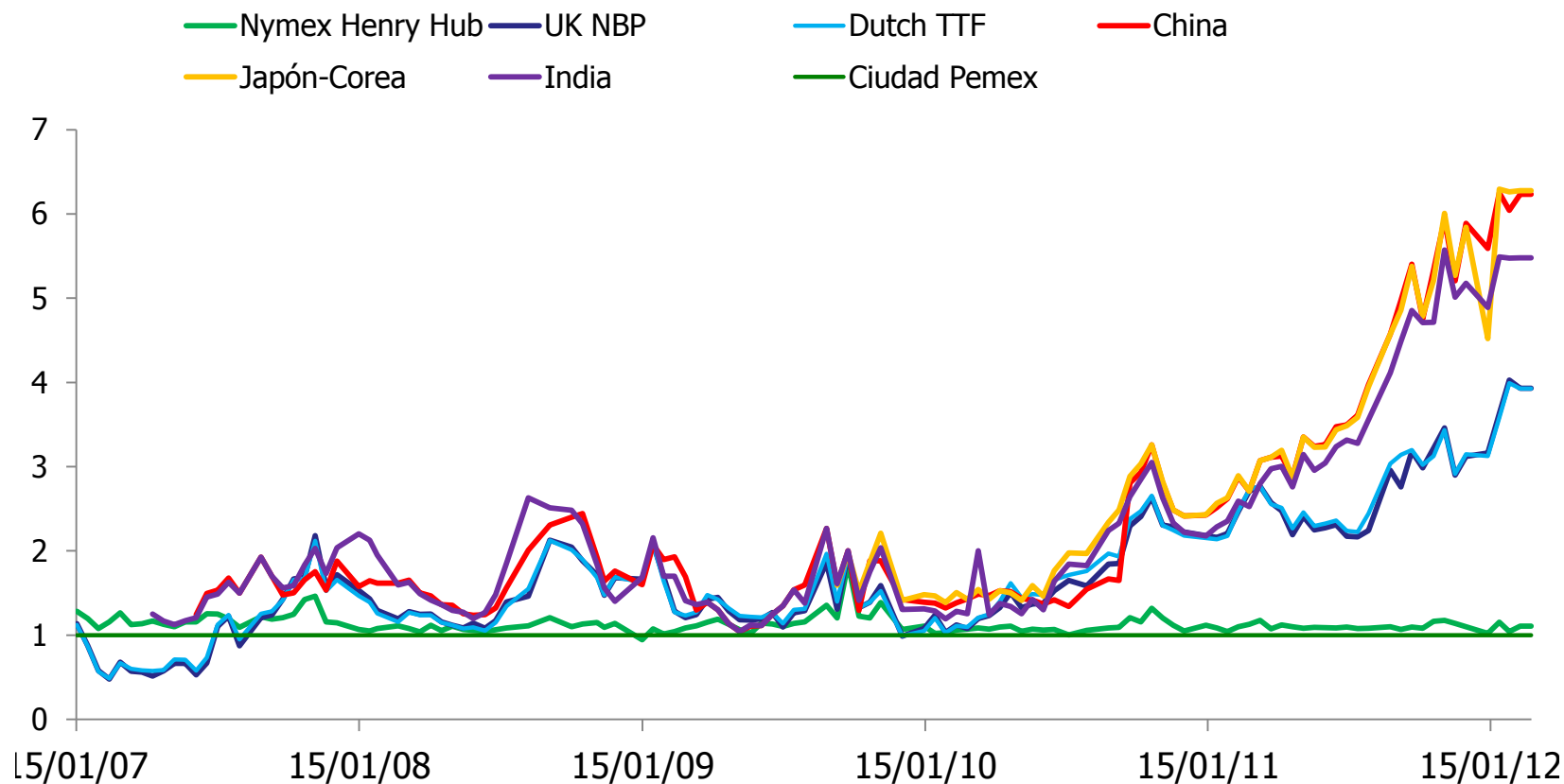


Impacto del shale gas en el precio 2007/2011 [USD/mBTU]





