

energíaahoy

ECOFLOW IMPULSA UN NUEVO MUNDO



SIEMENS
REFERENTE DE INNOVACIÓN Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO
PÁG 30

**CERRAR LA BRECHA
DE GÉNERO, PRIORIDAD
PRIORIDAD PARA MUJERES EN ENERGÍA**
PÁG 34

BIobox
INNOVACIÓN MEXICANA
PARA EL RECICLAJE MUNDIAL
PÁG 40



**EN MÉXICO
10 MILLONES DE
NIÑAS Y NIÑOS
NO TIENEN ACCESO
A ALIMENTACIÓN
SUFICIENTE**



Save the Children

100 AÑOS

ESTA CIFRA SE AGRAVARÁ DEBIDO A LA SITUACIÓN ECONÓMICA DE SUS FAMILIAS A CAUSA DEL COVID-19.



Con solo **\$10 PESOS DIARIOS** nos ayudas a asegurar su alimentación durante la pandemia

**DONA HOY LLAMADO AL 800-6000-600 O
ENTRA EN APOYO.SAVETHECHILDREN.MX/COVID**

energía hoy

Hace 17 años nace la revista Energía Hoy como un referente informativo del sector energético en México. Gracias a su amplio abanico de ejes temáticos, sentido crítico, y análisis objetivo de los sucesos nacionales e internacionales se ha convertido en lectura obligada, no solo para quienes integran la industria, sino para los lectores en general: la energía es el corazón de la economía mundial.

La digitalización e innovación tecnológica constante en la que estamos inmersos, sin duda nos brindan nuevas oportunidades. En nuestro caso, la que nació como una publicación impresa, actualmente transcurre con éxito en el mundo virtual; permitiéndonos tener una mayor difusión y amplificación de nuestros contenidos. Por lo que nos complace anunciarles que hemos crecido nuestra oferta de productos, a través de diversas plataformas, donde incluimos múltiples secciones que nos permitirán explorar temáticas tan diversas como: sustentabilidad, responsabilidad social e innovación, entre muchas otras.

La transformación de Energía Hoy, tras la nueva dirección y operación ha sido notoria; seguiremos innovando y reinventando el ADN de la misma para adquirir nuevos bríos. Además, confiamos en que nuestros lectores se servirán del compromiso y la entrega del nuevo equipo editorial que ha reenfocado el ejercicio periodístico y refrescado la imagen de un medio que, sin quitar la atención del sector energético, hoy muestra su cara humana y aborda temas como la sostenibilidad, el Cambio Climático, la equidad de género, el respeto a la diversidad y el cuidado al medio ambiente.

A nuestros lectores, empresas del sector, organismos de gobierno y asociaciones civiles, los invitamos a participar en esta iniciativa creciente, en su versión digital, sitio web y en nuestras redes sociales.

Esperamos que vean en Energía Hoy un aliado estratégico, con la conciencia de que, a pesar de la crisis económica por la que atraviesa el mundo, unidos somos más fuertes.

Jessyca Cervantes.

CEO & Partner



acclaim energy[™]
STRATEGIC ENERGY MANAGEMENT

**#1 EN CONSULTORÍA
DE ENERGÍA EN
MÉXICO**

**NUESTROS CLIENTES
AHORRAN UN
PROMEDIO DEL
10% AL 25%
DE ENERGÍA**

¡SÍGUENOS EN REDES SOCIALES!

/AcclaimenergyMx   

www.acclaimenergy.com.mx

REPORTE MENSUAL

Suscríbete a nuestro reporte y recibe noticias e información actualizada de los temas más importantes en energía.

**ENFOQUE
EN ENERGÍA**

LO MÁS RECIENTE: TEMAS Y SOLUCIONES



Escucha nuestro Podcast cada Lunes
Expertos en negocios, tecnología, gestión de riesgos y ahorros de energía.



AÑO 12 No. 201

DIRECTORA GENERAL
Jessyca Cervantes
jessyca.cervantes@energiahoy.com

DIRECTOR EDITORIAL
Milton Méndez
milton.mendez@energiahoy.com

RELACIONES PÚBLICAS
Y EVENTOS
Antonella Russo
antonella.russo@energiahoy.com

REPRESENTANTE EN JALISCO
Miguel Bolívar
miguel.bolivar@energiahoy.com

COORDINADOR DE ARTE Y DISEÑO
Sergio Ruiz Labastida

COEDITORA
María Fernanda Hernández

REPORTERO
Juan Carlos Chávez

COMMUNITY MANAGER
Adriana Hernández

WEBMASTER
Irwing Núñez

VENTAS
ventas@energiahoy.com

DIRECTOR DE
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
Ernesto Sánchez Carrillo

CONSEJO EDITORIAL
Graciela Álvarez Hoth
María José Treviño
Carlos Murrieta Cummings
Jonathan Davis
Santiago Barcón
Hans-Joachim Kohlsdorf
Mauricio Peña Pierre

Somos tu fuente
de poder...

Redacción
energiahoy@energiahoy.com

Publicidad y ventas
ventas@energiahoy.com

Suscripciones
suscripciones@energiahoy.com

Teléfono
(55) 6259 4607
(55) 6385 6607

TIEMPOS DE CAMBIO

Luego del deterioro en la economía a nivel global, producto de la invasión de Rusia a Ucrania, la adopción de políticas monetarias más restrictivas y los elevados niveles de deuda derivados de la pandemia de COVID-19, el mundo enfrenta retos mayúsculos en sus distintas regiones. En América Latina y el Caribe (ALC), se estima que habrá un crecimiento del 2.3% en el presente año y un 2.2% adicional en 2023, según cifras del Banco Mundial.

Recientemente, y tratando del tema de la energía, el mismo Banco Mundial dio a conocer que ALC “disfruta de tremendas ventajas comparativas verdes que le brindan la oportunidad de generar nuevas industrias y exportaciones”. La región “tiene un enorme potencial en energías renovables, grandes reservas de litio y cobre, y un gran capital natural, todo ello cada vez más valorado en un mundo donde el calentamiento global y la seguridad energética pasan al centro de la escena”.

De esta manera, nos disponemos a vivir un escenario en el que la continua disrupción social, económica y geopolítica nos llenará de oportunidades de inversión dentro del sector energético a mediano y largo plazo; lo anterior compensará las necesidades globales para sostener el crecimiento económico y desarrollo regional, y en la cadena mundial de energía.

Es así como en Energía Hoy estamos preparados para no perder de vista lo que se genere a nuestro alrededor, pero sobre todo al interior de nuestra publicación, lo cual dará de qué hablar en las próximas ediciones. Ya serán testigos de ello. 🌱

El equipo de Energía Hoy

CONTENIDO



- 08 Ecoflow, el futuro es ecológico**
Conoce Ecoflow, cuya misión ha sido crear las soluciones de energía más innovadoras en el entorno global.
REDACCIÓN

Comunidad EH

- 06** Estados Unidos y su disyuntiva energética
GUILLERMO GUTIÉRREZ NIETO
- 14 WEN: LA OTRA MIRADA**
Controles volumétricos
IRIS PINEDA
- 16** Reforma Eléctrica: consensos insuficientes e incertidumbre regulatoria
ROBERTO MARTÍNEZ ESPINOZA
- 42 COLUMNA INVITADA**
Nueva primera vez
ANDREA VARONA ROJAS
- 26 IDEAS CON BRÍO**
¿Y ahora qué?
SANTIAGO BARCÓN PALOMAR
- 24 TECNOLOGÍA SOBRE EL TIEMPO**
Crear valor
ERICK ORTIZ VEGA



EMPRESAS

- 30 Referente de innovación y desarrollo tecnológico
REDACCIÓN

Opinión

- 20 Capacidad de generación vs capacidad en las RNT y RGD en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN)
MIGUEL TORRES CRISANTO

WOMEN & ENERGY

- 34 Cerrar la brecha de género, prioridad para mujeres en energía
MARÍA FERNANDA HERNÁNDEZ

SUSTENTABILITY & CSR

- 36 BioBox, innovación mexicana para el reciclaje mundial
JUAN CARLOS CHÁVEZ

TECH & TRENDS

- 40 Energy & Data, la herramienta para tu consumo eléctrico
JUAN CARLOS CHÁVEZ





GUILLERMO GUTIÉRREZ NIETO

ESTADOS UNIDOS Y SU DISYUNTIVA ENERGÉTICA

De las secuelas de la invasión de Rusia a Ucrania sobresale el incremento de los precios — internacionales del petróleo y el gas —

INTERNACIONALISTA, MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN Y DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. ES MIEMBRO DEL SERVICIO EXTERIOR MEXICANO Y DESDE 2018 FORMA PARTE DE LA DELEGACIÓN DE MÉXICO ANTE LA OCDE. CORREO: GGNIETO@GMAIL.COM

Las sanciones de Estados Unidos y Europa contra Rusia incluyeron el cese de las importaciones de petróleo y productos refinados provenientes de ese país, quebrantando los flujos de oferta y distribución y detonando un alza en su costo. Para contener el impacto económico de esa tendencia, Estados Unidos ha desarrollado una estrategia con resultados inmediatos en los precios, pero con repercusiones en su seguridad energética a largo plazo.

