



La energía que *mueve* tu mundo

De la tradición a la innovación:

Synergo

apuesta por la electromovilidad
y la generación de energía



De la ciencia a la sociedad:
el papel de la universidad en
la transición energética

El laboratorio invisible
de la transición



Transforma la noche con luminarias LED para alumbrado público

Reduzca costos de energía y mantenimiento, al mismo tiempo que mejora la seguridad y visibilidad en calles, parques y avenidas.

Realizamos proyectos personalizados para cada aplicación, garantizando óptimos resultados.

Más información



www.mienergiamx.com

@mienergiamx



genero@mienergiamx.com

+52 999 322 8467



CARTA EDITORIAL



El conocimiento es la chispa que impulsa la transición

La transición energética global no depende únicamente de la infraestructura y el financiamiento, sino también del conocimiento. Las universidades y los centros de investigación científica tienen un papel estratégico e insustituible, sin ellos no habría suficientes profesionales para diseñar, operar y sostener sistemas energéticos limpios.

En el mundo crece a buen ritmo el interés juvenil por cursar carreras vinculadas a energías renovables, almacenamiento y redes inteligentes. Sin embargo, América Latina y México enfrentan un déficit de programas especializados, laboratorios modernos y recursos para investigación aplicada. Además, los planes de estudio no siempre dialogan con las necesidades reales del mercado energético, que cambia rápidamente.

Invertir en educación y ciencia es invertir en autonomía energética. Para no depender de tecnologías importadas, necesitamos generar conocimiento propio, formar talento local y fortalecer la colaboración entre academia, industria y gobierno.

La transición energética no sólo se construye con paneles solares y turbinas eólicas, sino con cerebros preparados, instituciones sólidas y visiones compartidas. El futuro se diseña en las aulas y laboratorios de hoy.

Así como el fotón es el elemento que inicia la generación de energía renovable, el conocimiento es la chispa que impulsará la transición energética limpia en todo el planeta.

"La transición energética no sólo se construye con paneles solares y turbinas eólicas, sino con cerebros preparados, instituciones sólidas y visiones compartidas. El futuro se diseña en las aulas y laboratorios de hoy".



Raúl Asís Monforte González

Todos los derechos reservados.

Mérida, Yuc., a 25 de octubre de 2025

E-mail: raul@fotonlatam.com





Dirección General Fotón

Gestión y contenidos

Raúl A. Monforte González

Fundador y director general

María Fernanda Matus Martínez

Coordinadora editorial

**Producción editorial y difusión digital:
MConsultores**

David Montañez Rufino

Dirección de producción

Karen Daniela May Puerto

Coordinación de producción

Jorge Alberto López Tec

Diseño gráfico

Emiliano Uribe Aguilar

Corrección de estilo

Montserrat Beatriz Cáceres Gamboa

Gestión de redes sociales

Ana Luisa Montalvo Balam

Auxiliar de diseño gráfico

Ximena Elizabeth Canché Canul

Auxiliar de producción

FOTÓN, Año 01. N.º 05, octubre 2025, es una publicación periódica electrónica, mensual, publicada y editada por Raúl Asís Monforte González, con domicilio en la ciudad de Mérida, Yucatán. www.fotonlatam.com, raul@fotonlatam.com. El contenido y las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación o de Fotón. Se autoriza cualquier reproducción parcial o total de los contenidos o imágenes de la publicación, siempre y cuando sea sin fines de lucro, citando invariablemente la fuente sin alteración del contenido y dando los créditos autorales. El propósito de esta publicación es contribuir al diálogo sobre todas las formas de energía, con especial énfasis en las limpias y renovables, de almacenamiento y gestión inteligente, y de movilidad sostenible.



Año 01
N.º 05
Octubre
2025



Carta editorial | El conocimiento es la chispa que impulsa la transición **(01)**

De la tradición a la innovación: SYNERGO apuesta por la electromovilidad y la generación de energía (04)

Del otro lado del medidor | Cuando investigamos sobre eficiencia energética, ¿en qué nos debemos enfocar? **(08)**

Sólo con acciones urgentes y eficaces los Estados podrán atender la emergencia climática, opina la Corte Interamericana de Derechos Humanos **(10)**

Tecnología que transforma vidas **(13)**

Subterráneo 1 | ¿Pemex es una empresa de energía? **(15)**

ALTA TENSIÓN | De la ciencia a la sociedad: el papel de la universidad en la transición energética **(18)**

LATITUD 7 | El laboratorio invisible de la transición **(20)**

Fotones & Reflexiones | Energía limpia: el futuro nos alcanza **(27)**

Responsabilidad social y cumplimiento: el verdadero rostro de la empresa moderna **(24)**

Energía Inédita | El fracaso del profesional "vacío": de la eficiencia industrial a la ceguera ética en el siglo XXI **(27)**

De la tradición a la innovación:

SYNERGO

apuesta por la electromovilidad
y la generación de energía

De ser un restaurante en 1959, hasta convertirse en una red empresarial multisectorial, Grupo SYNERGO ha recorrido un camino marcado por visión, resiliencia e innovación. A lo largo de las décadas, los constantes desafíos en el país y las crecientes exigencias de un mercado cada vez más dinámico han representado importantes retos. La evolución y diversificación de Grupo SYNERGO ha sido siempre una respuesta estratégica ante las necesidades de cada generación, manteniéndose a la vanguardia en todos los sectores en los que tiene participación.

"De ser un restaurante en 1959, hasta convertirse en una red empresarial multisectorial, Grupo SYNERGO ha recorrido un camino marcado por visión, resiliencia e innovación".





Hoy, con más de 300 estaciones de servicio, concesionarias de vehículos de lujo, la cadena de franquicias Subway, la distribuidora privada de gasolina más grande en México y una de las cadenas de tiendas de conveniencia más importante de México, así como más de siete ramas de negocio, **Grupo SYNERGO** enfrenta los desafíos del presente con una visión firme hacia el futuro: abrir nuevos caminos para el país e impulsar el crecimiento de la economía nacional. Su apuesta más reciente —la electromovilidad y la generación de energía— refleja su compromiso con la transición energética, asumiendo un papel activo en la transformación del sector. Esta evolución implica una reconfiguración profunda de sus operaciones y modelos de gestión, orientada hacia prácticas más limpias y eficientes.

El inicio de la transición

Toda transición exitosa comienza con un plan sólido. Bajo esta premisa, **Grupo SYNERGO** emprendió una transformación estratégica orientada a la eficiencia energética, iniciando con un análisis exhaustivo del consumo eléctrico en cada una de sus unidades de negocio. Este diagnóstico reveló las áreas con mayor potencial de ahorro, sentando las bases para una optimización integral.

La primera fase se centró en la innovación tecnológica aplicada a los equipos existentes, acompañada de la modernización total de los sistemas de iluminación. Estas acciones fueron

diseñadas para generar un impacto inmediato sin comprometer la operación ni la atención al cliente, pilares fundamentales de la organización.