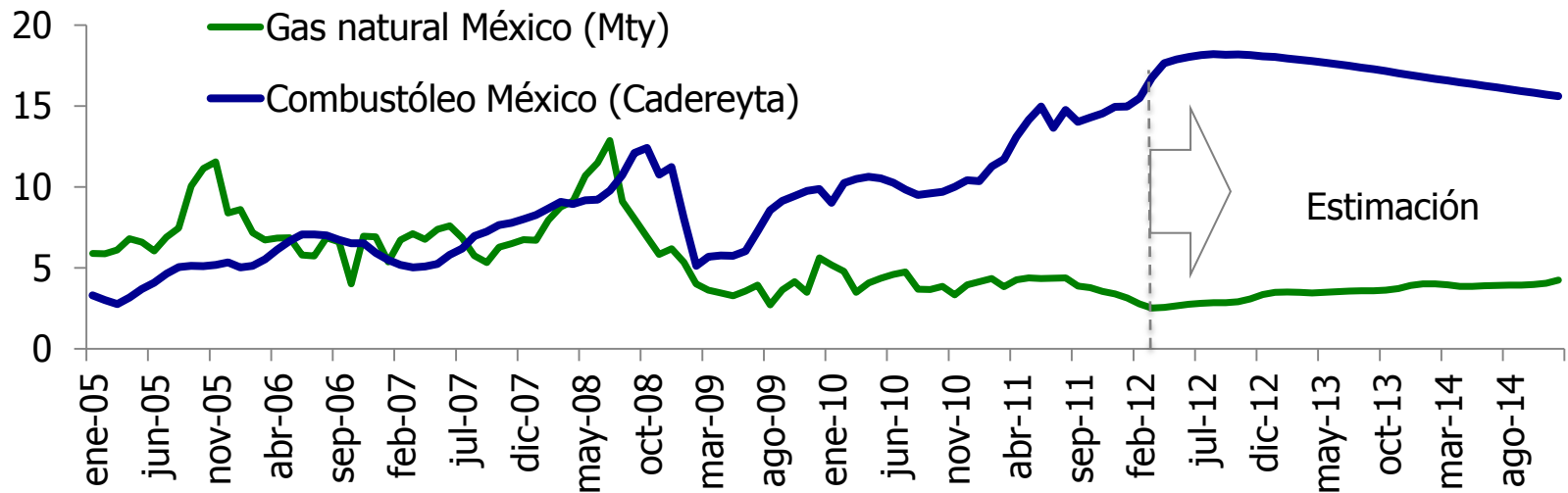
Evolución de precios relativos: México vs otros mercados





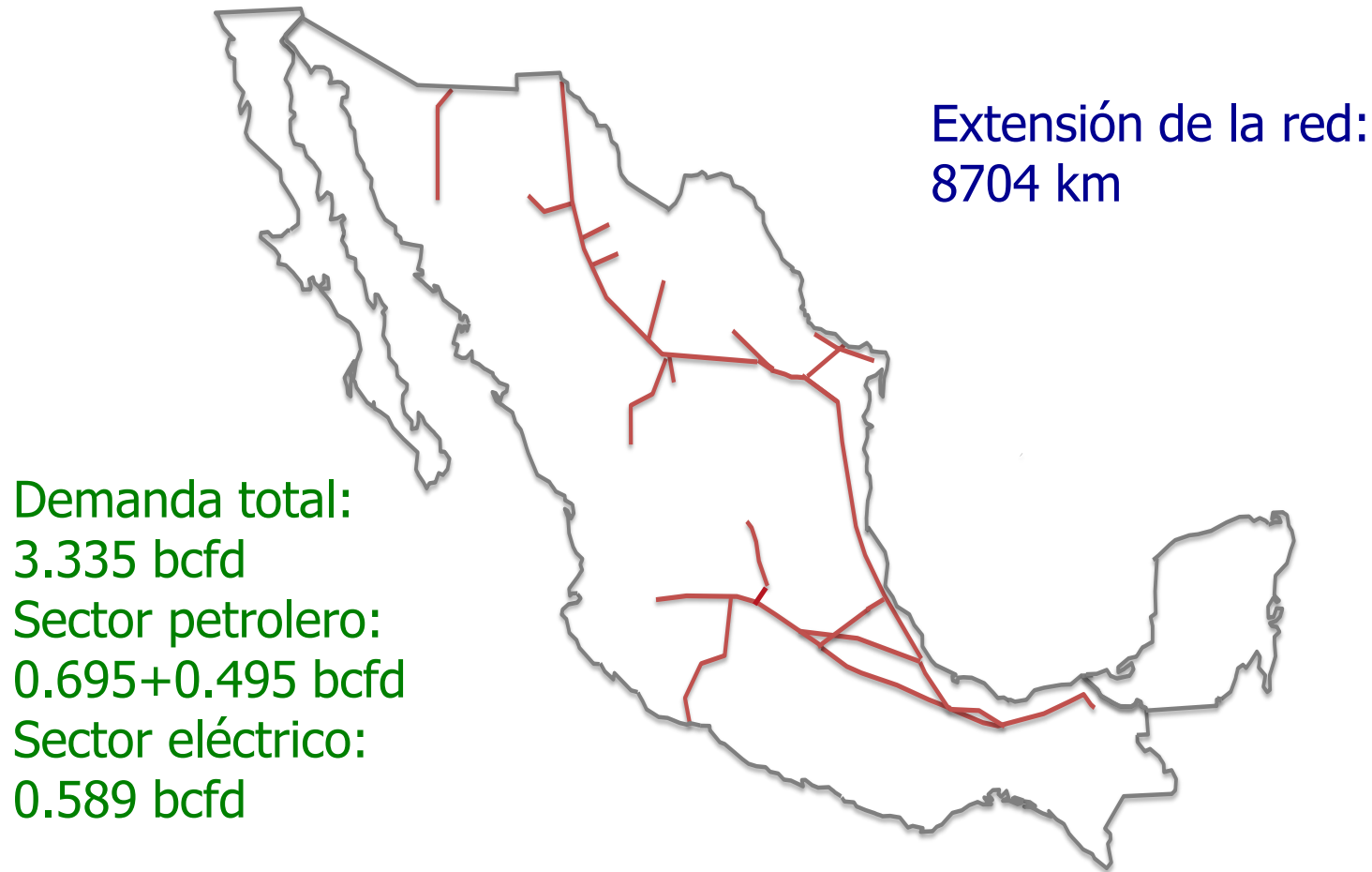
Desvinculación del precio del gas del combustóleo [USD/mBTU]