A finales de marzo, se comprometió con la Comisión Europea a reducir la dependencia de Europa de la energía rusa. Ambos actores reafirmaron su compromiso con la seguridad y la sostenibilidad energética, y con la aceleración de la transición hacia energías limpias. Así, crearon un grupo para establecer los parámetros de una cooperación que conlleva un incremento en los volúmenes de gas natural licuado (GNL) proveniente de Estados Unidos; la reducción de los gases de efecto invernadero en las nuevas infraestructuras de GNL y en los gasoductos asociados, y el desarrollo de un entorno regulatorio favorable a la exportación de GNL y la construcción de infraestructura.

Este compromiso conjunto ha generado repercusiones inmediatas en Estados Unidos, en lo referente a autorizaciones de explotación en terrenos federales; permisos para desarrollar infraestructura en tierra y altamar, y licencias de exportación de GNL a países con los cuales no existen acuerdos de libre comercio. De esta manera, la Comisión Federal Reguladora de Energía expidió una nueva orientación política amplia para proyectos de gas natural, incluidas las terminales de GNL y los gasoductos necesarios para nuevas exportaciones a Europa.

Por su parte, el Departamento de Energía ya ha autorizado a tres empresas realizar exportaciones de GNL a largo plazo: Cheniere Energy Sabine Pass, en Luisiana; Corpus Christi, en Texas, las cuales diseñan todavía su logística de ingreso al mercado europeo, y Venture Global Calcasieu Pass, también en Luisiana, que envía LNG a Europa desde principios de marzo.

En el caso del petróleo, Estados Unidos desarrolló durante marzo una estrategia conjunta con los integrantes de la Agencia Internacional de Energía (AIE) a fin de colocar 62 millones de barriles de crudo en el mercado. Adicionalmente, el 1 de abril anunció la colocación diaria de un millón de barriles de petróleo durante los próximos seis meses; es decir, 180 millones de barriles que serán extraídos de su Reserva





Estrategia de Petróleo (SPR): 90 millones entre mayo y julio, y 90 más entre agosto y octubre.

Su estrategia es lograr un descenso en el precio del barril de crudo y comenzar a recomprar cuando el nivel llegue a los 80 dólares, lo cual -según expertos- motivará precios altos en el mercado mundial a mediano plazo. Se trataría de una acción pendular entre la creación de oferta inmediata para impactar precios y un estímulo en la demanda futura que inevitablemente impactará los precios; además, la liberación de su SPR es un riesgo para su abastecimiento estratégico futuro, ya que, al concluir su compromiso, llegará a sus niveles de 1984, colocándolo en una situación de riesgo si la guerra se prolonga.

Un aliciente a este nebuloso proceder sucedió el 7 de abril, cuando la AIE logró un nuevo acuerdo para contribuir con 120 millones de barriles adicionales durante los próximos de seis meses, aun cuando de ese total Estados Unidos aportará la mitad.

Todas estas acciones seguramente amainarán las oscilaciones del mercado global de petróleo, pero se debe tener presente que en el mercado de sus derivados los efectos pueden ser más perniciosos debido a la reorganización de los flujos de crudo hacia las refinerías. Desde hace varias semanas es evidente que la interrupción de las cadenas de suministro de esos bienes atiza los niveles de inflación en todo el mundo (7.5% en marzo en los países europeos), impactando la estabilidad económica de todos los países.

Otros aspectos que trastocan el modelo energético de Estados

Unidos incluyen el rechazo de Arabia Saudita y Emiratos Árabes Unidos para colocar en el mercado internacional barriles adicionales de crudo para acelerar su estabilidad. Esto luego de diversos factores. Primeramente, por el distanciamiento de Estados Unidos de estos países a raíz de sus acciones beligerantes contra Yemen. Asimismo, por la interrupción de la venta de equipo armado estadounidense a esos países, y por el curso de las negociaciones entre Irán y Estados Unidos sobre el tema nuclear.

El resultado en el mercado mundial es evidente y tiende a agravarse con el reciente señalamiento de Arabia Saudita respecto a dejar de considerar a la AIE como el principal proveedor internacional de datos e informes energéticos y, en cambio, considerar a la OPEP como el principal referente.

Ante estas realidades, es evidente que las decisiones en materia de energía en Estados Unidos involucran numerosos factores cuya conjugación evidencia riesgo más que oportunidad. Este país puede estimular la inversión, la exploración y la innovación a fin de conservar su rol de actor preponderante en el mercado mundial de energéticos, empero su comportamiento trasluce más una gestión de crisis que una prevención de ésta.

Es cierto que su comportamiento actual en los frentes interno e internacional contiene una crisis mayor, pero su liderazgo energético deja al margen un objetivo superior: evitar las crisis, dando forma a los acontecimientos en lugar de reaccionar ante ellos. 🌱



ECO EL FUT ECOL



FLOW FURO ES LÓGICO



LA MISIÓN DE ECOFLOW HA SIDO CREAR LAS SOLUCIONES DE ENERGÍA MÁS INNOVADORAS EN EL ENTORNO GLOBAL

REDACCIÓN



Qué es EcoFlow?

Es una empresa de soluciones de energía renovable y energía portátil. Desde su fundación, en 2017, ha brindado tranquilidad a clientes en más de 100 mercados a través de sus líneas de productos DELTA y RIVER de centrales eléctricas portátiles y accesorios ecológicos.

Su misión es reinventar la forma en que el mundo accede a la energía mediante la innovación de soluciones de almacenamiento de energía limpias, silenciosas y renovables, más livianas y duraderas. El eslogan de EcoFlow es "Power a New World".

Las líneas de productos con las que cuenta, de las centrales eléctricas de las series DELTA y RIVER, equipan al consumidor con una cantidad industrial de energía limpia, silenciosa y renovable para las aventuras de la vida, el trabajo y la energía de respaldo en el hogar.

Desde hace cinco años, Ecoflow ha conectado a los clientes con el "poder de la tranquilidad" en más de 85 mercados y regiones, incluidos Estados Unidos, Japón, China, Australia y en toda la Unión Europea.

ECOFLOW DELTA MAX

Es una estación de energía de respaldo para el hogar con dos días de duración, que se dio a conocer en septiembre de 2021 en Europa. Con una capacidad base de 2 mil 016 Wh expansible a 6 mil 048 Wh, la estación de energía más reciente de la serie EcoFlow DELTA está disponible en determinados mercados a nivel global, como Asia-Pacífico, Latinoamérica, Oriente Medio y África.

La capacidad base de 2 mil 016 Wh de DELTA Max puede



expandirse hasta los 6 mil 048 Wh cuando se conecta con dos baterías inteligentes adicionales, lo suficiente para satisfacer la necesidad de energía de emergencia de una familia promedio durante dos días.

Al actualizar su línea de productos existentes, EcoFlow vio la necesidad de crear una batería con mayor capacidad debido al aumento de los cortes de electricidad, razón por la cual los consumidores estaban en la búsqueda de soluciones energéticas más duraderas y autosuficientes.

En 2019, lanzó por primera vez el EcoFlow DELTA en Kickstarter, y rápidamente se convirtió en un favorito del público gracias a su alta velocidad de carga y gran capacidad. Dos años después, la empresa presentó dos actualizaciones integrales en la línea de la serie EcoFlow DELTA: el EcoFlow DELTA Max y el DELTA Pro; este último más robusto con 3.6 KWh para aquellos con necesidades de energía aún mayores.

ALTA CAPACIDAD CON DISEÑO AMPLIABLE

El EcoFlow DELTA Max tiene una capacidad de 2 mil 016 Wh, que puede soportar las necesidades de uso de emergencia de una familia (cuatro luces, un ventilador, un router, una computadora portátil, un refrigerador y carga de teléfonos móviles) durante medio día. Cuando se conecta con dos baterías adicionales inteligentes DELTA Max, la capacidad llega hasta los 6 mil 048 Wh, lo que permite a una familia sobrevivir cómodamente a un apagón de dos días.

Diseñado para brindar más que solo energía de respaldo doméstico, el EcoFlow DELTA Max, en su capacidad máxima, también abastece la energía utilizada por una casa rodante (una casa rodante promedio utiliza 20 KWh de electricidad por día) durante más de siete horas.

CARGA RÁPIDA QUE LIDERA LA INDUSTRIA

Incluso con una capacidad mejorada en comparación con el EcoFlow DELTA (de mil 260 Wh a 2 mil 016 Wh), el EcoFlow DELTA Max requiere la misma cantidad de tiempo para recargarse por completo que su versión anterior (menos de dos horas).

Se puede cargar a mil 800W a través de tomacorrientes de CA estándar. La estación de energía también soporta carga doble, con dos fuentes de alimentación cualesquiera (tomacorriente de pared de CA, cargador solar, generador inteligente y/o cargador de automóvil).