De estos primeros pasos surgió **GOenergy**, una unidad de negocio con visión renovada y enfoque flexible, preparada para enfrentar los retos de un mercado energético en constante evolución. Liderada por una nueva generación, **GOenergy** cree firmemente en la posibilidad de transformar la manera en que México consume y genera energía, impulsando al mismo tiempo la evolución interna del grupo hacia un modelo donde la sostenibilidad y la inclusión convergen para hacer una verdadera diferencia.

Inversión en autonomía y generación de energía

Una de las bases del plan desarrollado por Grupo SYNERGO en beneficio de la sostenibilidad ambiental y operativa ha sido la transformación de sus unidades de negocio mediante la instalación de sistemas fotovoltaicos. Hoy, los techos de sus estaciones de servicio, tiendas de conveniencia y oficinas corporativas se aprovechan para generar gran parte de la energía que consumen. Esta transición energética, acompañada de una estrategia constante para optimizar el uso de fuentes de energía tradicionales, marca un paso decisivo hacia la autonomía energética del grupo.

Gracias a los avances en tecnologías de almacenamiento de energía, la meta de alcanzar una autonomía energética total se vislumbra cada vez más cercana. La implementación de sistemas híbridos —que combinan la generación de energía solar con baterías de litio— permite almacenar los excedentes energéticos generados y utilizarlos de forma estratégica e inteligente. Esto no

sólo garantiza el suministro continuo, sino que también mejora la eficiencia operativa y genera ahorros económicos significativos que dan un pronto retorno de la inversión.

La energía que une caminos

La evolución del transporte ha marcado un nuevo rumbo en la industria. Al tener una sólida trayectoria en el mercado de hidrocarburos y estaciones de servicio para vehículos de combustión, Grupo SYNERGO identificó una oportunidad muy atractiva y, a través de GOenergy, ha puesto en marcha una estrategia enfocada exclusivamente en el desarrollo de infraestructura de carga rápida para vehículos eléctricos. Esta sinergia entre unidades de negocio refuerza la visión corporativa centrada en la **innovación, la sostenibilidad y el trabajo colaborativo**.

Actualmente, la red de carga de GOenergy cuenta con ocho estaciones de carga rápida, ubicadas estratégicamente en los estados de **Quintana Roo, Yucatán, Morelos, Estado de México y**

Ciudad de México. De igual manera, para ampliar la cobertura se cuenta con franquicias en conjunto con Grupo Lodemo en la Península de Yucatán. Esta cobertura ha sido diseñada para brindar confianza a los usuarios de vehículos eléctricos que recorren largas distancias, especialmente en carretera, donde la disponibilidad de puntos de carga es clave. Para garantizar la integración de la infraestructura de carga con los más altos estándares de calidad, GOenergy mantiene una alianza estratégica con **Huawei Technologies de México**, empresa líder en soluciones de energía a nivel mundial, en calidad de *Value Added Partner* y *Sales Partner*.

GOenergy identificó que una de las principales preocupaciones de sus clientes es la incertidumbre de encontrar estaciones de carga durante sus trayectos. Para atender esta necesidad, sus centros de carga están equipados con tecnología de alta potencia que permite reducir el tiempo de carga. Esta capacidad no sólo mejora la experiencia del usuario, sino que también posiciona a GOenergy como un referente en movilidad eléctrica eficiente.



La transición energética representa un desafío complejo, con avances que no siempre siguen una trayectoria lineal. Grupo SYNERGO reconoce que este proceso puede incluir momentos de gran impulso, así como etapas de ajuste y reflexión. Sin embargo, su trayectoria a lo largo de los años ha demostrado que, mediante la constancia, la innovación tecnológica y una sólida capacidad de adaptación, es posible alcanzar objetivos ambiciosos.

Este despliegue marca el inicio de una nueva etapa para Grupo SYNERGO. El objetivo es claro: ofrecer una infraestructura robusta que respalde la autonomía de los vehículos eléctricos y acompañe a los usuarios en cada kilómetro de su recorrido.

Un compromiso con las próximas generaciones

La transición energética representa un desafío complejo, con avances que no siempre siguen una trayectoria lineal. Grupo SYNERGO reconoce que este proceso puede incluir momentos de gran impulso, así como etapas de ajuste y reflexión. Sin embargo, su trayectoria a lo largo de los años ha demostrado que, mediante la constancia, la innovación tecnológica y una sólida capacidad de adaptación, es posible alcanzar objetivos ambiciosos.

Con una visión clara hacia el futuro, el grupo mantiene su compromiso de seguir explorando nuevas alternativas energéticas y adoptando tecnologías emergentes. Esta integración de sistemas inteligentes de gestión energética en su matriz operativa forma parte de una estrategia que busca fortalecer la sostenibilidad, la eficiencia y la resiliencia de sus operaciones, siempre enfocándose en su pilar más importante: el servicio al cliente.

Esta visión reafirma la convicción de que el progreso energético es posible cuando se combina la experiencia, un enfoque transformador y la apertura al cambio. Grupo SYNERGO continúa avanzando con paso firme hacia un futuro más limpio, conectado y sostenible para todo México.



Valery van Wielink Ituarte
Gerente de Desarrollo Energético
Ing. Eléctrica y en Energía Renovable
[in Valery van Wielink](#)



Del otro lado del medidor



Odón de Buen Rodríguez



[@OddeBR](#)



[Odón Demófilo de Buen](#)

Cuando investigamos sobre eficiencia energética, ¿en qué nos debemos enfocar?



Algunas proyecciones internacionales sobre el impacto de los cambios en el sistema energético que se requieren para evitar un mayor crecimiento en la temperatura de la atmósfera indican que la eficiencia energética puede aportar una tercera parte de la reducción de emisiones requerida para ese objetivo. Sin embargo, los indicadores globales de mejora de la eficiencia energética a nivel global, regional y nacional indican que no se avanza con la suficiente rapidez. Incluso ahora, cuando el mercado ya dispone de tecnologías que permiten mantener los niveles actuales de servicios energéticos con menor uso de energía, el impacto no es el suficiente.





Entonces, si la tecnología está allí, ¿qué debemos estudiar y analizar para mejorar la eficiencia energética?

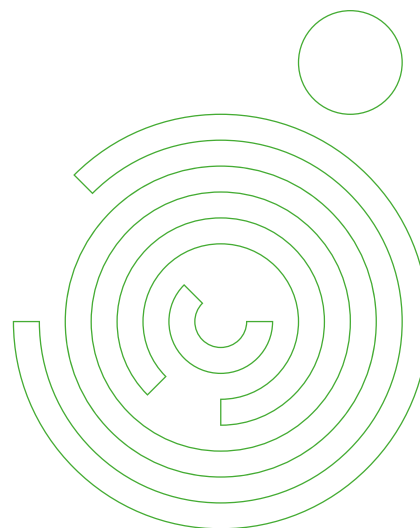
El hecho es que **las decisiones de acción relacionadas al ahorro y uso eficiente de la energía las toman, en México, decenas de millones de personas. Se toman decisiones muchas veces al día (como prender o apagar la luz), algunas de mayor impacto cada cierto número de años (cuando se compra un enser doméstico o un automóvil) o una vez en la vida (cuando se compra una casa en región de clima cálido).**

Precisamente uno de los elementos más importantes para poder definir y diseñar acciones de política pública para mejorar la eficiencia energética es saber quién, cómo, con qué, en dónde, a qué hora y en qué día de la semana, en qué mes y año usan energía, así como qué factores orientan sus decisiones de compra y si sus servicios energéticos son suficientes, entre otras cuestiones.

