

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 3 22 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

CONTENIDO

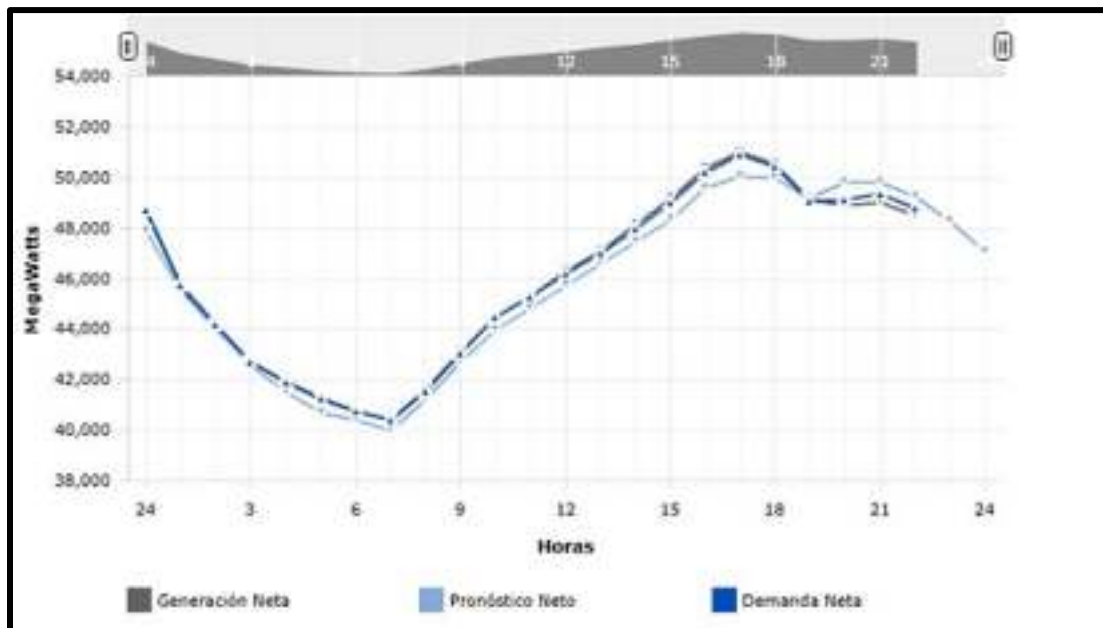
- La cita
- Numeralia
- Lo nuevo en www.odondebuenr.com.mx
- El Blog: Palabras del Ing. Odón de Buen Rodríguez en el Foro de Debate sobre la Reforma Energética (27 de mayo de 2008)
- Eventos

“Ambos ejemplos apuntan a una forma revisada de conceptualizar la transición energética: será multidimensional, desarrollándose a diferentes ritmos en diferentes países con diferentes mezclas de tecnología y, de importancia crítica, con diferentes prioridades.”

Daniel Yergin en The Troubled Energy Transition comentando sobre los cambios de estrategias energéticas en Japón y Reino Unido. Mayo de 2025

NUMERALIA:

Curva de demanda horaria del Sistema Interconectado Nacional de México el miércoles 21 de mayo de 2025



Nótese que el pico de demanda fue a las 5 pm y no en la noche

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 3 22 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

LO NUEVO EN www.odondebuenr.com.mx

Para esta semana hemos subido al sitio, entre otros documentos, tres producidos en el Laboratorio Lawrence de Berkeley:



En este documento se dan los elementos para concluir que “los edificios (residenciales y no residenciales) pueden ser considerados como el sector de mayor intensidad eléctrica, pues exceden el consumo de la industria.”

Publicado por la **Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía** en colaboración con el **Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley**



Este informe presenta los mejores datos disponibles sobre los costos de los sistemas de bombas de calor para edificios residenciales.