Al conectar el EcoFlow DELTA Max a una batería inteligente adicional, la entrada alcanza un máximo de 3 mil 600W con un tomacorriente de CA estándar o por medio de un generador inteligente. Esta entrada máxima de energía permite que el DELTA Max, con una batería inteligente adicional, se recargue completamente de 0 a 100% en 1.8 horas, lo que es dos veces más rápido en comparación con productos similares en el mercado.

ALIMENTA UN 99 % DE LOS ELECTRODOMÉSTICOS

Con una salida de CA de 2 mil 400W, el EcoFlow DELTA Max alimenta el 99% de los electrodomésticos de una casa; incluidas las teteras eléctricas, los equipos de aire acondicionado, los calefactores de habitación y hasta las planchas de vapor.

Con la tecnología XBoost patentada de EcoFlow, la potencia de

salida de EcoFlow DELTA Max aumenta hasta 3 mil 400W. Con esto supera a todos los competidores con el mismo nivel de capacidad de almacenamiento existentes en el mercado.

Entre las actualizaciones adicionales para EcoFlow DELTA Max se incluyen una carga solar más eficiente, y mayor facilidad para controlar y monitorear de forma remota el dispositivo mediante la aplicación EcoFlow. El exterior de la estación de energía está diseñado para ofrecer mayor confiabilidad y durabilidad.

ECOFLOW DELTA PRO, LA BATERÍA PORTÁTIL

A principios de 2022, se llevó a cabo el lanzamiento de la batería portátil doméstica DELTA Pro. La campaña de Kickstarter, en la que se inició, batió récords hasta convertirse en el proyecto tecnológico más financiado en su momento (sigue ocupando el sexto lugar entre todos los proyectos hasta la fecha).

cortes de energía enfatizan la necesidad de una mayor preparación y de fuentes de energía sostenibles. EcoFlow se esfuerza por garantizar que los consumidores y sus familias se sientan preparados y seguros, y es este mismo propósito el que nos inspira a innovar y proporcionar soluciones energéticas aún más seguras y fiables”, agregó Chan.

Fiable y renovable: la solución de energía de emergencia definitiva

LA SERIE DELTA DE ECOFLOW SE BASA EN PROPORCIONAR UNA SOLUCIÓN ENERGÉTICA FIABLE QUE PERMITA LA PREPARACIÓN PARA LOS DESASTRES

“EcoFlow está decidida a desempeñar un papel más importante en la preparación ante las catástrofes, no solo proporcionando tecnología resistente, sino también dando a la gente los conocimientos y las herramientas adecuadas para que puedan estar siempre tranquilos”, mencionó Chan.

LA MISIÓN DE ECOFLOW HA SIDO CREAR LAS SOLUCIONES DE ENERGÍA MÁS INNOVADORAS EN EL ENTORNO GLOBAL

Con una capacidad básica de 3.6 KWh y ampliable a 25 KWh, DELTA Pro es la primera batería doméstica portátil del sector que proporciona energía de reserva para varios días a las familias en caso de emergencia.

“La exitosa campaña de Kickstarter de DELTA Pro demuestra de forma abrumadora el deseo de los consumidores de contar con soluciones portátiles de energía limpia y de almacenamiento”, dijo Thomas Chan, Director de I+D de EcoFlow.

“El acceso fiable a la energía está en primera línea para los consumidores, ya que el aumento de los casos de clima extremo y los





Este propósito ha resonado claramente entre los consumidores. Cuando la empresa lanzó una campaña de crowdfunding para DELTA Pro en Kickstarter, en julio de 2021, recaudó un millón de dólares en los primeros 10 minutos.

Al final de la campaña de dos meses, se habían recaudado más de 12 millones de dólares, batiendo el récord de Kickstarter de entonces con más de 4.3 millones de dólares y convirtiéndose en el proyecto tecnológico más financiado en ese momento.

En la actualidad, la campaña de crowdfunding de Delta PRO sigue ocupando el sexto lugar entre todos los proyectos de Kickstarter.

En noviembre pasado, TIME nombró al DELTA Pro como uno de los cien mejores inventos de 2021, que honra las innovaciones “que están haciendo el mundo mejor, más inteligente e incluso un poco más divertido.” Reconocido en la categoría de Sostenibilidad, EcoFlow destacó por su desarrollo de productos pioneros.

Como primer producto de este tipo, EcoFlow DELTA Pro representa

un paso importante hacia la ambiciosa visión de la empresa de potenciar la sostenibilidad, proporcionando una solución energética robusta, baja en carbono, hogares e industrias por igual.

PANELES SOLARES PORTÁTILES 400W DE ECOFLOW

Recarga tu batería DELTA en cualquier situación gracias a estos paneles monocristalinos portátiles de EcoFlow. Su peso de 12.5 Kg, diseño plegable y soporte ajustable para inclinarlas 45° o 90°, las hace sencillas de transportar. Con resistencia al agua IP67 y película EFTE para protección UV.

Características

- Portátil y plegable. El panel solar EcoFlow de 400 W es portátil, plegable y compacto, y pesa solo 12 kg. Despliegue el panel solar y comience a capturar energía solar en segundos en cualquier acampada o actividad al aire libre,
- Energía solar inteligente. El panel solar EcoFlow de 400



está diseñado para producir la máxima potencia en cualquier momento del día cuando se combina con una central eléctrica EcoFlow DELTA. El panel solar tiene una alta eficiencia de conversión del 22.4%, y el algoritmo de la estación de energía EcoFlow MPPT ofrece un rendimiento mejorado en ambientes fríos y nublados dentro del rango de operación.

- Duradero, resistente al polvo y al agua. El panel solar EcoFlow de 400 W tiene una clasificación IP67 de resistencia al polvo y al agua, lo que se debe a un diseño de una sola pieza sin costuras. Es ideal para actividades al aire libre como campamentos y caminatas. Una película de ETFE proporciona una protección adicional contra la luz ultravioleta, lo que prolonga la vida útil del producto.

- Estuche con soporte. Brinda protección para el panel solar durante el transporte. El estuche de transporte también funciona como pie de apoyo, y esto permite orientar hacia la luz solar en cualquier dirección en inclinación de 45 o 90 grados. 🌱





IRIS PINEDA

SENIOR MANAGER OIL & GAS

ERNST & YOUNG

<https://www.linkedin.com/in/iris-pineda-85b2304a/>

Controles Volumétricos

Como estrategia para eliminar el huachicol a través del brazo de la autoridad tributaria

WEN: LA OTRA MIRADA

Las modificaciones al Código Fiscal de la Federación desde el año 2018 consideraban la inclusión de los registros de los mecanismos de medición de hidrocarburos (controles volumétricos) como parte de la contabilidad para efectos fiscales.

Consideremos que las omisiones, alteraciones, falsificaciones a la contabilidad pueden ser tipificados como delitos fiscales. Esta contabilidad debe ser presentada al SAT a través de reportes en formato XML o Json, que son el lenguaje que la autoridad fiscal utiliza para allegarse de toda la información de los contribuyentes. Y que tiene como objetivo ser comparada para los fines de la congruencia en la determinación de impuestos y/o en su caso la evasión fiscal y en este caso específico un posible robo de combustibles.

Este noble objetivo de eliminar una práctica ilegal que representa pérdidas millonarias para la industria de los hidrocarburos, por la forma en que se ejecuta por medio de estos reportes, ha representado una fuerte inversión tanto económica como administrativa para los contribuyentes sujetos: productores, almacenistas, distribuidores, transportistas y gasolineros que ya cumplían con esta obligación de reporte con anticipación.

Controles volumétricos es un tema que es parte de la dinámica natural del negocio y que las autoridades energéticas, como la Comisión Reguladora de Energía y la Comisión Nacional de Hidrocarburos, regulan mediante sus atribuciones conferidas.

Ahora, ¿por qué representa una fuerte carga administrativa y económica sobre una actividad de control y registro ya regulada? La complicación radica en los eslabones que la autoridad fiscal desea cerrar.

El SAT no solo solicita los registros propios del contribuyente, exige datos que van más allá, i.e. datos de los tanques en donde el hidrocarburo o petrolífero fue almacenado o transportado; inclusive si el contribuyente no gestionó este servicio directamente con el proveedor de estos servicios. Ello por mencionar uno de los datos requeridos.

Esta cadena de datos va más allá de los datos técnicos que emanan de los mecanismos de medición del contribuyente y de datos medulares contenidos en las facturas: volumen, producto, precio.

Cada contribuyente tenga o no relación directa con el proveedor del servicio mantiene esa "relación" a través del camino recorrido por la "molécula"; estos datos intrínsecamente relacionados, al ser comparados por la autoridad y determinar desviaciones, podrían detonar cuestionamientos por parte del SAT y posibles efectos fiscales negativos.

El reto que representa el cumplimiento cabal de estas nuevas reglas del SAT puede representar una reconfiguración de la industria; exigencia que tiene que ser correspondida por autoridades y legisladores con resultados contundentes en favor de la industria, sin olvidar considerar la eficiencia en la implementación costo-beneficio.





