

NOTICIAS Y ARTÍCULOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

8 de octubre de 2024

1

Falta certeza legal para lograr meta de energía limpia de CSP: expertos

La promesa de la presidenta de la República de reimpulsar la transición energética genera optimismo, pero no así la iniciativa de reforma en materia de empresas públicas que esta semana se discutirá en la Cámara de Diputados, que genera más dudas que respuestas.

Luego de un sexenio en donde el foco de la política energética estuvo en las tecnologías fósiles, la promesa de la presidenta Claudia Sheinbaum de dar un nuevo impulso a la transición energética de México ha generado un renovado optimismo entre industria y analistas, pero este, advierten, no podrá materializarse sin el concurso privado y sin certeza jurídica para las inversiones.

El pasado 1 de octubre, Sheinbaum Pardo enumeró ante un zócalo de la CDMX repleto sus 100 compromisos de gobierno y en varios de estos puntos insistió en su compromiso de impulsar la transición hacia las energías limpias.

Muy puntualmente, afirmó que, en el 2030, la meta de su gobierno es que participen con 45% de la generación eléctrica total, un desafío formidable dado que al cierre del 2024 este porcentaje fue de apenas 24.3 por ciento.

“Me parece que la presidenta Claudia Sheinbaum hay que reconocerle la consistencia desde su campaña en este tema. Ha sido muy consistente y cuando dice que impulsará la transición energética hay que tomarla en serio y me parece que hay que creerle”, comentó Rosanety Barrios, analista en temas energéticos.

La formación de Sheinbaum Pardo como física y sus posgrados en energía son aspectos que, de entrada, despiertan optimismo.

El pasado martes, en su primer mensaje a la nación, pocos minutos después de jurar como nueva titular del Poder Ejecutivo, la presidenta dijo incluso que en cuestión de días presentará el Plan Nacional de Energía de su gobierno.

“Supongo que es un ejercicio de planeación robusto y los técnicos que están en el equipo energético de la presidenta son gente que vienen de la academia, muy reconocida”, comenta César Hernández, socio director del despacho Publius.

Sin embargo, en ese primer mensaje a la nación, Sheinbaum también reiteró de dónde viene y la orientación de su gobierno, por lo que recordó que su gobierno hará suya la política obradorista de garantizar la preponderancia del Estado en materia energética y fortalecer a las empresas estatales.

De modo que recalcó que en materia eléctrica seguirá la regla esbozada en el sexenio pasado de garantizar un 54% de participación estatal en generación eléctrica y topar a 46% la participación privada. Eso sí, prometió que habrá certidumbre jurídica para los inversionistas en ese concurso.

Más dudas que respuestas

Sin embargo, esta semana está por discutirse en el pleno de la Cámara de Diputados la iniciativa de reforma en materia de empresas públicas presentada por el expresidente Andrés Manuel López Obrador el pasado 5 de febrero, que plantea los términos de ese nuevo modelo energético y, de momento, genera más dudas que respuestas respecto de cómo otorgará un piso parejo a las inversiones privadas.

La iniciativa, que ya fue dictaminada en agosto pasado por la anterior legislatura, plantea entre otras cosas que las empresas privadas no podrán tener prevalencia sobre la pública (la Comisión Federal de Electricidad, CFE), pero también deja abierta la posibilidad a que reabsorba la operación del mercado eléctrico (lo que hoy hace el Centro Nacional de Control de Energía de manera independiente) y que actúe como autoridad en el sector, lo que la haría juez y parte.

“Sí le metería mucho a la seguridad jurídica del sector si la iniciativa se votara y aprobara en los términos en los que se presentó y los términos en los que se discutió en Cámara de Diputados porque los cambios (en la dictaminación) realmente fueron menores”, afirmó César Hernández, quien fue subsecretario de Electricidad durante la primera parte del gobierno del expresidente Enrique Peña Nieto.

Esta incertidumbre no es cosa menor. El reto para el sexenio es mayúsculo, considerando que en solo seis años se requeriría elevar en 21 puntos porcentuales la participación de la energía limpia.