Publicado por el **International Renewable Energy Agency (IRENA)**



El estudio presenta estrategias y políticas para la electrificación de la industria en Europa

Publicado por **World Economic Forum**

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 3 22 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

EL BLOG

(Nota del editor: está en letras grandes porque me dicen que hay mucho lectores usando su celular)

Palabras del Ing. Odón de Buen Rodríguez en el Foro de Debate sobre la Reforma Energética (27 de mayo de 2008)

Estimados legisladores, señoras y señores,

Agradezco la invitación para participar en esta serie de discusiones sobre el futuro de PEMEX y de la industria petrolera de México.



La verdad es que la invitación me honra tanto como me sorprende, esto en la medida de que mi vida profesional la he dedicado a asuntos que no tienen que ver directamente con la explotación del petróleo.

Dada pues la oportunidad, yo tendría dos cosas que decir: (1) que es más que evidente y urgente la necesidad de hacer algo para modernizar a PEMEX y mejorar las condiciones actuales de nuestra industria petrolera; y (2) que, al mismo tiempo y con la misma intensidad y urgencia, deberíamos estar ya discutiendo qué vamos a hacer para quitarnos esa enorme y peligrosa dependencia del petróleo que tienen las finanzas públicas y nuestra economía.

Sobre lo primero yo diría que festejo que el Gobierno Federal haya tenido el valor de poner el tema sobre la mesa, que lo haya documentado y justificado, y que haya buscado un

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 3 22 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

difícil respaldo político para hacerlo; y que es evidente que lo que ha propuesto puede ser mejorado y que hay mucha, muchísima gente con ideas para mejorar a PEMEX y que, afortunadamente, muchos de ellos y ellas vendrán a esta mesa a hacerlo.

En este mismo sentido yo solo quisiera añadir que me inquieta mucho que se afirme, por actores de ambos lados del espectro político, que el petróleo debe ser el motor del desarrollo de México. Por un lado, yo creo que en este momento puede ser ya una expresión tardía, a “toro pasado”. Por otro lado, como ingeniero mecánico electricista, para mí un motor es una máquina, no el combustible, por lo que, en su caso, el petróleo es el combustible que alimenta al motor.

Y, entonces ¿cuál es el motor o cual debería serlo? Pues yo creo que la respuesta debe ser que somos nosotros, los mexicanos, los que somos el motor del desarrollo de México.

Digamos que, más que el petróleo, lo que en realidad debe mover a México es la capacidad productiva de los mexicanos, su ingenio e imaginación, su ánimo de progreso, su ánimo de mejora.

Ése debe ser el motor.

Entonces, además de encontrar las fórmulas para mantener con vida una industria con evidentes signos de pronta declinación en el mundo, mucha de nuestra capacidad creativa debería estar ya trabajando para empujar con mayor intensidad la necesaria transición energética hacia la era post-petrolera.

Lo interesante e igualmente fascinante es que no cabe duda de que somos parte de una generación afortunada.

Esto lo digo porque en ninguna otra generación se podían mover todos los días miles de millones de seres humanos decenas de kilómetros con un esfuerzo no mayor al de pisar un pedal.

Asimismo, en ninguna otra generación y de manera tan amplia entre todos los sectores de la población se podían consumir alimentos frescos traídos de miles de kilómetros de distancia para ser refrigerados en la propia casa por semanas sin que se echen a perder, o vivir cómodamente en desiertos, o tener agua en nuestros hogares con solo mover una

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 3 22 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

perilla, o iluminar nuestros hogares noches enteras sin que nos cueste más que unos pesos.

Sin embargo, esta ampliación que pareciese ilimitada de comodidades tiene límites a los que ya hemos llegado.

Esta evolución y crecimiento extraordinarios han estado basados, en los últimos cien años, en la reserva natural de hidrocarburos del planeta, la cual tomó cientos de miles de años en acumularse, y que hoy día se consume a gran velocidad y que, según gente muy seria, está ya al borde de una declinación acelerada.