 **Baorgg**

Proveemos una oferta
integral de estudios
eléctricos con un
especial énfasis en
Código de Red.



Baorgg,
Estudios eléctricos que marcan la referencia

 +52 55 5277 9120

 contacto@baorgg.com

 www.baorgg.com



ROBERTO MARTÍNEZ

SOCIO FUNDADOR Y CONSEJERO EN ALCIUS ADVISORY GROUP. ABOGADO GENERAL DE LA CFE. DIRECTOR GENERAL DE NORMATIVIDAD DE HIDROCARBUROS EN SENER Y MAGISTRADO ELECTORAL FEDERAL.

REFORMA ELÉCTRICA: CONSENSOS INSUFICIENTES E INCERTIDUMBRE REGULATORIA

La constitucionalidad de las leyes también puede ser retada por particulares afectados a partir de su entrada en vigor o de su aplicación



El rechazo de la iniciativa presencial de reforma constitucional en materia eléctrica, por no alcanzar la mayoría calificada necesaria para ello, ha vuelto más relevantes las reformas a la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) de marzo 2021 con esta reforma legal ocurrió algo similar, aunque en sentido inverso a lo acontecido con la de reforma constitucional: se mantiene vigente por no haber sido alcanzada en la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) la mayoría calificada requerida para invalidarla.

Con independencia de la polémica suscitada por el barroco conteo de votos en la SCJN, el resultado oficial arrojó falta de votos suficientes para invalidar la reforma a la LIE. La declaración de invalidez de leyes vía acción de inconstitucionalidad, al igual que la aprobación de reformas constitucionales, se encuentra sujeta a la obtención de una mayoría calificada. Es decir, se otorga a una determinada minoría una especie de poder de veto sobre ciertas decisiones.

En el caso de las reformas constitucionales, la exigencia de mayorías calificadas protege la pluralidad y los derechos de la minoría. En él, la invalidez de leyes opera en sentido contrario, refuerza la presunción de validez de las decisiones adoptadas por las mayorías parlamentarias. Ambos casos forman parte de un sistema dirigido a producir equilibrios mediante los cuales una minoría legislativa suficientemente robusta puede bloquear reformas constitucionales; al mismo tiempo que una minoría judicial suficientemente robusta puede impedir la declaración de invalidez de una ley aprobada por una mayoría legislativa.

Ambos mecanismos son usuales en las constituciones democráticas y se orientan a mantener equilibrada la relación dinámica entre mayorías y minorías. Además, ninguno es nuevo en nuestro derecho constitucional. Las mayorías calificadas para reformas constitucionales están contempladas desde el texto original de la Constitución Mexicana. Las necesarias para declarar inválida una ley, vía acción de inconstitucionalidad, lo están desde la creación de dicho instrumento en 1994. Al margen de discusiones teóricas sobre diseño constitucional, es de suma relevancia entender las repercusiones inmediatas de esta doble situación de, digámoslo así, insuficiencia de consensos.

La consecuencia más notoria es que las disposiciones constitucionales relativas a la industria eléctrica se mantienen en los términos de la reforma constitucional publicada en diciembre de 2013, en tanto que las de la LIE prevalecen en su texto de marzo de 2021. La minoría judicial estimó que ambos textos resultan compatibles entre sí. Sin embargo, ese debate no se ha cerrado.

Energy Alliance

**Oil & Gas
ALLIANCE**

VINCULACIONES QUE GENERAN
NUEVOS NEGOCIOS

Generamos y desarrollamos negocios e inversiones en el sector

¿Te interesa tener acceso a las oportunidades potenciales de negocios que existen en México para las empresas proveedoras nacionales?

¡Forma parte de Energy Alliance!



Tel. 55 8854 6632
www.oilandgasalliance.com

info@oilandgasalliance.com

La constitucionalidad de las leyes también puede ser retada por particulares afectados a partir de su entrada en vigor o de su aplicación. Para ello tienen a su alcance el juicio de amparo, cuya resolución no requiere mayorías calificadas. De hecho, la reforma a la LIE está siendo impugnada por esa vía por diversos particulares, a los que se irán agregando más conforme la ley sea aplicada. En otras palabras, el debate judicial sobre la constitucionalidad de las reformas a la LIE permanece abierto y sus resultados son todavía inciertos.

Algunos han sostenido que la subsistencia de las reformas a la LIE definió la situación de ciertos actos previos. Particularmente se ha hecho referencia a la ilegalidad de los permisos de autoabastecimiento eléctrico. En realidad, esto no es así. La reforma se limitó a establecer que aquellos permisos obtenidos conforme a la normatividad vigente antes de la reforma de 2013, cuya vigencia se mantiene debido a las disposiciones transitorias originales de la LIE, deben ser revisados por la Comisión Reguladora de Energía (CRE) y revocados mediante procedimiento administrativo cuando hayan sido obtenidos mediante fraude a la ley.

Esto último no es una declaratoria de invalidez que, por cierto, escaparía a las facultades del Poder Legislativo. Es un mandato a un órgano regulador coordinado para revisar la legalidad de ciertos

permisos y actuar en consecuencia. ¿Podría haber actuado la CRE sin este mandato legal específico? La respuesta es afirmativa. Antes de la reforma, la CRE contaba con las facultades necesarias para actuar en materia de permisos. Lo que ahora cambia es que cuenta con una instrucción precisa para hacerlo.

El fraude a la ley consiste en la realización de conductas aparentemente respaldadas por una o varias normas, cuyos resultados son contrarios a otra u otras normas o al conjunto de normas aplicables. Es decir, se trata de actos aparentemente lícitos, pero realmente ilícitos. Pero ello debe ser demostrado caso por caso mediante un procedimiento de índole administrativa o judicial que, seguramente, desencadenará una larga cadena de impugnaciones.

Las controversias pueden incluir diversas cuestiones. Desde la constitucionalidad del artículo transitorio de la reforma, la idoneidad de la vía administrativa, la oportunidad para actuar, y la demostración misma del fraude a la ley son algunas de las que seguramente serán planteadas. En síntesis, al igual que el debate sobre la constitucionalidad de la LIE se encuentra aún abierto, también lo está el de la vigencia de los contratos de autoabastecimiento. El resultado permanece en la incertidumbre y tendrá que decantarse caso por caso a partir de que la CRE detone los procedimientos administrativos respectivos. 🍀





*Escanea el código QR
para conocer más*

CATÁLOGO DE CURSOS

contacto@institutoeh.com



www.institutoeh.com



CAPACIDAD DE GENERACIÓN VS CAPACIDAD EN LAS RNT Y RGD EN EL SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL (SEN)

LA DEMANDA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA ES DECISIVA EN EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE CUALQUIER PAÍS



MIGUEL TORRES CRISANTO

Referencias bibliográficas

<https://datos.gob.mx/busca/dataset/generacion-de-energia-electrica-por-insumo-energetico-por-tecnologia-y-por-permisionario>

<https://www.cenace.gob.mx/Paginas/Publicas/Info/DemandaRegional.aspx>

INGENIERO ELÉCTRICO, EXPERTO EN EFICIENCIA ENERGÉTICA. POR MÁS DE 15 AÑOS HA ASESORADO A PERSONAS Y EMPRESAS PARA DISMINUIR LA FACTURA ELÉCTRICA. AUTOR DEL LIBRO "RESUELVE TÚ MISMO EL PROBLEMA DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y NO PIERDAS MÁS DINERO".

El Sistema Eléctrico Nacional es un sistema integrado que da servicio a 128 millones de mexicanas y mexicanos que habitan en 2 millones de kilómetros cuadrados, uno de los mayores del mundo en una sola red interconectada entre sí.

La energía eléctrica la usamos dependiendo de las diversas actividades donde la necesitamos, por ejemplo, el hogar, el alumbrado público, la industria, el comercio o el entretenimiento; cada una de estas actividades tienen su propio patrón de uso y comportamiento. Sin embargo, la mayor demanda energética en nuestro país la consume el sector industrial en el norte del país.

De igual manera, la demanda de energía aumenta año con año, uno de los principales factores de este aumento depende del crecimiento poblacional y el desarrollo económico del país y con base en ello, también representa un factor para el costo de las tarifas eléctricas en el país.

A menudo, el sector industrial requiere de mayor demanda de energía para operar o desarrollar nuevos proyectos eléctricos. Cabe destacar que, al no contemplar los estudios indicativos para conocer si existe o no capacidad en la Red Nacional de Transmisión (RNT) y las Redes Generales de Distribución (RGD), detienen el avance o postergan la implementación de éstos o peor aún, deciden seleccionar otro país que permita instalar sus plantas con mayor capacidad energética y mayor prontitud.

Si bien es cierto, México cuenta con una capacidad instalada de generación de energía eléctrica por el doble de la capacidad demandada en las RNT y RDG, pero no se debe confundir la capacidad en las redes del SEN con la capacidad de generación del SEN.