Sin embargo, en México se hace muy poco trabajo de investigación para responder estas preguntas y la mayor parte se concentra en la tecnología de oferta energética, ya sea renovable o no. Esto deja a un lado la posibilidad de mejorar el conocimiento orientado a mejorar la eficiencia energética. Quizá el mejor esfuerzo en esa dirección ha sido lo hecho por INEGI en la Encuesta Nacional de Consumo de Energéticos en Viviendas Particulares, realizada en 2018 en colaboración con SENER y CONUEE. Esta fue la primera encuesta nacional dedicada exclusivamente al consumo energético en viviendas y ha servido para llenar un vacío de información en ese sector que representa cerca de una cuarta parte del consumo energético total del país.

Otros esfuerzos relevantes han sido los orientados al tema de pobreza energética, aun y cuando buena parte se concentra en cómo llevar la energía a quienes no la tienen, más que en cómo hacer más eficiente su uso. Precisamente una de sus muchas definiciones es el tener que disponer más de 10% de los ingresos para pagar la factura energética. Esto nos lleva a poner énfasis no sólo en las comunidades rurales (con múltiples carencias), sino especialmente en la población del norte de México, donde se estima que más de 18% de usuarios eléctricos en esta condición, tiene altos gastos en el verano para poder tener confort térmico que, inclusive, es lo que determina la demanda máxima del Sistema Interconectado Nacional.

Por ello mi opinión gira en torno a que debemos poner más recursos para entender y medir la relación de las personas con la energía en función de los servicios energéticos y las características de los equipos que utilizan. Sin dejar a un lado, claro, el tema del acceso a la energía por sí mismo.



"Las decisiones de acción relacionadas al ahorro y uso eficiente de la energía las toman, en México, decenas de millones de personas. Se toman decisiones muchas veces al día (como prender o apagar la luz), algunas de mayor impacto cada cierto número de años (cuando se compra un enser doméstico o un automóvil) o una vez en la vida (cuando se compra una casa en región de clima cálido)".

Sólo con acciones urgentes y eficaces los Estados podrán atender la emergencia climática, opina la Corte Interamericana de Derechos Humanos



“Los Estados tienen obligaciones y deberes específicos en materia de adaptación climática y a la protección de derechos amenazados por los impactos climáticos”.

El pasado 3 de junio, la Corte Interamericana de Derechos Humanos notificó a las Repúblicas de Chile y Colombia que, por el aumento acelerado de la temperatura global producto de diversas actividades de origen antropogénico, producidas de manera desigual por los Estados de la comunidad internacional, se ha constituido una emergencia climática y los Estados tienen obligaciones para responder a ésta.

Esta resolución, de impacto continental, se deriva de una solicitud de Opinión Consultiva (OC) que realizaron Chile y Colombia a dicha Corte, en relación con las obligaciones de los Estados para responder a la emergencia climática, en el marco del derecho internacional de los derechos humanos.

La mencionada solicitud se fundamentó en la Convención Americana sobre Derechos Humanos y el Reglamento de la Corte, que otorgan a ésta la facultad para responder consultas que formulen los Estados miembros de la Organización de Estados Americanos (OEA). Dichas consultas pueden ser acerca de: a) la compatibilidad de las normas internas con la Convención Americana sobre Derechos Humanos; y b) la interpretación de la Convención o de otros tratados concernientes a la protección de los derechos humanos en los Estados Americanos. Mediante las Opiniones Consultivas la Corte Interamericana ha asegurado la protección de derechos humanos muy importantes para nuestras democracias, señala en su página web.



Para llegar específicamente a esta opinión solicitada por Chile y Colombia, la Corte explicó que “transmitió la solicitud a los Estados miembros de la OEA y a otros órganos pertinentes”, pero también convocó a “personas y organizaciones interesadas a presentar observaciones escritas”, lo que derivó en 263 escritos que provinieron de 613 “actores” que pudieron ser Estados, organismos internacionales, instituciones estatales, comunidades, organizaciones de la sociedad civil, instituciones académicas, empresas y personas a título individual.

La Corte aseguró que este proceso ha sido “el de mayor participación en la historia del Tribunal”.

Concluido el procedimiento escrito se celebraron dos audiencias públicas en Barbados en abril de 2024 y en Manaos en mayo de ese año, en las cuales comparecieron ante la Corte 185 delegaciones. Seguidamente, de febrero a mayo de 2025, las juezas y jueces de la Corte deliberaron, luego de un “análisis fáctico y normativo sobre el cambio climático, sus causas, consecuencias y los riesgos que éste implica para el ejercicio efectivo de los derechos humanos”, sin dejar fuera los “avances internacionales, regionales y comparados en la materia”.

Con todo esto, el Tribunal concluyó, además, que “la emergencia climática solo puede ser atendida adecuadamente

a través de acciones urgentes y eficaces, articuladas, con perspectiva de derechos humanos y bajo el prisma de la resiliencia”.

Uno de los aspectos más importantes de su opinión se dio en torno a la interpretación de los derechos “cuyo disfrute es particularmente vulnerable a los impactos de la emergencia climática” destacando el alcance del derecho al ambiente sano.

La Corte reconoció a la Naturaleza y sus componentes como sujetos de derechos, protegidos por normas imperativas internacionales que prohíben generar daños masivos e irreversibles al ambiente.

El pasado 3 de junio, la Corte Interamericana de Derechos Humanos notificó a las Repúblicas de Chile y Colombia que, por el aumento acelerado de la temperatura global producto de diversas actividades de origen antropogénico, se ha constituido una emergencia climática y los Estados tienen obligaciones para responder a ésta.



También señaló la existencia del derecho humano a un clima sano derivado del derecho a un ambiente sano “y se refirió al contenido del deber correlativo de los Estados de actuar contra las causas del cambio climático, mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, regular y supervisar el comportamiento de los particulares, determinar el impacto climático de los proyectos y actividades que así lo requieran; así como definir y avanzar progresivamente hacia el desarrollo sostenible”.

En un comunicado de prensa, la Corte también puso de manifiesto que los Estados tienen obligaciones y deberes específicos en materia de adaptación climática. Asimismo, también los tienen respecto a la protección de derechos amenazados por los impactos climáticos,

como la vida, la salud, la integridad personal, la libertad de residencia y de circulación, el agua, la alimentación, el trabajo y la educación, entre otros.

En esta Opinión Consultiva 32/25, la Corte también resaltó “la necesidad de fortalecer el Estado Democrático de Derecho y de garantizar que, en el marco de la emergencia climática, las decisiones sean adoptadas en forma participativa, abierta e inclusiva”. Los derechos a la ciencia y al reconocimiento de los saberes locales, tradicionales e indígenas; al acceso a la información; al acceso a la justicia; a la participación y sobre el deber especial de proteger a las personas defensoras del ambiente, fueron considerados en esta opinión.