“Mientras no sepamos cómo se va a atraer inversión privada al sector energético es muy difícil (cumplir la meta). A la inversión privada lo que le interesa es saber cuáles son las reglas de recuperación de inversión y esas hoy no están”, comentó Rosanety Barrios.

Respeto a los derechos previos

Tanto Barrios como Hernández coincidieron además en que cualquier cambio legal debe contemplar un régimen especial para respetar los derechos adquiridos de los operadores privados, lo cual añade complejidad al entramado legal necesario para otorgar certeza.

“Si se hicieran esos cambios, tendrían que hacerse de alguna manera que respetaran los derechos adquiridos de las empresas que ya entraron con unas reglas del juego pactadas y tendrían que hacerse de una manera que hubiera una compensación para los países socios de tratados comerciales y para los inversionistas”, remató César Hernández. El Economista

8 de octubre de 2024

La línea base de la CFE

2

Ni la presidenta Sheinbaum ni la secretaria González tienen motivo alguno, creo, para pensar que el equipo previo de la CFE arrastró los pies para desarrollar nueva capacidad de generación eléctrica. Desde muy temprano en el sexenio de López Obrador, la CFE supo que su participación en la generación eléctrica se estaba diluyendo. El 54-46 se volvió el norte absoluto del sector eléctrico justo por eso. Así que no debería ser difícil para ellas asumir que el equipo liderado por Bartlett pasó el resto del sexenio —además de impulsando y litigando cambios regulatorios, legislativos y hasta constitucionales— tratando de llevar su capacidad constructiva, de desarrollo de nueva capacidad instalada, al límite.

Hoy sabemos, según el Sexto Informe de Gobierno, que eso implicó “una inversión de 9,170 millones de dólares que representa una adición de capacidad de generación de electricidad de 9,184.56 Megawatts (MW)”. De ahí, 7,682.4 millones se destinaron a la construcción de 15 centrales eléctricas nuevas, por un total de 8,630 MW. El resto, bastante más caro por MW de capacidad incremental, viene de modernización de 16 hidroeléctricas.

Asumiendo que eso estuviera concluido, la conclusión es que —ya a tope— la CFE le ha podido dar a México 1,530 MW de nueva capacidad por año. Impresionante, para ser una sola empresa. Pero terriblemente insuficiente para un país con un margen de reserva ya tan presionado en épocas críticas de demanda eléctrica y tanta urgencia por descarbonizarse.

El punto de partida para entender el tamaño del reto es la brecha de 21% que tiene que cubrirse para pasar del 24% de participación de generación limpia al 45% que la presidenta Sheinbaum ha puesto. Aún si se abordara de manera simplista, como si sólo se tratara de agregar linealmente 21% de capacidad limpia al total, implicaría agregar 20,000 MW en un sexenio. Requerirá unos 20,000 millones de dólares. Esto es más del doble, en ambos rubros, de lo que la CFE de Bartlett pudo dar. Y aun eso sería insuficiente.

Considerando factores de planta, necesidades de expansión de la capacidad total y otros elementos, las necesidades de nueva generación van a ser en realidad de unos 40,000 MW. O la CFE cuadruplica sus capacidades o va a necesitar mucha más ayuda de la que reconoce.

Nada de esto implica que, a nivel de estructura del sector, las metas sean imposibles. A principios del sexenio, gracias a la inercia de la apertura del mercado y las subastas de largo plazo, México estaba agregando entre 4,000 y 6,000 MW de capacidad al año —casi toda energía limpia de privados. Sumándole a algo así los 13,000 millones de dólares que la presidenta prometió en abril (con regla de dedo: unos 2,000 MW de nueva capacidad de CFE al año), la brecha no sonaría tan irremontable. México nunca ha tenido una presidenta que haga la participación de energías limpias su auténtico norte energético. ¿Quizás su foco personal podría arrastrar otro buen tanto de inversiones?