- La explotación comercial del shale gas lo ha desvinculado del precio del petróleo y sus derivados.
- Es probable que esta tendencia se mantenga en el mediano plazo, lo que tiene consecuencias positivas en el desarrollo industrial de México.



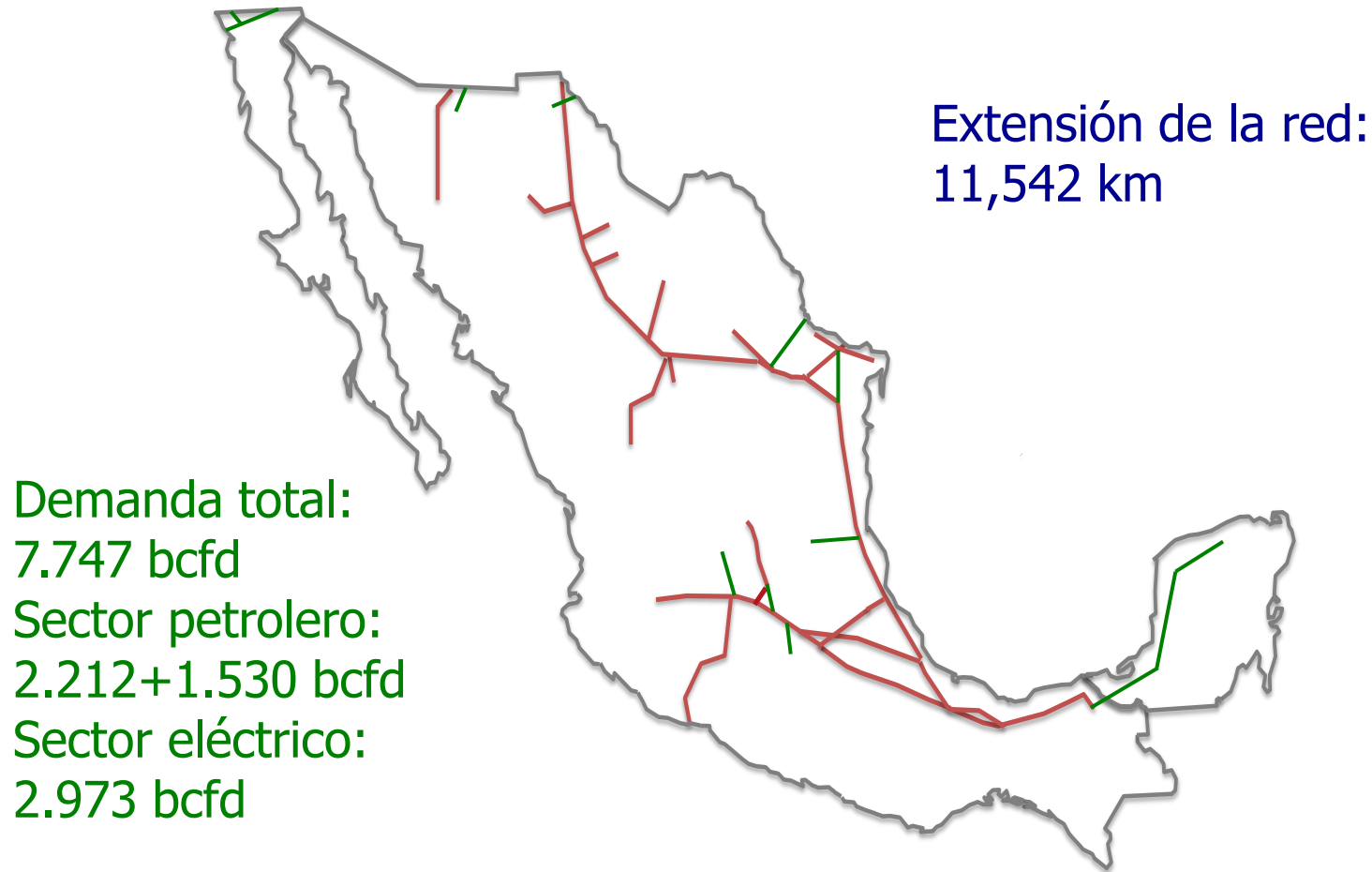


Desarrollo de la infraestructura de transporte de gas: 1995



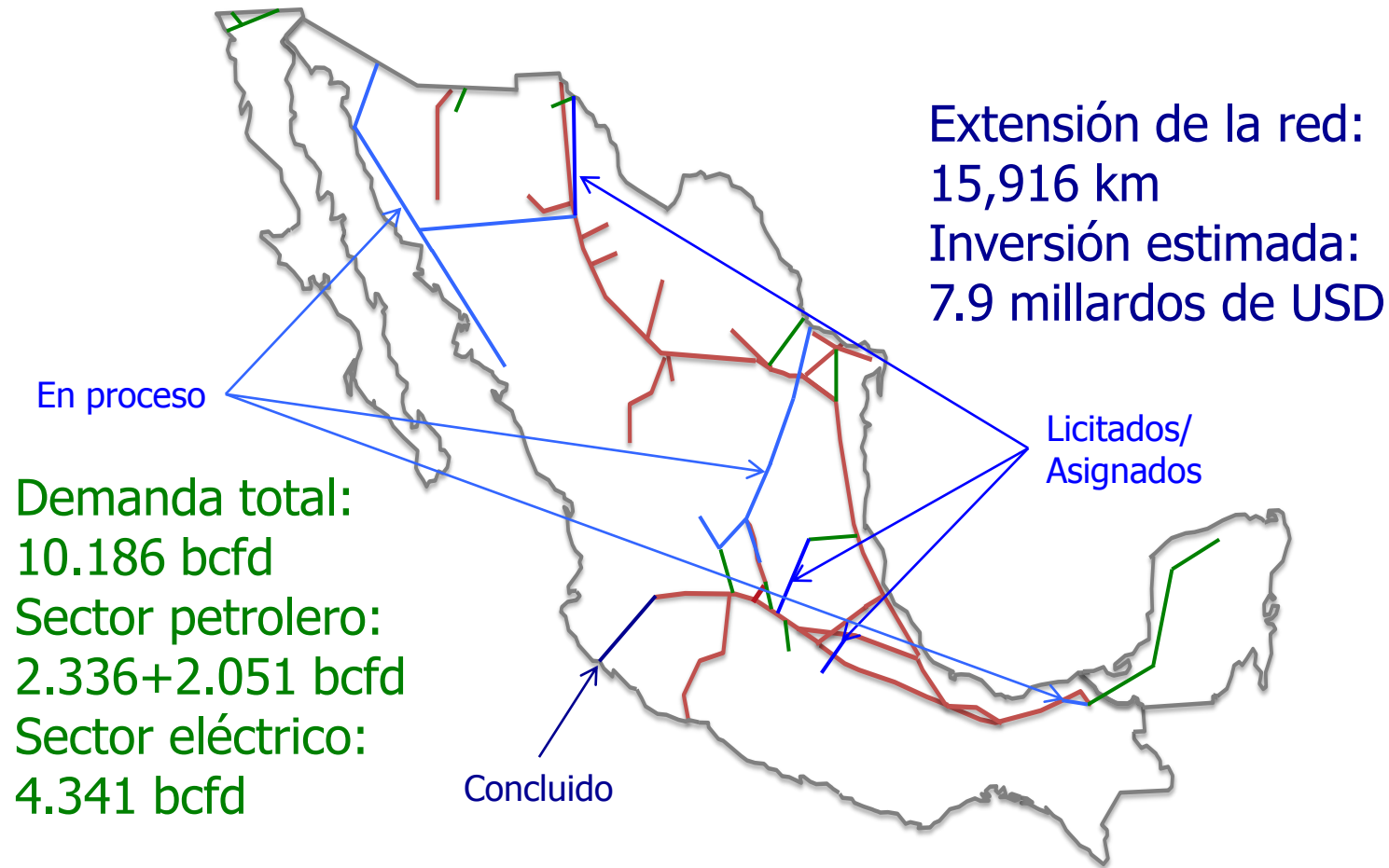