Finalmente, el Tribunal constató los riesgos extraordinarios generados por el cambio climático para personas y grupos en situaciones de especial vulnerabilidad como las derivadas de factores estructurales e interseccionales y de circunstancias dinámicas y contextuales. Al respecto, se refirió a la obligación de los Estados de adoptar medidas diferenciales para garantizar la igualdad real en el goce de los derechos en el contexto de la emergencia climática y facilitar procesos de adaptación sostenibles que promuevan el bienestar de las personas y la resiliencia.

Por:
María Fernanda Matus Martínez



Tecnología que transforma vidas

Casa Maty en Aguascalientes



La “Casa de Descanso para Ancianos Matilde Roubroy de Villanueva”, conocida como “Hogar del Abuelo Maty”, fundada en 1981 en Villa de Juárez, municipio de Asientos, Aguascalientes, se convirtió en el centro de una iniciativa social en la que diversas empresas unieron esfuerzos con el propósito de mejorar las condiciones de vida de los adultos mayores que residen en este espacio.

El proyecto, documentado en un video difundido recientemente, muestra cómo la colaboración entre el sector privado y la comunidad puede generar un impacto tangible en beneficio de grupos vulnerables, en este caso mediante la instalación de un sistema de generación de energía fotovoltaica.

La casa hogar Maty se veía limitada en su capacidad de atención debido a fre-

cuentes interrupciones en el suministro de energía eléctrica, además de que las facturas por el servicio impactaban en recursos clave. De hecho, el ahorro en energía se planteaba como una de las necesidades más latentes, según explicó la Hermana María Cristina, coordinadora del hogar, en el video que puede verse en el canal de YouTube de [@SMG-Global](https://www.youtube.com/@SMG-Global).



El proyecto, en el que cada una de las empresas participantes contribuyó con recursos, conocimientos y apoyos específicos, logró fortalecer la infraestructura y el cuidado integral que ofrece el Hogar.

Además, es un ejemplo de cómo la tecnología puede transformar vidas mediante un proyecto que trasciende lo empresarial y se convierte en una aportación que permite mejorar la calidad de vida de los adultos mayores de este hogar.

Más allá de la aportación material, la iniciativa resalta la importancia de la responsabilidad social empresarial

como motor de cambio y desarrollo comunitario. El Hogar del Abuelo Maty se presenta así no sólo como un lugar de atención para adultos mayores, sino también como un ejemplo de lo que puede lograrse cuando diferentes actores se suman a un objetivo común.

“Esto beneficiará muchísimo y tendrá un impacto muy grande, muy favorable sobre todo en el aspecto salud, en el aspecto alimentación, en el aspecto del agua. Es un apoyo invaluable y tenemos un gran agradecimiento con todos quienes colaboraron en el proyecto”, expresó la coordinadora de Casa Maty, Hermana Cristina.

Por ello, este esfuerzo colectivo, en el que participó SMG Global junto con otras cinco empresas y colaboradores privados, subraya la necesidad de mantener un compromiso permanente con los sectores más necesitados. Es fundamental recordar que el bienestar social se construye de manera conjunta y que la solidaridad puede marcar una diferencia significativa en la vida de las personas.

**Por:
Editorial Fotón.**



Subterráneo 1



Luis Carriles

Periodista con 32 años de experiencia, director de *La Prensa* y columnista de *El Sol de México*. Tiene un pódcast llamado *Economía Pesada*, disponible en todas las plataformas.



[@luiscarrujos](https://twitter.com/luiscarrujos)



[@luiscarrujos](https://www.instagram.com/luiscarrujos)

¿Pemex es una empresa de energía?

Lo que se viene para la empresa más grande del país rebasa las expectativas creadas en el sexenio pasado. La decisión de las autoridades federales va en un camino distinto a las desarrolladas en el sexenio de Andrés Manuel López Obrador. De entrada, se reconoce la necesidad de tener una empresa de energía y Pemex es la apuesta.

Es evidente, hay que decirlo, que el plan de la Comisión Federal de Electricidad está, por mucho, más terminado que el presentado para Pemex en el cual las urgencias son otras. Pero, siendo realmente optimistas, de lo que nos damos cuenta es que hay, al menos, un atisbo de intentar una nueva realidad.

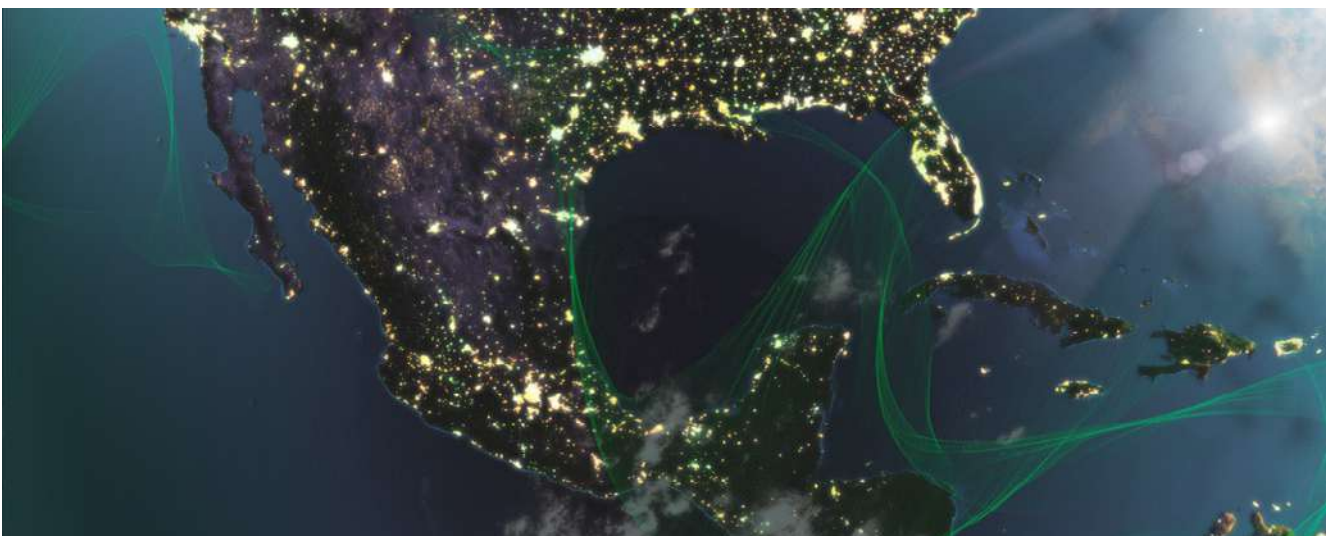
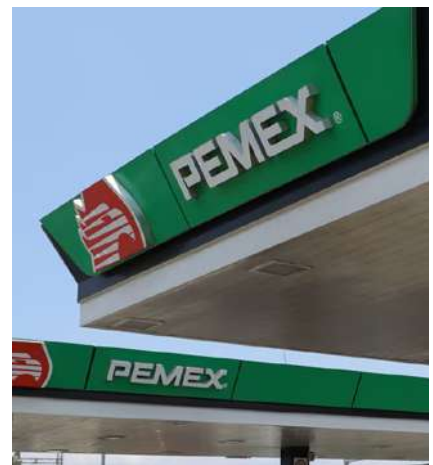
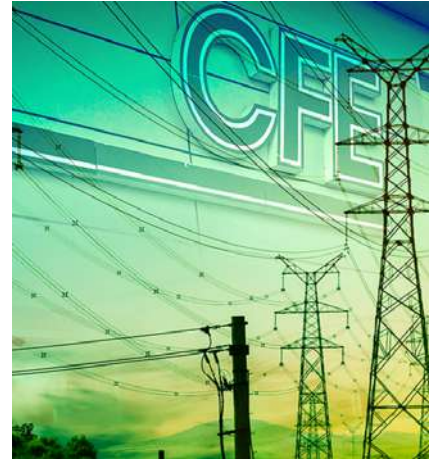