Claro que políticamente, hoy no estamos ahí. Con una problemática definición de ‘prevalencia’ para la CFE en la reforma constitucional que se podría votar esta semana, un foco permanente en garantizarle a CFE el 54% del mercado y muchos precedentes adversariales de la administración pasada, todavía no se despeja ni cómo se van a poder atraer los primeros dólares de inversión eléctrica privada, complementaria a las capacidades del gobierno en nuevos proyectos. 28,000 MW o millones de dólares, hoy por hoy, suena a otro mundo. El Economista



NOTICIAS Y ARTÍCULOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

8 de octubre de 2024

3 **Petróleo cierra con alzas de más de 3% por temor a escalada en Oriente Medio**

Los precios del petróleo subieron más de un 3% la jornada de este lunes, con el Brent superando los 80 dólares por barril por primera vez desde agosto.

Los [precios del petróleo](#) subieron más de un 3% la jornada de este lunes, con el Brent superando los 80 dólares por barril por primera vez desde agosto, en medio del temor a un conflicto más amplio en Oriente Medio y a una posible interrupción de las exportaciones desde la principal región productora de crudo.

Los futuros del crudo Brent subieron 2.88 dólares, o un 3.7%, hasta los 80.93 dólares por barril. Los futuros del crudo estadounidense West Texas Intermediate ganaron 2.76 dólares, o un 3.7%, a 77.14 dólares.

El Brent trepó más de un 8% la semana pasada, mientras que el WTI se disparó un 9.1% ante la posibilidad de que Israel ataque la infraestructura petrolera iraní en respuesta a un ataque con misiles de Irán a su territorio el 1 de octubre.

Si eso ocurre, los precios del petróleo podrían subir otros 3 a 5 dólares por barril, dijo Andrew Lipow, presidente de Lipow Oil Associates.

Cohetes disparados por Hezbolá, grupo armado respaldado por Irán, alcanzaron la tercera ciudad más grande de Israel, Haifa, a primera hora del lunes. Israel, por su parte, parecía dispuesto a ampliar sus incursiones terrestres en el sur de Líbano [en el primer aniversario de la guerra de Gaza](#), que ha extendido el conflicto por todo Oriente Medio.

Esto ha suscitado el temor de que Estados Unidos, la superpotencia aliada de Israel, e Irán se vean arrastrados a una guerra más amplia.

ANZ Research, sin embargo, espera que cualquier efecto inmediato sobre el suministro sea relativamente pequeño.

"Vemos un ataque directo a las instalaciones petroleras de Irán como la respuesta menos probable entre las opciones de Israel", dijo, señalando el amortiguador proporcionado por el grupo productor de la OPEP de 7 millones de barriles por día de capacidad de reserva.

La **Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)** y sus aliados, incluida Rusia, conocidos colectivamente como OPEP+, empezarán a aumentar la producción a partir de diciembre, tras haberla reducido en los últimos años para sostener los precios debido a la débil demanda mundial.

Según los analistas, la OPEP+ dispone de suficiente capacidad excedentaria de petróleo para compensar la eliminación del suministro iraní por parte de Israel, pero tendría dificultades si Irán tomara represalias atacando las instalaciones de los países vecinos del Golfo. El Economista

Hacienda deja sin estímulos fiscales a la gasolina por quinta semana consecutiva

Para la semana del 5 al 11 de octubre, no habrá estímulo fiscal para la gasolina regular o Magna, por lo que los automovilistas deberán pagar la cuota completa de Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), que es de 6.17 pesos por litro.

Durante la primera semana completa del gobierno de **Claudia Sheinbaum**, la [Secretaría de Hacienda y Crédito Público](#) (SHCP) dejó sin estímulos fiscales a la gasolina regular o Magna por quinta semana consecutiva.

Para la semana del 5 al 11 de octubre, no habrá estímulo fiscal para la gasolina regular o Magna, por lo que los automovilistas deberán pagar la cuota completa de Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), que es de 6.17 pesos por litro.

En el caso de la **gasolina premium y el diésel**, el gobierno nuevamente los volvió a dejar sin ningún apoyo fiscal, por lo que los consumidores igualmente tendrán que pagar la cuota completa de IEPS, que es de 5.21 y 6.78 pesos por litro, respectivamente.