Desarrollo de la infraestructura de transporte de gas: 2010



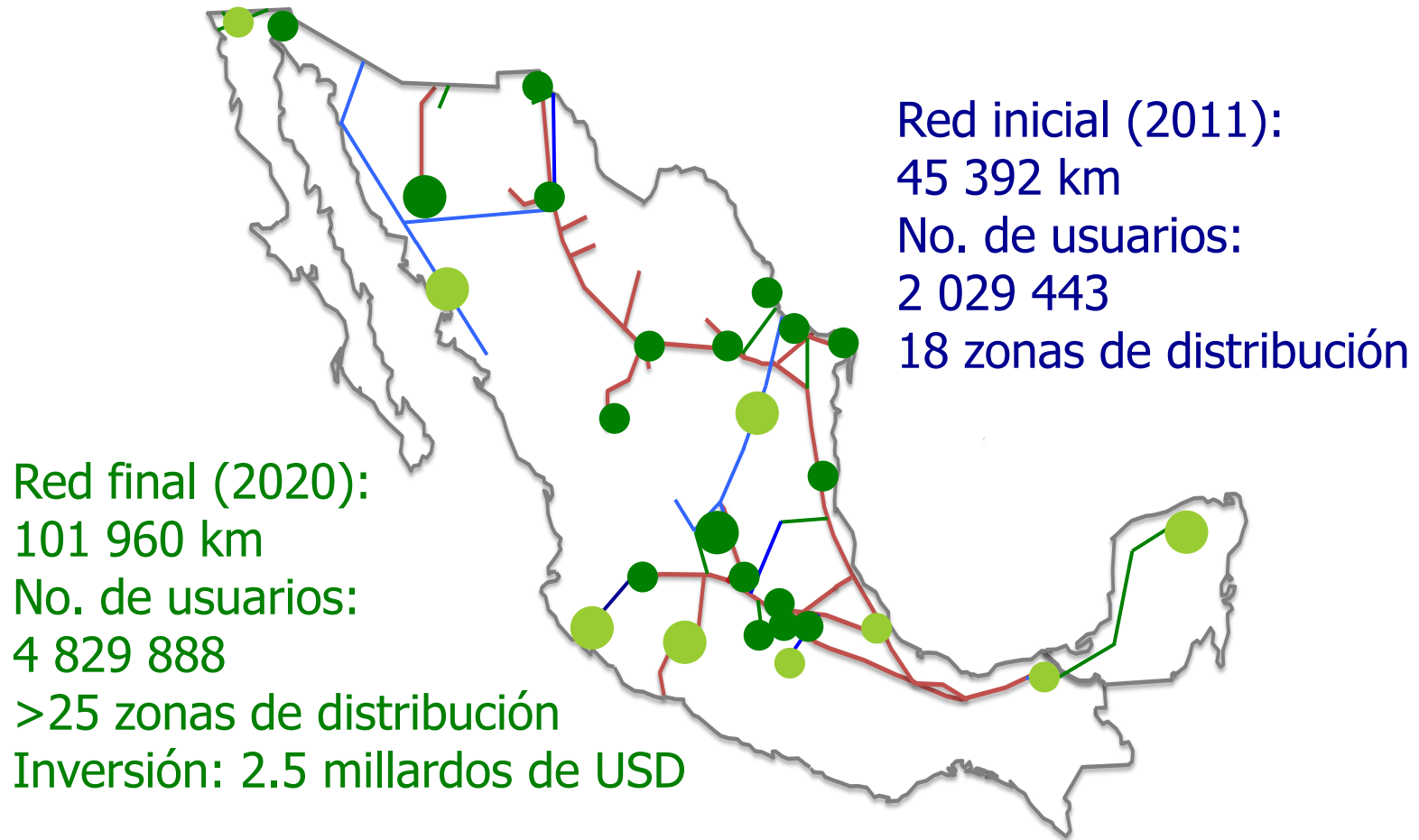


Desarrollo de la infraestructura de transporte de gas: 2020