Actualmente, la Secretaría de Energía (Sener), como máxima autoridad en el sector eléctrico, es la facultada para formular programas orientados al desarrollo de la industria eléctrica y lleva a cabo el Programa para el Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (Prodesen) que es un programa que detalla la planeación anual, con un horizonte de 15 años, alineado a la política energética nacional en materia de electricidad a fin de continuar satisfaciendo la demanda de energía eléctrica, reducir los costos del suministro eléctrico, preservar y mejorar la Confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional. Sin embargo, no está alineado a las exigencias del sector industrial, que lleva un paso acelerado en el incremento de su producción y, por ende, de la demanda eléctrica requerida.

En la siguiente tabla se muestran los estados con mayor Capacidad Instalada (MW) autorizada actualmente por la Comisión Reguladora de Energía (CRE) para la generación de energía eléctrica.

Es importante señalar que los programas de ampliación y



Estados de la República Mexicana	Suma de Capacidad Autorizada (MW)
Veracruz de Ignacio de la Llave	12,241.96
Tamaulipas	10,389.74
Sonora	9,002.73
Nuevo León	8,785.08
Coahuila de Zaragoza	7,443.69
Baja California	6,492.52
Chihuahua	6,403.56
Jalisco	5,618.47
Estado de México	5,414.77
Guanajuato	5,231.07
Chiapas	5,116.91
San Luis Potosí	4,669.60
Sinaloa	3,910.37
Oaxaca	3,855.30
Hidalgo	3,673.92
Yucatán	3,634.84
Guerrero	3,483.94
Zacatecas	3,171.92
Durango	3,135.69
Colima	2,762.01
Puebla	2,403.02
Aguascalientes	2,359.94
Campeche	2,345.39
Michoacán de Ocampo	2,141.01
Baja California Sur	1,945.14
Nayarit	1,867.19
Tlaxcala	1,170.58
Tabasco	1,026.75
Querétaro	979.75
Morelos	759.36
Quintana Roo	502.30
Ciudad de México	424.38
Estado de México	21.40
Total	132,384.30

Tabla de Permisos Vigentes de Generación Eléctrica a Nivel Nacional a marzo 2022.

modernización de las RNT y las RGD que se encuentran indicados en Prodesen cuidan los costos de prestación del servicio, los costos de congestión, cuidando una expansión eficiente de la generación, y considerando los criterios de calidad, confiabilidad, continuidad y seguridad de la red.

Actualmente existen regiones del país con mayor demanda de energía que la capacidad de generación para dicha región, lo que repercute en los costos de congestión y los costos de PML entre otros.

A continuación, se indica la generación y demanda actual de la región. La información que aquí se presenta es de carácter indicativo, su objetivo es únicamente mostrar el comportamiento de la Operación del Sistema Eléctrico Nacional.

Por lo anterior, te comparto algunos consejos que debes considerar para iniciar con algún proyecto de incremento de capacidad en el Sistema Eléctrico Nacional:

1. Es importante que el sector industrial clarifique cuáles son sus objetivos de expansión a mediano y largo plazo, lo que permitirá tener el suficiente tiempo para evaluar las condiciones actuales técnicas y económicas a fin de cumplir los objetivos planteados.

2. Realizar un diagnóstico operativo para identificar la capacidad de las subestaciones y el porcentaje de la capacidad a la que operan o alguna problemática que presenten como: sobrecargas en las capacidades de transformación, necesidades de compensación de potencia reactiva, capacitiva o inductiva, coordinación de sus protecciones, entre otros.

3. Para los proyectos de expansión, regularmente necesitarán de mayor demanda energética para la construcción de éste, por lo que es importante solicitar al suministrador actual la posibilidad de obtener un contrato temporal que les permita desarrollar los trabajos de implementación.

4. Es importante revisar las condiciones de contratación con el suministrador actual, ya que se establecen los valores de demanda permisibles y registrados para su operación actual.

5. Es indispensable consultar el ACUERDO por el que se emite el Manual para la Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de Centros de Carga, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de febrero 2018, que establece el procedimiento que observará el Centro Nacional de Control de Energía para la atención de las Solicitudes de Interconexión y Conexión en sus distintas Modalidades correspondientes; así como el proceso para la realización física de la Interconexión de Centrales Eléctricas o Conexión de Centros de Carga en sus distintas modalidades a la Red Nacional de Transmisión y las Redes Generales de Distribución.

6. Presentar al transportista o distribuidor la solicitud de incremento de carga, añadiendo el programa que indique los tiempos estimados y capacidad a requerir en cada fase.

7. Considerar los costos a cubrir por los estudios que se deban realizar con base en el Manual para la Interconexión de Centrales

Eléctricas y Conexión de Centros de Carga (en las RNT); además del costo por aportación de KVS (en las RGD), según corresponda y las garantías financieras a cubrir.

8. Considerar la contratación de la Unidad de Inspección que emite la certificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y las Características Específicas de la Infraestructura Requerida, y las Obras de Interconexión o Conexión y Obras de Refuerzo para que el proyecto pueda entrar en operación y la contratación de la Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas que evalúa la conformidad con respecto a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012, instalaciones eléctricas sobre la demanda a incrementar.

Los retos que enfrenta el país requieren la recuperación de las

capacidades en materia de transmisión y distribución de electricidad. Es necesario también hacer un uso óptimo de la infraestructura ya instalada de la Empresa Productiva del Estado.

Uno de los propósitos es cumplir con los compromisos internacionales en relación con el Cambio Climático y reducción de emisiones, se propone el incremento ordenado de la generación eléctrica con energías limpias y renovables.

El futuro nos demanda hoy que se haga un uso racional y sostenible de todos los recursos energéticos y tecnologías disponibles para el desarrollo nacional e integrar de manera ordenada, sostenible y confiable las energías limpias y renovables en la matriz energética nacional. 🌱

Regiones del SEN



Región del SEN	1 Noroeste	2 Norte	3 Noreste	4 Occidental	5 Central	6 Oriental	7 Peninsular	8 Baja California	9 B.C. Sur
Generación Neta MW	3,365	2,698	11,152	5,139	4,513	8,085	1,108	1,521	318
Demanda Neta MW	2,496	3,132	6,955	7,475	6,700	7,178	1,934	1,517	0
Intercambio Neto MW	-869	434	-4,197	2,325	2,182	894	826	-4	NA

Intercambio neto: intercambio total entre esa región y las vecinas.



Global Resources Environmental & Energy Network
EXPOSICIÓN Y CONGRESO

SEPTIEMBRE
6-8 2022

Centro Citibanamex
Ciudad de México



XXIX Congreso
Internacional
Ambiental

CONIECO

La tecnología más eficiente en energía sustentable, desarrollo, aplicaciones y capacitación, están aquí.

Las soluciones más avanzadas se presentan en la semana de la sustentabilidad, el punto de encuentro de la industria.

CONOZCA LOS PABELLONES



RECICLAJE



CONSTRUCCIÓN
SUSTENTABLE



ECO-INNOVACIÓN



ECONOMÍA
CIRCULAR



BIO•MASA



MANEJO DE RESIDUOS
PELIGROSOS



COGENERACIÓN

REGISTRO
EN LÍNEA
SIN COSTO



Experimente con la comunidad de expertos la forma de generar **negocios exitosos** para su empresa, ahora con **7 pabellones especializados**.



Comparta este código
entre sus colegas

Registro **EN LÍNEA SIN COSTO** PARA VISITAR LA EXPOSICIÓN

www.thegreenexpo.com.mx



Organizado por:



Miembro de:





ERICK ORTIZ VEGA

SOCIO FUNDADOR DE SULVOLTA. INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES POR EL TECNOLÓGICO DE MONTERREY. IMPULSOR DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL.

CREAR VALOR

Crear valor es una frase en la jerga empresarial y tecnológica muy del estilo Commodity

TECNOLOGÍA SOBRE TIEMPO

La mayoría de las veces es una frase tan hueca que, desde los inversionistas, pasando por los *stakeholders* y los consumidores finales, asumen que es parte de un discurso de venta decorativo que no conduce a algo accionable y tangible.

Empresas tecnológicas han surgido y crecido desde la primera burbuja dot-com. Algunas perecieron y otras han sorteado no solo la evolución tecnológica en sí misma, sino al incomprensible e irracional mercado. De las sobrevivientes, es innegable que muchas fueron creadas con el único objetivo de ser generadoras de renta, dicho de otro modo, vender por vender.

Ahora que estamos presenciando los días en que la nueva burbuja tecnológica está por terminar, y el fin del mercado alcista de los últimos años así lo indica, podría ser buen momento para más allá de entrar en pánico, perder la esperanza, convertirse a una filosofía sin fin de lucro, budista o anticapitalista en el caso extremo, reconsiderar el significado de la frase crear valor.

Crear valor no es lo mismo que fijar un precio. Históricamente, las definiciones de valor y precio están asociadas a los conceptos de valor de uso y valor de cambio. El valor de uso de una mercancía se entiende como la satisfacción que su posesión da a una persona y el valor de cambio de una mercancía se entiende como la cantidad de otras mercancías que se pueden obtener a cambio de ella.