Curiosamente, el que desarrolló el plan de la CFE desde antes de tomar posesión en el gobierno fue Víctor Rodríguez Padilla, profesor de la UNAM y compañero de viaje de la presidenta por más de 30 años en el sector energía. Y si él trabajó tanto en este tema era porque, de alguna manera, se pensó que estaría al frente de la empresa eléctrica del Estado mexicano.

Al final, la decisión presidencial fue apostar por alguien de dentro de la CFE, Emilia Calleja, que conoce hasta las piedras de la Comisión. Electricista de segunda generación y reconocida dentro de la paraestatal, se decidió que tomara las riendas con el plan generado por Rodríguez Padilla quien, luego se sabe, empezó a barajar nombres para Pemex y los astros decidieron otra cosa. Luz Elena González se pensaba que estaría en la Secretaría de Hacienda, pero no pasó la prueba del *stress* financiero. El mercado pensó que era mala idea y terminó en la Secretaría de Energía. Fue entonces que se decidió que Rodríguez Padilla se fuera a Pemex, a pesar de su falta de ganas.

Hoy lo que se viene para el sector es lo que llaman innovación energética y producción sustentable y eso implica meter a Pemex y a la CFE a nuevas dinámicas en las que simplemente no están acostumbrados a trabajar. Lo que sabemos es que van a producir electricidad y van a usar fuentes renovables: solar, eólica y geotérmica. Hay un proyecto conjunto con la Sener, la UNAM, el IMP y el INEE para 39 campos identificados con potencial para generar 7 megavatios de energía renovable.

En el caso del hidrógeno y litio se han hecho estudios geológicos y químicos para la producción de hidrógeno natural. Por el lado del litio, van a apostar a su extracción a partir de salmueras petroleras y hasta ahora se tienen cinco campos identificados. La gran apuesta, sin embargo, es la bioturbosina, que se supone va a producirse en una planta en Tula. La producción estimada es de 145 mil litros diarios a partir de aceite comestible reciclado.



La cogeneración

El tema de Pemex y la cogeneración es un asunto que tiene muchos años pendiente y, al parecer, hasta ahora la apuesta es que se use para bajar los costos operativos usando la generación de vapor y de esta forma comprar menos energía eléctrica. Pero con las reformas que hay en el marco legal, hoy mismo Pemex tiene la posibilidad de generar electricidad y ganar dinero en un mercado que sigue creciendo a pesar de los malos resultados de la economía.

El gobierno quiere incorporar a Pemex como parte de la generación base de electricidad del Estado y que sea uno de los principales marcadores de precios en el mercado mediante la integración de la capacidad instalada actual del CPG Nuevo PEMEX al Mercado Eléctrico Mayorista, a través del aprovechamiento de sus excedentes de generación. El proyecto de Pemex Energía implica la necesaria coordinación con la CFE para desarrollar nuevas centrales de generación, cuya entrada en operación está prevista a partir del año 2030, con una capacidad conjunta superior a los 2 mil 100 megavatios.

En este sentido, lo que se tiene en el escritorio son tres proyectos de gran escala. El primero de ellos es la central de cogeneración Tula, cuya gran ventaja son las líneas de transmisión que rodean la zona que más demanda tiene el país: la zona metropolitana del Valle de México. La planta de Pemex cubriría la demanda de vapor y energía eléctrica de la refinería, incluyendo la nueva sección de aprovechamiento de residuales, con excedentes de hasta 650 megavatios, equivalentes a 5 mil 500 gigavatios hora (GWh).

El segundo proyecto es la cogeneración de Salina Cruz, que requiere la instalación de un ducto de gas y líneas de transmisión, infraestructuras que contribuirán significativamente al desarrollo económico y social de la región. El ducto permitirá la expansión y el acceso al gas natural, mientras que las líneas de transmisión brindarán soporte como carga base para el crecimiento continuo de la industria eólica local. Para este proyecto se estiman excedentes de aproximadamente 600 megavatios de potencia, equivalentes a 5 mil gigavatios hora, la mayor parte de los cuales se destinará a la transmisión hacia regiones con mayor demanda energética.

El tercer proyecto es la Cogeneración Cangrejera, con el objetivo de producir excedentes de hasta 900 megavatios, equivalentes a 7 mil 500 gigavatios por hora, mismos que están asociados con el rescate del complejo petroquímico.



"Lo que se viene para la empresa más grande del país rebasa las expectativas creadas en el sexenio pasado. La decisión de las autoridades federales va en un camino distinto a las desarrolladas en el sexenio de Andrés Manuel López Obrador. De entrada, se reconoce la necesidad de tener una empresa de energía y Pemex es la apuesta".



ALTA TENSIÓN



Dr. Juan Antonio Pinilla
Rodríguez

Director de la Facultad de
Ingeniería de la Universidad
Cristóbal Colón



[Juan Antonio Pinilla](#)



[@ja_pinilla](#)

De la ciencia a la sociedad: el papel de la universidad en la transición energética

Responsabilidad, innovación y compromiso académico para un futuro energético sostenible

La transición energética se ha convertido en uno de los grandes desafíos de nuestro tiempo. El uso de un modelo basado en combustibles fósiles hacia otro sustentado en fuentes renovables, tecnologías limpias y eficiencia energética exige no sólo decisiones políticas y empresariales, sino también un profundo acompañamiento del sector académico y de investigación. En este proceso, la universidad no es un actor periférico, es un protagonista central capaz de generar el conocimiento, las capacidades y la conciencia social que permiten transformar la energía en el motor del desarrollo humano sostenible.



La primera contribución de las instituciones de educación superior es la formación de profesionales con visión crítica y compromiso ético. Los ingenieros, científicos y gestores que egresan de las aulas universitarias no deben dominar únicamente aspectos técnicos, sino también comprender la dimensión ambiental, social y económica de la energía. En este sentido, la educación superior es un espacio privilegiado para sembrar valores de responsabilidad y de servicio, preparando a las nuevas generaciones para que se conviertan en líderes capaces de guiar, con solvencia, la transición energética en sus comunidades y países.