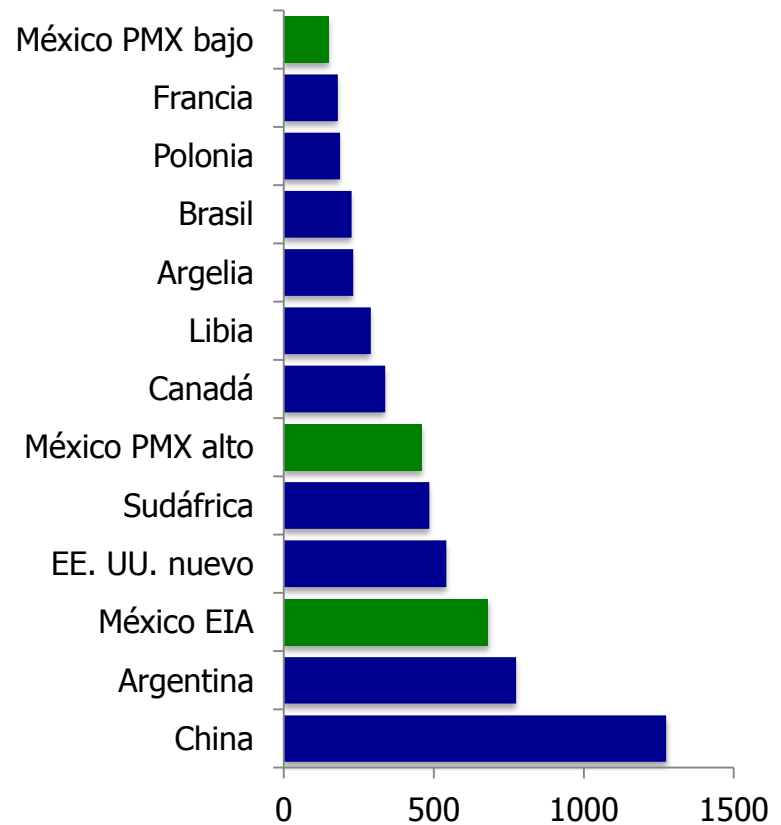
Desarrollo de infraestructura de distribución de gas





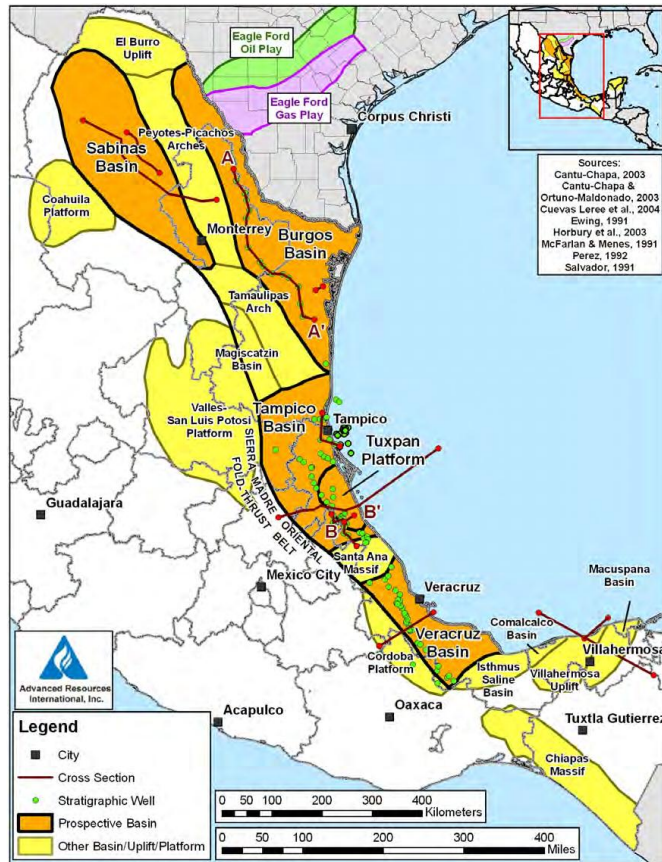
Potencial de *shale* gas en México [tcf]