La gasolina premium no recibe **estímulo fiscal** desde finales de octubre de 2023, mientras que el diésel no cuenta con ningún apoyo desde julio de este año.

Esto en tanto los precios de la gasolina en México se mantienen estables, pese al incremento en el precio del petróleo crudo por las tensiones en **Medio Oriente** entre Israel y Líbano.

En la semana, el precio del referencial de [crudo estadounidense West Texas Intermediate \(WTI\)](#) subió 9.1%, a 74.38 dólares por barril, la mayor ganancia semanal desde marzo de 2023, esto ante el riesgo de que el conflicto entre **Israel y Líbano** escale a una guerra regional.

Por su parte, el precio de la gasolina regular se mantuvo en un precio de 23.92 pesos por litro, sin cambios respecto a la semana pasada, de acuerdo con datos de la plataforma **PETROIntelligence**.

El gobierno mexicano otorga estímulos fiscales a la gasolina para estabilizar los precios y aminorar el impacto que pudiera tener en el país el incremento de los precios internacionales del petróleo.

Cuando los precios internacionales del petróleo suben, el gobierno cobra menos Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) y viceversa, cuando el petróleo baja, el gobierno recorta el estímulo fiscal y cobra más IEPS. El Economista

NOTICIAS Y ARTÍCULOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

8 de octubre de 2024

4

Petróleo abre la semana con alzas de más de 1 dólar por temor a conflicto más amplio en Oriente Medio

El Brent trepó más de un 8% la semana pasada, mientras que el WTI se disparó un 9.1% ante la posibilidad de que Israel ataque la infraestructura petrolera iraní en respuesta a un ataque con misiles de Irán a Israel el 1 de octubre.

Los **precios del petróleo** subían este lunes y el Brent se acercaba a los 80 dólares, tras registrar la semana pasada su mayor alza semanal desde principios de 2023, impulsados por el temor a un conflicto más amplio en Oriente Medio y a una posible interrupción de las exportaciones desde la principal región productora de crudo.

Los futuros del crudo Brent subían 1.11 dólares, o un 1.4%, hasta los 79.16 dólares por barril a las 08:39 GMT. Los futuros del crudo estadounidense **West Texas Intermediate** ganaban 1.28 dólares, o un 1.7%, a 75.66 dólares.

El Brent trepó más de un 8% la semana pasada, mientras que el WTI se disparó un 9.1% ante la posibilidad de que Israel ataque la infraestructura petrolera iraní en respuesta a un ataque con misiles de Irán a Israel el 1 de octubre.

La posible escalada del conflicto ha contrarrestado las crecientes presiones de la demanda, dijo Priyanka Sachdeva, analista de Phillip Nova.

Los **cohetes disparados por Hezbolá**, grupo armado respaldado por Irán, alcanzaron la tercera ciudad más grande de Israel, Haifa, a primera hora del lunes. Israel, por su parte, parecía dispuesto a ampliar sus incursiones terrestres en el sur de Líbano en el primer aniversario de la guerra de Gaza, que ha extendido el conflicto por todo Oriente Medio.

Esta propagación ha suscitado el temor de que Estados Unidos, la superpotencia aliada de Israel, e Irán, su archienemigo, se vean arrastrados a una guerra más amplia.

ANZ Research, sin embargo, espera que cualquier efecto inmediato sobre el suministro sea relativamente pequeño.

"Vemos un ataque directo a las instalaciones petroleras de Irán como la respuesta menos probable entre las opciones de Israel", dijo, señalando el amortiguador proporcionado por el grupo productor de la OPEP de 7 millones de barriles por día de capacidad de reserva.

La **Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP)** y sus aliados, incluida Rusia, conocidos colectivamente como **OPEP+**, empezarán a aumentar la producción a partir de diciembre, tras haberla reducido en los últimos años para sostener los precios debido a la débil demanda mundial.

Según los analistas, la OPEP+ dispone de suficiente capacidad excedentaria de petróleo para compensar la eliminación del suministro iraní por parte de Israel, pero tendría dificultades si Irán tomara represalias atacando las instalaciones de los países vecinos del Golfo.