Igualmente, los seres humanos y otras formas de vida existimos porque existe una delgada capa luminosa en la que habitamos. Esa delgada capa es la atmósfera terrestre y no es más ancha que unos kilómetros, no es más extensa que la distancia que recorreremos en menos de diez minutos en un auto a gran velocidad. En esa delgada capa está, sin embargo, toda la vida que se conoce en el Universo. Ahí es donde ahora vivimos y donde vivirán nuestros hijos, nuestros nietos, nuestros bisnietos y toda la vida y humanidad que tomará nuestro lugar en los años y siglos por venir.

Así, la combustión de estos enormes volúmenes de hidrocarburos ha resultado en crecientes problemas ambientales en ciudades y regiones enteras, además de transformar las características químicas de esa delgada capa luminosa, llevando a un creciente aumento de su temperatura promedio y poniendo en riesgo a grandes regiones del planeta por acelerados y radicales cambios en el clima.

Es en ese contexto global donde se ubica México y, evidentemente, no es ajeno ni a la declinación del petróleo ni a los fenómenos del cambio climático.

Sin embargo, y en función de lo que me ha tocado ver y vivir en toda mi carrera profesional, parece que en México solo queremos aferrarnos al pasado en un mundo que cambia aceleradamente y en donde el cada vez más escaso petróleo será cada vez más castigado por su carácter contaminante y porque, afortunadamente para el planeta, se han ido encontrado alternativas para reducir la dependencia del petróleo.

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 3 22 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

Estas alternativas, cabe decirlo, no tienen ni formas únicas ni toman el lugar del petróleo de un día para otro. Estas alternativas están, a su vez, del lado de la oferta y del lado de la demanda.

Estas alternativas, como en su momento ocurrieron con el mismísimo petróleo, se van integrando lentamente a la economía a lo largo de varias décadas en forma de instalaciones de aprovechamiento, de líneas de manufactura de materiales y equipos, de empresas que los distribuyen y los operan, de profesionales y técnicos capaces de diseñar, construir y operar estos sistemas, y de grandes porcentajes de ciudadanos que conocen las alternativas y que las aceptan y demandan.

Así, por el lado de la oferta, además del gas natural, las energías renovables como el viento, la energía solar, la bioenergía, la hidroeléctrica y la geotermia pueden contribuir, en un altísimo porcentaje y a costos hoy día competitivos, a la sustitución del petróleo.

Sin embargo, no tiene sentido que busquemos alternativas para alimentar sistemas que son ineficientes y que desperdician energía.

Precisamente, hace unos días, al realizar un recorrido por la ciudad que en mi auto podría tomar quince minutos y que me tomó dos horas por la gran congestión urbana, yo me preguntaba: ¿estamos discutiendo tan apasionadamente el tema del petróleo para que lo terminemos quemando parados, montados en autos de ocho cilindros, por horas diarias en el tráfico?

Igualmente, sentado en una mañana fresca en la Ciudad de México en una sala de juntas de un edificio de grandes ventanales tuvimos que prender el aire acondicionado porque el edificio funciona más bien como un invernadero. En este sentido, de acuerdo con mis cuentas, un solo edificio de 10 mil metros cuadrados mal diseñado puede estar quemando inútilmente mil barriles de petróleo por año. Entonces, ¿por qué quemar inútilmente petróleo para generar electricidad si podemos diseñar mejor los edificios?

Finalmente, al abrir la llave del agua de la casa de ustedes me acordé de que la tercera parte del agua que llega por tubo a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México lo hace de una profundidad de pozo profundo (más de un kilómetro) y recorre cerca de 150

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 3 22 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

kilómetros y para lo cual se consume el equivalente a 3.4 millones de barriles por año. Me acordé, además, que esa misma cantidad de agua es la que se desperdicia.

¿Es para esto para lo que queremos el petróleo? ¿Para tirarlo sin uso útil y sufriendo sus impactos ambientales?

¿Qué no podemos promover agresivamente el transporte público en las ciudades?