En segundo lugar, la universidad aporta valor a través de la investigación y la innovación. La generación de conocimiento científico y tecnológico es indispensable para enfrentar los desafíos de almacenamiento de energía, redes inteligentes, eficiencia en el consumo y desarrollo de nuevas fuentes renovables. Los laboratorios, centros de investigación y proyectos interinstitucionales son auténticos semilleros de soluciones que, al vincularse con el sector productivo, aceleran la transferencia de tecnología y su aplicación práctica en la sociedad. Así, el compromiso académico se traduce en avances tangibles que impulsan la competitividad y la sostenibilidad del sector energético.

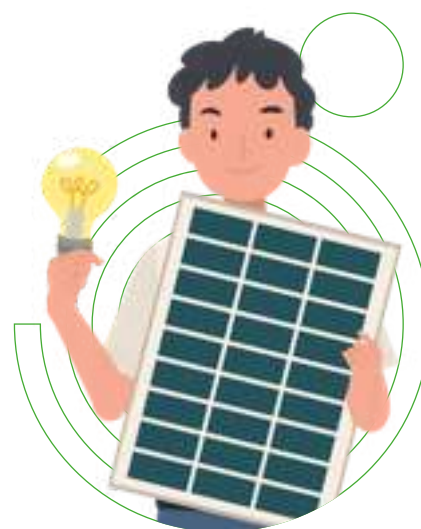
Un tercer ámbito de acción es la vinculación con la sociedad. La universidad no sólo investiga y forma, sino que también dialoga con comunidades, empresas y gobiernos para poner el conocimiento al servicio del bien común. La extensión universitaria permite llevar información clara sobre el uso responsable de la energía, el ahorro en el consumo y la necesidad de adoptar prácticas sostenibles. Además, las alianzas estratégicas con el sector público y privado potencian la capacidad de incidir en políticas energéticas de largo plazo, fortaleciendo la gobernanza y la participación social.

Por último, la universidad tiene una función ética y cultural: es su deber recordar que la energía no es solamente un recurso económico, sino también una fuerza vital que condiciona la dignidad y el bienestar de las personas. En este marco, el sector académico debe cultivar una conciencia crítica que cuestione modelos insostenibles y proponga alternativas viables basadas en la justicia intergeneracional y en el respeto a la casa común.

En síntesis, **la transición energética no es sólo un desafío técnico, sino un compromiso humano y social que nos convoca a todos. La universidad, con su capacidad de formar conciencias, de investigar con propósito y de vincularse con la realidad, se convierte en el verdadero puente entre la ciencia y la sociedad.** Su misión no termina en las aulas ni en los laboratorios: trasciende en cada estudiante que sueña con transformar, en cada proyecto que aporta soluciones y en cada comunidad que encuentra esperanza en el conocimiento. La responsabilidad académica no puede ser una opción; es un llamado histórico, una vocación de servicio que nos impulsa a iluminar con sabiduría y compromiso el futuro de la humanidad y del planeta.

“Hoy más que nunca, educar es iluminar: cada aula, cada investigación y cada vínculo social son destellos de un mañana sostenible”.

"La transición energética no es sólo un desafío técnico, sino un compromiso humano y social que nos convoca a todos. La universidad, con su capacidad de formar conciencias, de investigar con propósito y de vincularse con la realidad, se convierte en el verdadero puente entre la ciencia y la sociedad".



LATITUD 7

Energía, política y juventud desde Latinoamérica



Axell Sutton

Fundador y presidente de
Youth4Energy

 [@axellsdg7](#)

 [Axell Sutton](#)

El laboratorio invisible de la transición

La transición energética en América Latina y el Caribe no se juega únicamente en turbinas, paneles o decretos ministeriales; se juega en pizarras universitarias, en laboratorios donde jóvenes prueban materiales nuevos, en talleres donde las ideas se convierten en prototipos y en conversaciones entre científicos, ingenieros y soñadores que creen que la región puede construir su propio futuro energético. El destino energético de América Latina no se decide en las cumbres internacionales, sino en las aulas, donde la curiosidad, el rigor y la creatividad confluyen en proyectos que pueden transformar realidades.

Durante las últimas décadas, América Latina ha construido una de las matrices eléctricas más limpias del planeta. En 2024, 69% de la electricidad regional provino de fuentes renovables, una cifra que, según la Red de Política de Energía Renovable para el Siglo XXI (REN21) y la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), nos coloca muy por encima del promedio global. Sin embargo, este liderazgo se sostiene en una base frágil: gran parte de esta generación depende de infraestructura hidroeléctrica antigua, amenazada por sequías cada vez más severas y por los efectos del cambio climático. Si la región aspira a mantener su posición de vanguardia, deberá añadir alrededor de mil quinientos gigavatios de capacidad renovable acumulada hacia 2050, una meta que sólo será posible si el conocimiento científico y el desarrollo tecnológico se convierten en los cimientos de la nueva economía energética.

La investigación y el desarrollo (I+D) son el corazón de esta transformación. La ciencia aplicada, la innovación universitaria y la transferencia tecnológica son las verdaderas fuerzas motrices de la transición. En universidades desde México hasta Chile, investigadores y estudiantes experimentan con nuevos materiales, crean algoritmos para mejorar la eficiencia energética, diseñan baterías más duraderas, desarrollan sistemas de hidrógeno verde y modelos de electromovilidad adaptados a los contextos locales. Es ahí, en los espacios donde el conocimiento se encuentra con la necesidad, donde se produce el cambio más profundo.

Un ejemplo tangible de este proceso es Reborn Electric, una empresa chilena que nació literalmente en una cochera y con recursos muy limitados, pero con una visión ambiciosa: crear autobuses eléctricos a partir de unidades diésel fuera de circulación. Lo que comenzó como un proyecto artesanal se convirtió, gracias al trabajo sostenido en investigación y desarrollo, así como a una estrecha colaboración con universidades chilenas, en una planta con la capacidad de producir hasta doscientos autobuses eléctricos por año. Su tecnología, totalmente desarrollada en el país, hoy compete a nivel global con el mercado chino, demostrando que el talento latinoamericano puede generar soluciones de clase mundial cuando se apoya en la ciencia y la academia. Reborn Electric representa el espíritu de esta nueva generación de empresas: jóvenes ingenieros y científicos que no esperan a que el cambio venga de afuera, sino que lo construyen con sus propias manos.

Cada autobús eléctrico que circula por Santiago es, en realidad, una lección de innovación aplicada. Es la prueba de que la cooperación entre la industria, el Estado y la academia puede convertir ideas en resultados tangibles. Detrás de cada vehículo hay años de investigación, de simulaciones en laboratorios, de pruebas de resistencia, de diseño electrónico y mecánico y de ingenio colectivo. Hay universidades que apostaron por abrir sus puertas a la industria, profesores que guiaron investigaciones sobre eficiencia energética, estudiantes que se quedaron hasta tarde modelando flujos eléctricos o programando sistemas de gestión de baterías. La electromovilidad en Chile no nació de una decisión política aislada, sino de un ecosistema que entendió que el conocimiento puede y debe ser la base del progreso.