Cuando comenzó el conflicto de Oriente Medio hace un año, el Brent se situaba en 88.15 dólares, pero los precios son ahora unos 10 dólares más bajos.

"Aunque nada puede tocar la emoción que el conflicto ha provocado en la comunidad petrolera, se ha visto sofocada por consideraciones macroeconómicas que han frustrado cualquier idea de un aumento de la demanda mundial", afirmó John Evans, de la correduría petrolera PVM. El Economista



NOTICIAS Y ARTÍCULOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

8 de octubre de 2024

5

Crudo cerró con su mayor ganancia semanal en más de un año

Semanalmente, el crudo Brent subió más de un 8%, la mayor subida en una semana desde enero de 2023.

Los **precios del crudo** subieron el viernes y se establecieron con sus mayores ganancias semanales en más de un año ante la creciente amenaza de una guerra en toda la región de Oriente Medio, aunque las ganancias fueron limitadas ya que el presidente de Estados Unidos, Joe Biden, desalentó a Israel de atacar las instalaciones petroleras iraníes.

Los futuros del **crudo Brent** subieron 43 centavos, o 0.6%, a 78.05 dólares el barril. Los futuros del crudo estadounidense **West Texas Intermediate (WTI)** ganaron 67 centavos, o 0.9%, a 74.38 dólares el barril.

Israel ha jurado golpear a Irán por lanzar una salva de misiles contra Israel el martes, después de que [Israel asesinara hace una semana al líder de Hezbolá](#), apoyado por Irán. Los analistas del petróleo advirtieron a sus clientes de las posibles ramificaciones de una guerra más amplia en Oriente Medio.

Los **precios del petróleo** subieron casi un 2% durante la sesión, pero retrocedieron bruscamente después de que Biden dijera que, si él estuviera en el lugar de Israel, consideraría alternativas a atacar los campos petrolíferos iraníes.

Semanalmente, el crudo Brent subió más de un 8%, la mayor subida en una semana desde enero de 2023. El WTI ganó 9.1% semanal, la mayor subida desde marzo de 2023.

Un ataque a las instalaciones energéticas iraníes no sería el curso de acción preferido por Israel, según escribieron el viernes los analistas de materias primas de JPMorgan. Sin embargo, los bajos niveles de inventarios mundiales de petróleo sugieren que los precios se mantendrán elevados hasta que se resuelva el conflicto, añadieron.

Citando datos del servicio de seguimiento de **buques Kpler**, señalaron que los inventarios están por debajo de los niveles del año pasado, cuando el Brent cotizaba a 92 dólares, y que, con 4,400 millones de barriles, son los más bajos de los que se tiene constancia.

La casa de Bolsa StoneX pronostica que los precios del petróleo podrían subir entre 3 y 5 dólares por barril si la infraestructura petrolera iraní es atacada.

El viernes, el líder supremo de Irán, el ayatolá Ali Khamenei, apareció en público por primera vez desde que su país lanzó el ataque con misiles y llamó a intensificar la lucha contra Israel.

Irán atacará las instalaciones de energía y gas israelíes si Israel lo ataca, dijo el comandante adjunto de la Guardia Revolucionaria, Ali Fadavi, citado por la agencia de noticias semioficial iraní SNN.

Irán es miembro de la OPEP+ con una producción de alrededor de 3.2 millones de barriles por día o el 3% de la producción mundial. La capacidad de producción sobrante del grupo debería permitir a otros miembros aumentar la producción si se interrumpen los suministros iraníes, lo que limitaría las ganancias del precio del petróleo, dijeron el jueves los analistas de Rystad. El Economista



NOTICIAS Y ARTÍCULOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

8 de octubre de 2024

6

Sindicato petrolero convoca a elecciones para renovar su secretaría general y comité ejecutivo

El proceso electoral convocado por el STPRM se realizará el próximo 28 de octubre de 2024, y los resultados se darán a conocer al término de la jornada electoral.