Aristóteles decía que una de las maneras para que las personas pudieran adquirir bienes era a través del intercambio. Y para que éste fuera justo, lo que se entregaba debía ser igual a lo que se recibiera. Para el filósofo, el intercambio hace evidente que los hombres necesitan unos de otros y, por lo tanto, dicho intercambio debía realizarse a un precio justo.

Aristóteles introdujo los conceptos de valor de uso y valor de cambio, desde su preocupación por motivar la construcción de una sociedad justa.

Dentro de ese marco conceptual, el fin del mercado alcista de los últimos años puede generar varias incógnitas alrededor del valor. Por

ejemplo, basta con recordar que el mercado NASDAQ ha caído 27% YTD al 9 de mayo del presente año. Algunos casos del comportamiento de las acciones de empresas tecnológicas, en lo que va del 2022, a saber: Nvidia -40%, Apple -14%, Google -21%, Microsoft -20%, Amazon -33%, Meta -40%, Netflix -70%, Spotify -58%, Zoom -48%, Cisco -21 por ciento.

Luego entonces, ¿los precios de estas compañías tecnológicas son justos? ¿El valor de sus productos son justos?

Las empresas tecnológicas arriba mencionadas, todas sin excepción, son importantes en nuestro acontecer profesional; incluso en nuestro día a día desde la perspectiva social y de entretenimiento. De esta manera, ¿por qué esto no les ha sido suficiente para mantener el precio de su acción?

No se puede soslayar que sus innovaciones han conducido hacia una nueva forma de comunicación, convivencia y desarrollo humano más allá del tecnológico. ¿Pero acaso con toda su oferta, su valor de cambio es injusto?

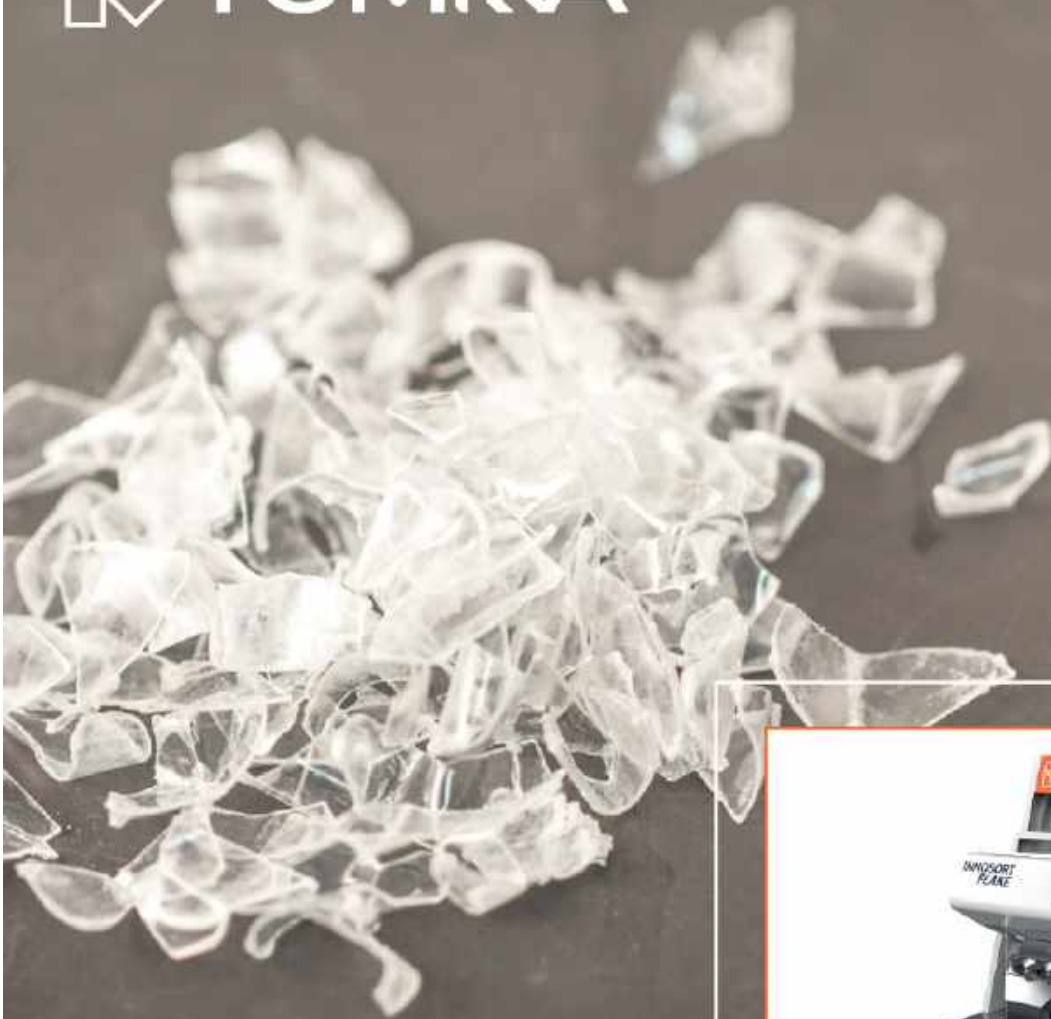
Ahora mismo el mercado *bearish* dice que sí. Y como escribiera Luis Gonzali, director de inversiones de Franklin Templeton México, en un tuit recientemente: "Mientras se sigan vendiendo productos sin valor de uso, significa que aún hay liquidez que drenar del mercado".

La justicia es la virtud social por excelencia, de acuerdo con Aristóteles; por lo que los intercambios deben realizarse a un precio justo. Hacer el bien a otros, para que ellos también ganen.

Se dice que viene un reacomodo de un nuevo orden económico. El sistema monetario fiduciario ya no es suficiente. Sin embargo, un componente importante del precio de los productos es la confianza en las empresas que soportan las marcas. Así que, el sistema fiduciario se ve complejo que cambie de la noche a la mañana, con la salvedad que se reacomoden los conceptos de valor de uso y valor de cambio.

Tal vez solo sea la irracionalidad del mercado, pero me gusta pensar más que detrás de un efecto, hay una racionalidad humana como causa, aún en el mercado accionario. 🌱





EL SIGUIENTE NIVEL DE PUREZA EN LA CLASIFICACIÓN DE ESCAMAS

La innovadora solución de clasificación dual de INNOSORT *FLAKE* detecta simultáneamente fracciones de plástico de hasta 2 mm. Clasifica por color y por tipo de material y asegura una mayor pureza del material.



DESCUBRA
INNOSORT *FLAKE*

www.tomra.com/recycling



SANTIAGO BARCÓN PALOMAR

INGENIERO ELÉCTRICO POR LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA. COAUTOR DEL LIBRO "CALIDAD DE LA ENERGÍA". CEO DE BAORGG Y PQ BARCON Y ESPECIALISTA EN CÓDIGO DE RED.

¿Y AHORA QUÉ?

No pasó la propuesta a la Reforma Eléctrica. Pensar que todo va a seguir igual equivale a negar la realidad. ¿Qué escenarios posibles tendremos?

IDEAS CON BRÍO

Después de un penoso espectáculo en la Cámara de Diputados, de todos los partidos sin excepción, no se consiguió las dos terceras partes necesarias para implementar los cambios propuestos. La polarización, ya de por sí enraizada, se acrecentó por lo que, sin duda alguna, el Gobierno buscará los mecanismos para conseguir los cambios deseados, aunque no todo lo que desea.

Más importante que la negativa, resulta la votación de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) sobre la inconstitucionalidad de la propuesta. En este proceso se necesita que ocho ministros aprueben, de 11, y esta cantidad no se consiguió. Como dato, sólo la ministra Norma Lucía Piña votó en contra de todo el proyecto, lo que da una idea de las diferencias.

Cabe señalar que el resultado no implica que ya se encuentre aprobado, se seguirá legislando y los amparos continuarán con su debido curso, pero sí representa un avance en los objetivos del Gobierno al eliminar la barrera de la inconstitucionalidad.

¿Cuáles fueron los cambios logrados? Iniciemos con el que el Centro Nacional de Control de Energía (Cenace) determinará el orden de despacho; de esta manera, se espera que dé preferencia a la confiabilidad que implica que las plantas de CFE tengan prioridad. Esto viene de la mano del Código de Red (CR), que cubrimos en el número anterior de Energía Hoy, que pueden consultar aquí:

En resumen, la Asociación Mexicana de Energía (AME) presentó un amparo contra el CR publicado el 31 de diciembre del 2021 y que un juez le otorgó un amparo provisional. Lo que sorprende es que la misma AME participó en la redacción del CR, en el sexenio pasado, y lo aprobó. Ya veremos a dónde llega, pero veo pocas posibilidades de que prospere.

En segundo lugar, tenemos al autoabasto que abre la puerta para la revocación de éstos. Una figura de la que una gran mayoría abusó y que, al seguir el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), abre la puerta para un mejor funcionamiento al contar con más participantes. En este punto preveo que algunos aceptarán la invitación presidencial, pero considero que serán los menos y los más pequeños.