Este tipo de historias deberían multiplicarse en toda la región. América Latina no puede limitarse a consumir tecnología importada: debe crearla. Brasil ya lo está haciendo con su revolución solar distribuida, que se quintuplicó en cinco años; México con sus clústeres de innovación en energía solar y eólica; Colombia con su apuesta por proyectos de hidrógeno y almacenamiento; y Chile, que busca consolidarse como líder mundial en producción de hidrógeno verde con una meta de veinticinco gigavatios de capacidad de electrólisis hacia 2030. Son señales de una región que empieza a creer en su propia capacidad de diseñar soluciones energéticas.

El desafío, sin embargo, sigue siendo enorme. La Agencia Internacional de Energía reportó que el mundo instaló 473 gigavatios de nueva capacidad renovable en 2023, el mayor salto en la historia, y América Latina debe acelerar si quiere mantenerse a la par. Para lograrlo, las universidades tendrán que actualizar sus programas de estudio, fomentar la interdisciplinariedad y preparar a una generación capaz de trabajar en sistemas energéticos que aún no existen. Se necesitan ingenieros que comprendan la lógica de los datos, economistas que sepan de almacenamiento, comunicadores que puedan traducir la ciencia en acción colectiva y técnicos con la destreza para implementar soluciones en campo.

La transición energética no será sólo tecnológica, sino también cultural. Requiere de una educación que enseñe a pensar en términos de sostenibilidad, que promueva la ética del consumo responsable y que entienda la energía como un derecho y no sólo como un bien económico. En una región marcada por desigualdades



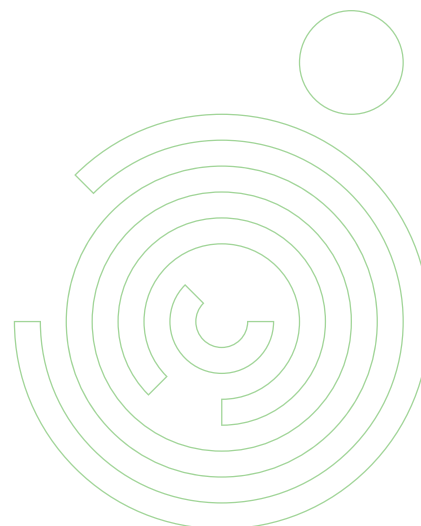
profundas, la energía puede ser una herramienta de equidad si se democratiza el acceso al conocimiento. Por eso, las universidades deben convertirse en actores sociales, no únicamente en centros académicos: tienen la responsabilidad de compartir sus investigaciones, abrir sus laboratorios y vincular la ciencia con las necesidades reales de las comunidades.

La experiencia del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo muestra el potencial de estas sinergias: más de cincuenta millones de personas han accedido a energías renovables y veintiséis millones más utilizan energía con fines productivos gracias a proyectos apoyados por cooperación internacional. Si esos logros fueron posibles con alianzas institucionales, imagina lo que podría conseguir una red de universidades latinoamericanas coordinadas, compartiendo datos, tecnologías, metodologías y talento joven.

La energía, como el conocimiento, sólo tiene valor cuando fluye. Por eso, las universidades latinoamericanas deben asumir el papel de arquitectas de la transición energética, no como observadoras pasivas, sino como motores activos del cambio. No basta con publicar artículos científicos o presentar ponencias; se trata de transformar ideas en tecnología, tecnología en empleo, y empleo en bienestar. La investigación debe salir de los laboratorios para circular en las calles, alimentar autobuses eléctricos, optimizar redes, reducir emisiones y, sobre todo, inspirar a más jóvenes a creer que desde la ciencia se puede cambiar el mundo.

La transición energética no se resolverá únicamente con inversiones ni con discursos, sino con inteligencia colectiva. Se resolverá en los espacios donde la ciencia se encuentra con la acción, donde la curiosidad se convierte en política pública, donde la innovación se transforma en soberanía. América Latina tiene todo para lograrlo: el talento, los recursos naturales y la urgencia histórica de hacerlo, sólo necesita confianza en su propia capacidad de investigar, de crear y de liderar.

Porque el verdadero laboratorio de la transición no está en el extranjero: está aquí, en nuestras universidades, en los talleres donde estudiantes, científicos y emprendedores reescriben con determinación y conocimiento el destino energético de toda una región. Ese laboratorio invisible se llama academia latinoamericana.



"La energía, como el conocimiento, sólo tiene valor cuando fluye. Por eso, las universidades latinoamericanas deben asumir el papel de arquitectas de la transición energética, no como observadoras pasivas, sino como motores activos del cambio. No basta con publicar artículos científicos o presentar ponencias; se trata de transformar ideas en tecnología, tecnología en empleo, y empleo en bienestar. La investigación debe salir de los laboratorios para circular en las calles, alimentar autobuses eléctricos, optimizar redes, reducir emisiones y, sobre todo, inspirar a más jóvenes a creer que desde la ciencia se puede cambiar el mundo".





Marcial Díaz Ibarra

Abogado y consultor con más de 20 años de experiencia en el sector energético mexicano. Ha sido presidente de la Asociación de Reguladores del Sector Energético y vicepresidente del Comité de Energía del IMEF en Yucatán. Colabora como articulista en diversos medios especializados como *Fotón*, *Global Energy*, *Energy 21* e *Industry & Energy*.



marcialdiaz.com

Responsabilidad social y cumplimiento: **el verdadero rostro de la empresa moderna**

En el contexto actual, donde las empresas no sólo son evaluadas por su rentabilidad, sino también por su capacidad de generar confianza y bienestar, los valores corporativos se han convertido en la brújula que marca la diferencia entre un negocio cualquiera y una organización ejemplar.

Más allá de la utilidad: el compromiso social

La responsabilidad social empresarial va más allá de la filantropía o de acciones aisladas. Se trata de un compromiso integral con la sociedad y el entorno, en el cual la seguridad, la sostenibilidad y el respeto por la comunidad ocupan un lugar central. Una empresa que se asume como socialmente responsable no sólo busca crecer, sino hacerlo en armonía con quienes la rodean.



El cumplimiento regulatorio como valor agregado

Un componente esencial de esta responsabilidad es el cumplimiento de la regulación vigente. Atender las obligaciones establecidas por la autoridad —como las que marca la Comisión Nacional de Energía en el sector energético— no debe entenderse únicamente como una exigencia legal, sino como una expresión tangible de los valores empresariales.

Cumplir con la regulación garantiza operaciones seguras, protege a colaboradores y clientes y reduce riesgos que podrían derivar en accidentes de gran impacto social y económico.