- PEMEX estima recursos potenciales de shale gas en México entre 150 y 459 tcf.
- La EIA estima para México alrededor de 681 tcf.
- En un escenario de 250 tcf, al ritmo de producción actual, se podrían agregar reservas por el equivalente de 36 años (hoy se tienen reservas 3P por 24 años).





Ubicación de las reservas de *shale* gas en México

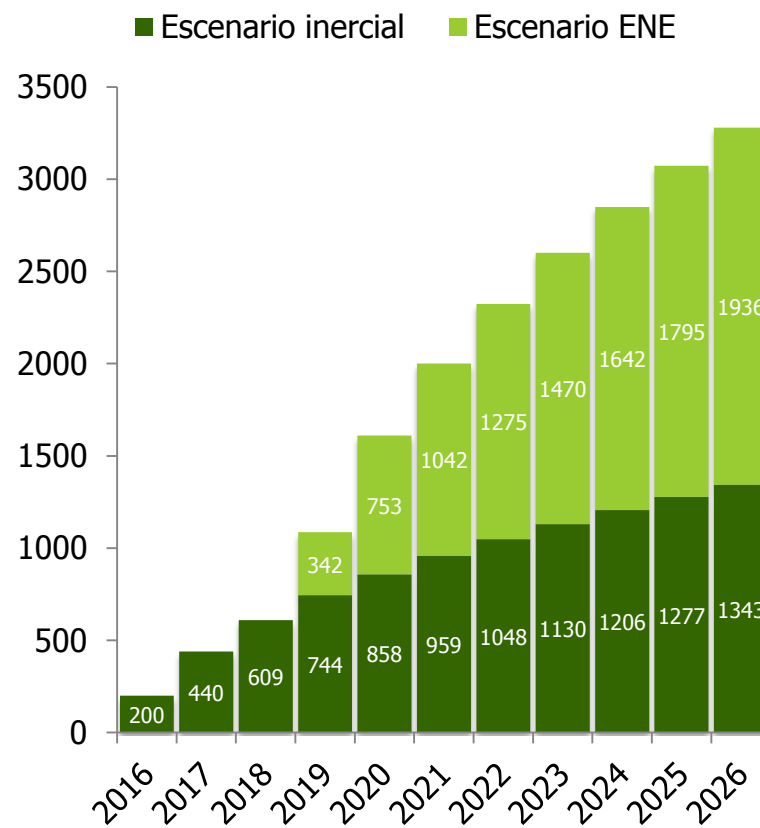


- La mayor parte de las reservas de shale gas se encuentran ubicadas en el norte del país y a lo largo de la costa del Golfo de México.
- PEMEX perforó el primer pozo exploratorio en febrero de 2011 en Coahuila y 4 más están en la etapa de perforación y terminación



Escenarios de producción de *shale* gas [mcf/d]

- La Estrategia Nacional de Energía (ENE) 2012-2026 plantea dos escenarios de producción el shale gas:
- El escenario conservador o “inercial” que considera el desarrollo de un solo play de shale gas (“Eagle Ford”), y
- El escenario ambicioso o “ENE”, que agrega la aportación del *play* “La casita”.





Conclusiones / reflexiones

- El *shale* gas ha cambiado radicalmente el panorama energético de América del Norte y de México.
- Su disponibilidad y precio ha detonado inversiones importantes en infraestructura gasista y eléctrica, lo que a su vez implica un impulso a la actividad industrial y manufacturera.
- Independientemente de la disponibilidad de *shale* gas en EE. UU., México tiene importantes reservas que podría desarrollar por cuenta propia.
- Este desarrollo dependerá de la disponibilidad de recursos por parte de Pemex, el uso de nuevos esquemas de contratación y eventualmente una organización industrial liberalizada.



¡Gracias!

www.cre.gob.mx