El [Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana \(STPRM\)](#) publicó la convocatoria para renovar la **secretaría general**, que actualmente ocupa **Ricardo Aldana**, así como el Comité Ejecutivo Nacional para el periodo que va del primero de enero de 2025 al 31 de diciembre de 2030.

A diferencia del proceso en el que [Aldana](#) quedó electo, con voto virtual, en esta ocasión en la convocatoria dice que “a efecto de establecer un procedimiento que salvaguarda el pleno ejercicio del voto personal, libre, directo y secreto de los socios; se ha determinado llevar a cabo la elección de forma presencial en 292 casillas, que se instalarán para tal fin en los centros de trabajo de Pemex en jurisdicción de las 36 secciones del **STPRM** y en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad (Picacho)”.

El proceso electoral se realizará el próximo 28 de octubre de 2024, y los resultados se darán a conocer al término de la jornada electoral.

Asimismo, este **proceso electoral** que por primera vez pone en práctica las nuevas reglas de la reforma laboral de 2019, se conforma en tres etapas: la primera se enfoca a la publicación de la convocatoria; en la instalación este 7 de octubre de la Comisión Nacional Electoral y la recepción de las planillas que participarán en el proceso electoral hasta el 10 de octubre de 2024.

En la segunda etapa se dará el banderazo de salida para las campañas electorales, en las que se incluirán las planillas registradas para el 13 de octubre, y se entregarán las acreditaciones de los representantes de casillas. Además se deberá publicar al padrón de socios activos del **STPRM**, registrado ante el **Centro Federal de Conciliación y Registro Laboral**, cuya fecha contempla el tercer trimestre de 2022 al mismo periodo de 2024.

Algunos de los requisitos que deberán considerar quienes quieren participar son: ser socio activo del **STPRM**, ser mayor de 25 años, tener antigüedad mínima de 10 años; y suma parte importante de la reforma laboral, “la planilla deberá cumplir con la representación proporcional en razón de género en los miembros titulares y suplentes, conforme el padrón registrado cuya membresía es de 91,759 socios activos; de los cuales 27,224 son mujeres y 64,535 hombres”. E Economista

Toma posesión Elizabeth Mar como directora general del IMP

Con 23 años de experiencia en el Instituto, es la primera mujer en dirigirlo desde su creación

Elizabeth Mar Juárez tomó posesión como la nueva directora general del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), informó el organismo este jueves.

“Reconocida por su destacada trayectoria en el sector energético y su firme compromiso con la innovación y el desarrollo tecnológico, será la primera mujer en dirigir el IMP desde su creación en 1965, lo cual representa un avance significativo en la participación de las mujeres en puestos de liderazgo dentro del sector energético mexicano; reflejo del talento, la capacidad y la determinación de las mujeres para desempeñar roles clave en la industria petrolera para el país”, destacó el Instituto.

Mar Juárez es doctora en Ingeniería por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con mención honorífica, además de contar con 6 patentes, de las cuales 2 son nacionales y 4 internacionales, así como más de 18 derechos de autor.

Ha participado en la organización de foros para la divulgación de la investigación con diversos organismos como la Agencia Internacional de Energía Atómica, Banco Mundial, ASEA, entre otros.

Igualmente ha impulsado iniciativas orientadas en temas de vanguardia como bioenergéticos, transición energética, net cero y economía circular.

Además, ha capacitado y participado en el Instrumento de Evaluación reconocido por el organismo CONOCER.

En 2023, fue candidata para Consejera de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), como parte de la terna presentada por el entonces presidente, **Andrés Manuel López Obrador**.

Cuenta con 23 años de experiencia al interior del Instituto Mexicano del Petróleo y su nombramiento fue anunciado el pasado 30 de septiembre por la presidenta **Claudia Sheinbaum Pardo. EAD**

NOTICIAS Y ARTÍCULOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA

8 de octubre de 2024

Tiene Sener nuevos Subsecretarios

7

Juan José Vidal Amaro a Hidrocarburos, José Antonio Rojas Nieto a Electricidad y Jorge Islas Samperio a Planeación y Transición Energéticas

La Secretaría de Energía (Sener) ya cuenta con los tres titulares de las Subsecretarías que integran la dependencia ahora a cargo de **Luz Elena González Escobar**.