Estadísticas que no se pueden ignorar

Los accidentes recientes y las cifras históricas muestran con claridad lo que está en juego cuando se relajan las medidas de seguridad:

- En septiembre de 2025, la explosión de una pipa con 49,000 litros de gas LP en Iztapalapa dejó 16 muertos y 94 heridos, varios de ellos en estado crítico.
- En la última década se han registrado al menos nueve explosiones graves de pipas de gas LP en México, con un saldo de 40 fallecidos y 180 lesionados.
- Pemex reportó entre 2013 y 2023 más de 6,600 fugas y derrames de hidrocarburos, con un costo de remediación superior a 22,500 millones de pesos.
- Según datos del CENAPRED, en los accidentes con gas LP, las fugas representan el 34.3% y las explosiones el 31.2% de los incidentes.
- Solo en la Zona Metropolitana del Valle de México, entre 2019 y 2025, ocurrieron 20 explosiones de pipas de gas LP, con más de 100 personas lesionadas y múltiples daños estructurales.

Estos números evidencian que no se trata de sucesos aislados, sino de un patrón que requiere prevención constante y responsabilidad compartida.

Empresas que inspiran confianza

Las compañías que asumen con seriedad sus valores y su responsabilidad social, y que además cumplen puntualmente con la regulación, se convierten en actores clave para la construcción de un entorno más seguro y justo. El cumplimiento no es una carga administrativa: es un valor agregado que fortalece la reputación empresarial, asegura la permanencia del negocio y refleja un compromiso genuino con la sociedad.

En definitiva, ser socialmente responsable implica actuar con integridad en todos los frentes: en la operación diaria, en la relación con la comunidad y en la atención a las obligaciones normativas. Esta es la mejor carta de presentación para cualquier empresa que aspire a trascender.

SEPTIEMBRE 2025

16
muertos

94
heridos



EN LA ÚLTIMA DÉCADA



40
fallecidos

180
lesionados

ENTRE 2013 Y 2023

+6,600
fugas y
derrames

+\$22,500 M
costo de
remediación



LOS ACCIDENTES CON GAS LP



34.3%
fugas

31.2%
explosiones

ENTRE 2019 Y 2025

20
explosiones
de pipas
de gas

+100
personas
lesionadas
y daños



"La responsabilidad social empresarial va más allá de la filantropía o de acciones aisladas. Se trata de un compromiso integral con la sociedad y el entorno, en el cual la seguridad, la sostenibilidad y el respeto por la comunidad ocupan un lugar central. Una empresa que se asume como socialmente responsable no sólo busca crecer, sino hacerlo en armonía con quienes la rodean".



AMER

Asociación Mexicana de Energía
Renovable y Medio Ambiente A.C.

Conectamos cada eslabón de la cadena de valor de la industria de las energías renovables, para construir un futuro sostenible.

**¡Juntos impulsamos
el cambio que el
planeta necesita!**

Conoce más

@AMERMAAC



Energía Inédita



Gabriela Carrasco

Analista de infraestructura
energética y *data centers*



[Gaby Carrasco](#)



[@wattsandthecity](#)

El fracaso del profesional “vacío”: de la eficiencia industrial a la ceguera ética en el siglo XXI

La educación moderna, nacida al calor de la Revolución Industrial, tuvo un propósito estrictamente instrumental: formar trabajadores dóciles y útiles al sistema. Este enfoque, centrado en la utilidad y la especialización técnica, resultó en un modelo educativo profundamente insuficiente para las crisis multidimensionales del siglo XXI.





La insuficiencia del modelo utilitario y el profesional “vacío”

Hoy, la sociedad no sólo necesita ejecutores de tareas, sino profesionales capaces de administrar recursos de forma sostenible y con visión holística. No obstante, la educación ha fallado al perpetuar una mentalidad puramente instrumental, creando especialistas brillantes sin capacidad de cuestionamiento sistemático ni entendimiento de las crisis globales. El fracaso radica en que **este modelo produce el profesional "vacío": individuos que buscan la rentabilidad como único indicador de éxito. Son ciegos, sordos y mudos ante los impactos sociales, ambientales y políticos de sus decisiones. Esto es un resultado directo de una educación que prioriza la técnica sobre el propósito ético y la responsabilidad socioambiental.**

Esta desconexión entre técnica y propósito no se detuvo con la era industrial: se profundizó en la era digital. La crisis del profesional “vacío” se intensifica en un contexto donde la educación y el conocimiento se han descentralizado y, aparentemente, democratizado. Si bien tenemos acceso a un universo de información, libros, cursos y *papers* al alcance de la mano, son los algoritmos los que realmente gobiernan este flujo. Los *influencers* y tendencias son nuestros nuevos maestros, presentándonos ideas complejas en formatos de 30 segundos con texto brillante, empaquetando el conocimiento en bloques de información sin distinción clara entre lo verdadero y lo falso. Esta realidad exacerba la ceguera profesional, haciendo urgente la necesidad de un pensamiento crítico que pueda discernir en esta neblina informativa.

La teoría crítica como antídoto

No podemos resolver esta crisis usando el mismo pensamiento que la creó. La solución no es añadir un curso de ética al plan de estudios: es aprender a pensar diferente. Durante décadas nos enseñaron a preguntarnos “¿cómo?”; ¿cómo optimizar?, ¿cómo reducir costos?, ¿cómo escalar? Pero nunca nos enseñaron a preguntarnos “¿por qué?”, y “¿para quién?”. Un proyecto puede ser técnicamente impecable y financieramente viable, pero es fundamental preguntarse ¿a quién beneficia realmente?, ¿qué consecuencias tiene más allá del balance general?

Esto no es filosofía abstracta. Es la única forma de filtrar la desinformación que nos bombardea diariamente, de ver las estructuras de poder detrás de los datos, de reconocer que nuestra supuesta “neutralidad técnica” no existe; cada decisión que tomamos favorece a alguien y perjudica a otro. No se trata de volvernos filósofos, sino de recuperar algo que el sistema educativo nos arrancó: la capacidad de cuestionar el propósito de lo que hacemos. En la era de la IA, donde la eficiencia técnica se multiplicará exponencialmente, ésta será la única habilidad verdaderamente humana que nos quedará. Frente a épocas tan distópicas, el destino humano se juega entre la técnica y la ética.



"Este modelo produce el profesional 'vacío': individuos que buscan la rentabilidad como único indicador de éxito. Son ciegos, sordos y mudos ante los impactos sociales, ambientales y políticos de sus decisiones. Esto es un resultado directo de una educación que prioriza la técnica sobre el propósito ético y la responsabilidad socioambiental".





Riego Inteligente
MONTRAC

Diseñamos e instalamos sistemas de riego profesionales para todo tipo de jardines

¿Por qué instalar tu sistema de riego con nosotros?

- Diseñamos y personalizamos tu sistema de **riego inteligente.®**
- Somos distribuidor exclusivo de la marca **Rain Bird.®**

¡Quiero un riego inteligente para mi jardín!

✉ **Correo:** contacto@riegointeligente.com

📍 **Tienda:** +52 999 233 3250 **Matriz:** +52 999 925 2491

🌐 **Riego Inteligente** @riegointeligente @riegointel Riego Inteligente



EMPRESA
SOCIALMENTE
RESPONSABLE



FOTÓN

La energía que *mueve* tu mundo



@foton.latam



fotonlatam.com