Continuemos con los Certificados de Energía Limpia (CEL), en los que, al entrar plantas legadas que no emiten CO₂, se tendrá una gran emisión de éstos y, por ende, el precio bajará en forma importante. De

cualquier manera, su valor disminuiría aceleradamente, por lo que su impacto será, en mi opinión, menor.

Toca ahora la posibilidad de terminar anticipadamente los contratos de los Productores Independientes de Energía (PIE), que abre un nuevo frente de batalla en la que CFE tiene mucho margen de obtener beneficios, puesto que algunos de estos acuerdos son realmente leoninos.

Continuemos con que la CFE ya no estará obligada adquirir la energía de las subastas de mediano y largo plazo. Esto es significativo y creo que pone un piso más parejo a los participantes: vamos a conseguir clientes y no sólo venderle a uno con garantía soberana que además es competidor.

Pasemos a que las empresas generadoras de energía tienen que comprometerse a la entrega de energía en fecha y hora. Antes, la CFE



Tu socio comercial especializado en Energía



Ofrecemos soluciones inteligentes en energía hechas a la medida.

Somos más que un Suministrador Calificado, representamos Usuarios Calificados, excedentes y faltantes de generación local y Generadores Exentos en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM).

- Servicios**
- Migración de Centros de Carga
 - Generación Exenta
 - Generación Local y Abasto Aislado
 - Soluciones completas hechas a la medida
 - Consultoría

Productos del MEM

- Potencia
- Energía eléctrica
- Certificados de Energías Limpias (CEL)

Una filial de Northland Power Inc, líder a nivel internacional en el desarrollo y operación estratégica de infraestructura de generación de electricidad de alta calidad.

cubriría esos huecos, pero ahora tendrán que adquirirla, inclusive a la misma CFE. Esto también ayuda a un mercado más equitativo.

Finalmente, la CRE puede ya incluir los criterios de planeación en el otorgamiento de los permisos, lo cual hace todo el sentido. Por supuesto que entiendo la preocupación de la discrecionalidad, pero el aprobar todo lo que se presenta, sin un análisis técnico profundo, es un despropósito total, costos altísimos para otros participantes y afecta el sano crecimiento del Sistema Eléctrico Nacional.

En un análisis frío no hubo, entre las partes, vencedores, ni vencidos, pero sí un gran perdedor: México. Otra área que sufrirá será la transición energética, aunque tendemos a olvidar que no hay energía más cara que la que no se dispone. Aunemos que la eficiencia energética continuó siendo la gran olvidada y que la seguridad energética, que nos la daría el almacenamiento del gas, sigue en el olvido.

Pasemos ahora a los escenarios posibles. Me parece que la renegociación de los contratos con las PIEs puede dar buenos frutos. Tienen margen y cuentan con varios años operando, por lo que

esperaríamos -no pierdo el optimismo- resultados razonables para ambas partes.

Si se está en autoabasto, considerar pasar al MEM, negociando con el suministrador y esgrimiendo que hay que buscar tierra común.

Consideremos que al Gobierno le quedan, realistamente, dos años; por lo que sus ambiciones se han convertido en transexenales: si en este periodo no se pudo, ya veremos en el siguiente. Para ello se requiere de dinero y si algo ha sabido hacer esta administración es cobrar. Tan sólo aplicar al 1% de los Centros de Carga (usuarios) las multas que marca el CR, darían 5,700 millones de dólares. Y esto es sólo una pequeña parte de la regulación energética.

Resulta evidente que es imperativo estar preparado y para ello, hay que asesorarse correctamente. Ya bastantes errores se han cometido por falta de una visión técnica, de negocios y -muy relevante- con una visión de que no se trata de litigar, sino de ver lo que puede ser realizable y razonable. Nada fácil con los tiempos que corren, pero a no cejar. 🍀





ONE STOP ENERGY SHOP

RENGEN es la empresa mexicana líder en la creación e implementación de soluciones integrales para proyectos de energía y de Oil & Gas.

Junto con aliados de reconocimiento internacional, otorgamos servicios de calidad mundial a la medida de cada uno de nuestros clientes.

Desarrollo de
planeación conceptual
y detallada.

Servicios:
Ingeniería, procura
y construcción
(EPC).

Operación y
mantenimiento
de equipo.



CDMX
GUADALAJARA
VILLAHERMOSA
ESTADOS UNIDOS
ESPAÑA
PANAMA
ARGENTINA



www.rengen.com.mx



REFERENTE DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Para Alejandro Preinfalk, CEO y presidente de Siemens México, Centroamérica y el Caribe, la firma que representa crea tecnologías que permiten que la sociedad se transforme a través de la automatización, electrificación y digitalización

Redacción

“

Estamos cambiando las ciudades donde vive la gente, los lugares donde trabajan; estamos cambiando la energía que alimenta los hogares y la forma en que se fabrican los productos. Hacemos una diferencia en el mundo a través de la innovación y desarrollo tecnológico”, comenta Alejandro Preinfalk en entrevista para Energía Hoy.

“Hemos reducido la congestión en las ciudades en un 20%, usando datos de tránsito inteligentes en tiempo real, y hemos



Alejandro Preinfalk, CEO y Presidente de Siemens México, Centroamérica y el Caribe

construido oficinas utilizando solo una impresora 3D, así como software que se comunica con turbinas en medio del océano”.

El CEO y Presidente de Siemens México, Centroamérica y el Caribe pone como ejemplo el caso de la NASA, “a la que ayudamos a desarrollar el Rover Curiosity, al aterrizarlo de forma segura en Marte. Hemos desplegado tecnología que conecta de manera inteligente los sistemas de energía con los edificios y la industria, haciéndolos eficientes y confiables”.

En Siemens, “impulsamos la automatización para aumentar la productividad, eficiencia y flexibilidad en los procesos de manufactura, para lograr el crecimiento sostenible. A través de la innovación y el desarrollo tecnológico, y los beneficios que nos da la digitalización, podemos tener procesos más eficientes, flexibles; utilizar la energía de una mejor manera, de optimizar el diseño, la planificación, la ingeniería de los productos y los sistemas para hacer cada vez ciudades y fábricas más inteligentes. Asimismo, optimizamos costos de energía”, explica.

Soluciones de Siemens

En lo que respecta a soluciones que ha desarrollado la compañía en cuestión de eficiencia energética, así como de salud y en infraestructura, Preinfalk apunta: “En eficiencia energética estamos orientados al gran consumo de energía que se da en la industria, donde estimamos que es de un 30% o más en México. Para esto, tenemos soluciones como la de motores eléctricos y alta eficiencia, con las que logramos ahorros hasta de un 70% de energía, comparado con motores tradicionales”.

“Hay sistemas de monitoreo y del uso de la energía para optimizar los recursos, no solo de energía eléctrica, sino también de gas y agua, así como soluciones que logran optimizar recursos y energía hasta en un 25%”, expone.

Y es claro en cuanto al tema de la energía: “La energía más eficiente es la que no se consume y por eso logramos con nuevas tecnologías hacer más invisible el proceso. Basta mencionar las tecnologías que permiten un uso más eficiente de todos los consumos energéticos de un edificio, con el fin de optimizar energía eléctrica, iluminación, agua, gas y temperatura para hacer los edificios cada vez más inteligentes”.

“Los sistemas eléctricos, en sí mismos, los hacemos cada vez más eficientes. Por ejemplo, tenemos distribución de energía en media tensión que permite un uso de la energía eléctrica más económico y responsable a través del uso de las redes inteligentes o *Smart Grids*, que optimizan el uso y la distribución de la energía”, comparte durante la charla.

Destaca que “la automatización inteligente permite que las personas controlen sus áreas de trabajo en cuanto a iluminación, temperatura, control de acceso, y más ahora con la pandemia sin tocar superficies, es decir, a través de apps para lograr el regreso a las oficinas de una forma más eficiente y segura. Contamos con sistemas de control y conmutación para la industria y la infraestructura que permiten una alta confiabilidad”.