¿Qué no podemos fomentar la capacidad creativa de nuestros arquitectos e ingenieros y construir edificios que en vez de usar petróleo para expulsar la abundante energía solar que les llega, en su lugar la aprovechen e, inclusive, tengan excedentes de energía que puedan compartir?

¿Qué no podemos tratar el agua o usar el agua de lluvia para no tirar cientos de miles de barriles de petróleo para moverla de tan lejos?

¿Qué no podemos multiplicar rápidamente, con tecnología probada en el mundo, con técnicos mexicanos y a costos menores que los sistemas basados en petróleo, el aprovechamiento de la abundante energía solar, del viento y de la bioenergía?

Yo creo que sí, yo creo que sí podemos, pero para eso tenemos que darle, yo creo, tanta importancia a la construcción de la transición hacia el mundo post-petrolero como la que le damos a lo que hoy nos reúne.

Por supuesto—y como ya he referido arriba—esto involucra un proceso que dura varias décadas y que requiere de grandes inversiones, de decenas de miles de profesionistas y técnicos capacitados, de leyes, de normas, de instituciones, y de empresas que hoy son apenas incipientes en nuestro país.

Por supuesto también, si no empezamos hoy, seremos profundamente irresponsables.

Y es por eso que aprovecho esta oportunidad que amablemente me han brindado para hacer una atenta y urgente solicitud a esta soberanía y a los poderes del Estado Mexicano a que, como se hace ahora con el petróleo, se inicie la construcción de las alternativas para el México post-petrolero.

De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de 50 años de transición energética

No. 3 22 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

En fin, que tenemos todos mucho trabajo. Por lo pronto, les deseo suerte y mentes claras para que resuelvan pronto y bien el tema que hoy nos reúne y así pase menos tiempo antes de que nos reunamos de nuevo a discutir temas igualmente importantes.

Muchas gracias.

***De la biblioteca del Inge de Buen: datos y perspectivas de
50 años de transición energética***

No. 3 22 de mayo de 2025

www.odondebuenr.com.mx

NOTA A LOS PARTICIPANTES EN ESTE CURSO: UNA EMERGENCIA MÉDICA FAMILIAR ME OBLIGÓ A POSPONER UNA SEMANA LA SEGUNDA SESIÓN DE ESTE CURSO. UNA DISCULPA PERO, COMO BIEN SE DICE, LA FAMILIA ES PRIMERO.

CURSO INTERNACIONAL EN LINEA:

DE LÁMPARAS INCANDESCENTES A AHORRADORAS EN LA INDUSTRIA Y LA INFLUENCIA DE LA EXPERIENCIA MEXICANA.

BASES, PROCESOS Y RESULTADOS (1990 A 2015)







CUPO LIMITADO A 30 PERSONAS

PLAZAS DISPONIBLES: 10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 70 - 80 - 90 - 100

LÍNEA DE REGISTRO:

<https://bit.ly/EficienciaConQdon>

Instructor:
M.C. Odón de Buen R.

Experto Internacional en el uso eficiente de la energía.

FECHA: Del 11 al 15 de Julio de 2022

HORA: 9:00 AM - 12:00 PM

Extensión: repasa y explora bases de Institucionales, métodos de evaluación, resultados y cuánto antes que resultaron en la adopción generalizada de las lámparas compactas fluorescentes en la industria, resultando a experiencia mexicana y la cooperación internacional. Monitoreo y Seguimiento.



Consulta el portal para seguir conectando con la comunidad más importante de Eficiencia Energética en México:

<https://www.adondebuenr.com.mx/>

El martes de la semana entrante es la segunda sesión y repasaremos cómo se gesta el programa de reemplazo de lámparas de CFE, la participación de LBL y SCE y de organismos como USAID, el Global Environmental Facility (a través del Banco Mundial), el Gobierno de Noruega, entre otros, y entramos a todos los detalles técnicos de los trabajos que llevaron a lograr su financiamiento.

Registro abierto: <https://bit.ly/EficienciaConOdon>