Trascendió a *Energía a Debate* que la Subsecretaría de Hidrocarburos estará bajo el mando de **Juan José Vidal Amaro**, mientras que **José Antonio Rojas Nieto** llevará la Subsecretaría de Electricidad.

Por su parte, **Jorge Marcial Islas Samperio** es desde ahora el secretario de Planeación y Transición Energética.

Vidal Amaro es ingeniero mecánico por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), casa de estudios de donde también obtuvo su grado de maestro en Ingeniería en Energía y es doctorante en la misma rama.

Realizó una estancia de investigación sobre Planeación Energética en la Universidad de Aalborg, Dinamarca.

En su carrera profesional es de subrayar que llevó la Dirección de Vinculación e Instrumentación de Apoyo a las Energías Renovables en el proyecto Ciudad Solar, que impulsara Claudia Sheinbaum Pardo en su gestión como jefa de Gobierno de la Ciudad de México.

Vidal Amaro también se ha desenvuelto en el área de la docencia a nivel Licenciatura en Energía, ya que fungió como profesor asistente en la Universidad Aeronáutica de Querétaro.

Ha desarrollado trabajos de investigación sobre la participación de las tecnologías solares térmicas para calentamiento de agua, dirigidas a pequeñas y medianas industrias.

Por su parte, ha sido consultor en eficiencia energética y energías renovables, entre otros temas.

José Antonio Rojas Nieto es matemático por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y posee una Maestría en Economía por la Facultad de Economía de la UNAM, en donde obtuvo mención honorífica, y el Doctorado por la misma materia igualmente por la Universidad Nacional.

Tiene amplia experiencia en el sector eléctrico mexicano. Destaca su desempeño como investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ) y una larga trayectoria profesional en la Comisión Federal de Electricidad (CFE), en donde prestó sus servicios en la Gerencia de Estudios Económicos de la Subdirección de Programación.

Igualmente fue asesor en la Subdirección de Estrategia y Regulación de la empresa eléctrica estatal.

En 2018, fue designado como director corporativo de Finanzas de CFE, cargo que dejaría en 2020.

En el área académica ha compartido sus conocimientos como profesor de Matemáticas en el ITESM, en la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), en el Instituto de Estudios Superiores de Occidente y en la Universidad Autónoma Metropolitana, campus Xochimilco.

También ha sido profesor de Economía en la Facultad de Economía de la UNAM, además de participar como profesor visitante en otras instituciones de educación superior de otras entidades de la República mexicana.

Ha recibido premios y reconocimientos, a la vez que ha escrito libros sobre el sector energético, como "El desarrollo de la energía nuclear de México", y artículos en diversos medios de divulgación y de información.

Por último, **Jorge Islas Samperio** es físico por la UNAM y posee una Maestría en Ingeniería Energética por la misma casa. Cuanta con un Doctorado en Economía por la Universidad de Grenoble Alpes.

Fue jefe del Departamento de Sistemas Energéticos, secretario académico y coordinador del Posgrado en el Instituto de Energías Renovables (IER) de la UNAM y fue de los fundadores de dicho Instituto. Además, fue fundador de la Licenciatura en Ingeniería en Energías Renovables de la Universidad Nacional.

En su trayectoria aparece haber sido gestor científico del Área de Energía del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) y fue consejero social de la Coordinación de Evaluación de la Política Nacional de Cambio Climático.

Islas también ha sido profesor visitante en el Instituto Politécnico de Grenoble, Francia, y en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medio Ambientales y Tecnológicas (CIEMAT) de España, y ostenta el Nivel 2 del Sistema Nacional de Investigadores (SIN).

Ha sido responsable de múltiples proyectos de investigación en licenciatura y posgrado, así como autor de gran número de libros, artículos y colaboraciones.

Jorge Islas fungió, además, como coordinador de temas de energía, renovables y cambio climático del equipo de campaña de la presidenta, **Claudia Sheinbaum Pardo. EAD**