Tendencias de la firma de origen alemán

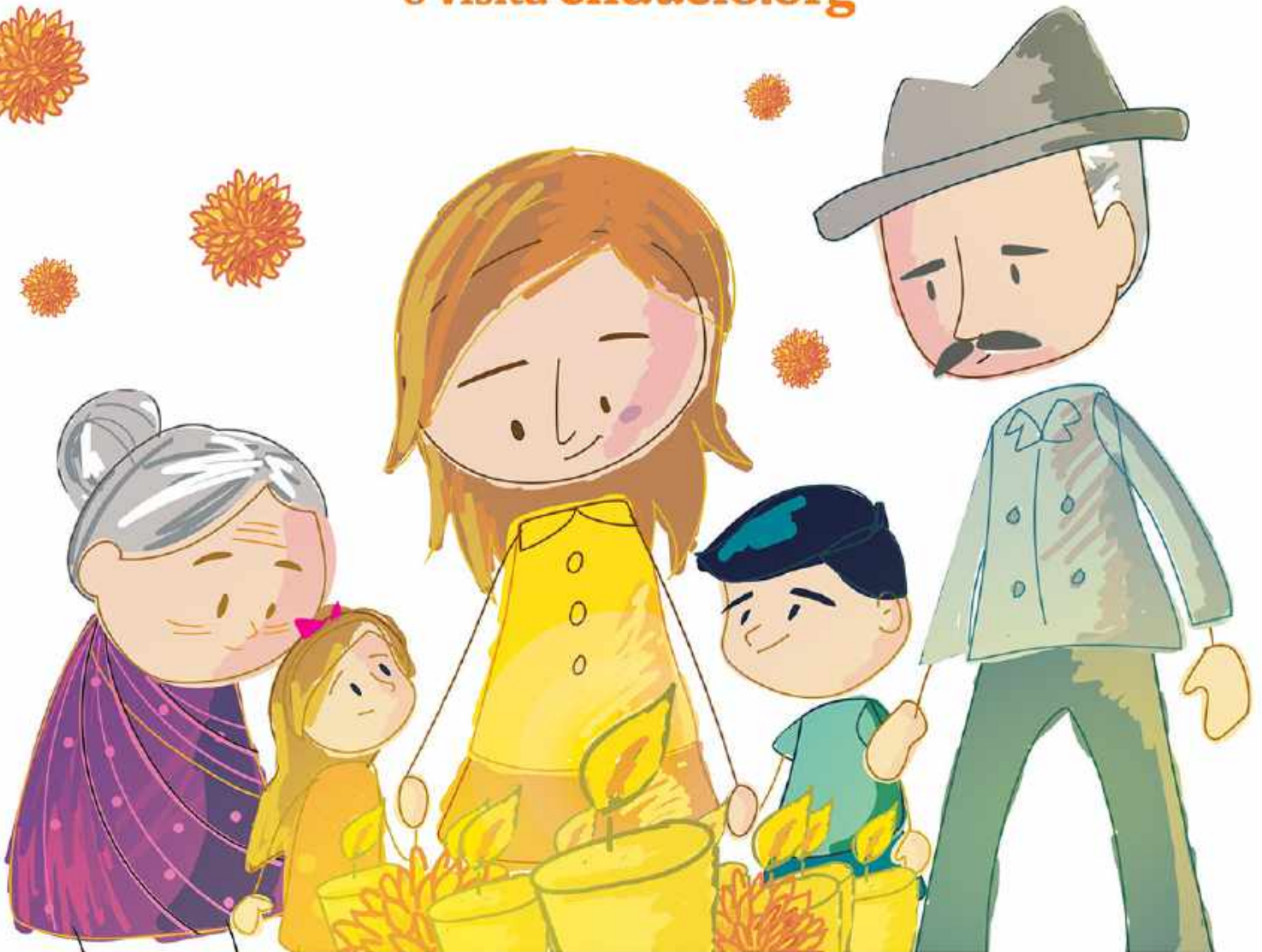
Al CEO de México, Centroamérica y el Caribe se le pregunta sobre las tendencias en torno a la digitalización, electrificación y automatización dentro de Siemens, y su respuesta es la siguiente: “En digitalización, vemos un desarrollo importante en los gemelos digitales, que es una representación virtual de un producto real, del mundo físico; con esto podemos lograr beneficios importantes,

NIÑOS EN DUELO

Cuando muere alguien a quien amamos es importante vivir el duelo en compañía.

¡Haz equipo con los tuyos!

 Llama GRATIS al: 800 600 6565 
o visita enduelo.org



En los momentos difíciles, #SeguroTeAbrazo



como predecir el rendimiento del producto, simular la producción, reducir el número de prototipos físicos, porque al hacerlo en el mundo digital lo podemos hacer mucho menor costo y en menor tiempo.

“Vemos que las nuevas tecnologías apuntan hacia allá, a crear gemelos digitales del producto, de la producción, del producto terminado; inclusive de la persona, hablando de soluciones de salud, y verificar la eficiencia del proceso-manufactura, la confiabilidad del producto de una manera mucho más rápida, más confiable y a mucho menor costo.

Alejandro Preinfalk considera que “hay una tendencia importante en la integración de tecnologías de información y tecnologías de operación, básicamente informática, y las tecnologías de comunicaciones en la planta o en el piso de planta; esto es una integración vertical que permite integrar las capacidades de análisis de datos desde la producción hasta los sistemas de administración de los clientes industriales.

“Tenemos otra tendencia en ciberseguridad, en la que hablamos de Internet de las Cosas, de datos y de comunicación; entonces tienen que ser datos y comunicación segura, por eso hablamos de ciberseguridad industrial como un requisito muy importante al ser la columna vertebral de la digitalización”.

En cuanto a la automatización, comparte que “es una tendencia importante al reducir gastos, aumentando flexibilidad y eficiencia, es decir, hacer más con menos, lo que permite la automatización de procesos. Todo esto apunta a la fábrica del futuro, la fábrica autónoma, donde las máquinas se comunican entre sí y el sistema es capaz de tomar decisiones de forma más eficiente y autónoma.

“Tenemos tendencias en el área de electrificación y aquí vemos, por un lado, edificios más inteligentes y sustentables. La sustentabilidad es un área muy importante y una tendencia clara, en la que estamos participando con un compromiso, como Siemens, donde en México ya somos una empresa cero emisiones en cuanto a energía eléctrica, desde diciembre de 2020 y estamos contribuyendo a la sustentabilidad con nuestros clientes.

Importancia de la Industria 4.0 y la Cuarta Revolución Industrial

El directivo menciona que “nosotros fuimos uno de los precursores de lo que se conoce como Industria 4.0, concepto que nació en Alemania. Estamos convencidos de que la digitalización en la industria es un paso para aumentar la productividad y tener procesos cada vez más eficientes, flexibles, ágiles, de mayor calidad y que nos permitan aumentar la competitividad”.

“En México hemos desarrollado soluciones importantes con nuestros clientes que permiten seguir fomentando la competitividad de la industria mexicana para continuar siendo el músculo industrial que somos en Latinoamérica”, concluye.

Siemens cuida al planeta

- La compañía alemana pertenece al Alliance to Save Energy. También está suscrita al Science Based Targets Initiative, que es una iniciativa con KPIs, con medición muy precisa de cómo reducir el impacto ambiental.
- Con sus clientes, Siemens ha logrado una reducción del 20% de gases de efecto invernadero, lo que equivale a 100 mil toneladas métricas de CO2.
- Siemens es considerada una empresa altamente comprometida con la sustentabilidad.

¿Quién es Alejandro Preinfalk?

- Tiene una amplia trayectoria de más de 20 años en Siemens a nivel global. Ha desempeñado diversos cargos directivos en Costa Rica, Alemania, Rusia, Guatemala y México. Es Ingeniero Eléctrico, graduado en la Universidad de Costa Rica con cursos realizados en Harvard, MIT, Stanford y la Universidad de Michigan.
- Es Presidente de la Comisión México 4.0: Innovación y Digitalización Industrial de Concamin, Vicepresidente de la Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (Caname), Vicepresidente de la Cámara México Alemana de Comercio e Industria (Camexa), Miembro del Consejo Ejecutivo de Empresas Globales CEEG, mentor de Endeavor y Consejero de Alliance for Integrity. Desde junio de 2020 es el CEO y Presidente de Siemens México, Centroamérica y el Caribe.



A black and white photograph of a woman with long, dark hair, sitting on a metal folding chair. She is wearing a light-colored, vertically striped, long-sleeved robe with a tie belt. She is looking off to the side with a thoughtful expression. The background is a plain, light-colored wall.

LUVAN[®]
magazine

SUSCRÍBETE

*No te pierdas los eventos y
promociones que tenemos para ti.*

www.luvanmagazine.com

@luvan_magazine | [f/luvanmagazine](https://www.facebook.com/luvanmagazine)



WOMEN & ENERGY

CERRAR LA BRECHA DE GÉNERO, PRIORIDAD PARA MUJERES EN ENERGÍA

MARÍA JOSÉ CORTÉS, DE ATLAS RENEWABLE,
PROFUNDIZA SOBRE LOS PROGRAMAS DE LA COMPAÑÍA
PARA CERRAR LA BRECHA DE GÉNERO

María Fernanda Hernández



María José Cortés, directora ESG para Latinoamérica de Atlas Renewable Energy

Si bien el sector energético es una de las industrias donde es más evidente la falta de mujeres, durante los últimos años su presencia ha ido en crecimiento. Datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), muestran que de cada 10 personas ocupadas, cuatro son mujeres. Específicamente en los sectores de electricidad, agua y gas, del total de población ocupada solo dos de cada 10 personas son mujeres.

De acuerdo con el documento “Mujeres y energía”, elaborado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), al hablar sobre la participación de las mujeres en el sector energético, se debe establecer que esta es como un sujeto económico, activa o pasivamente, pues contribuye a distintos sectores de la economía.

“Por una parte, su integración en el mercado profesional de la energía es indispensable en términos de valor agregado desde un punto de vista de producción y generación. Por otro lado, en su papel de consumidora, la mujer constituye un mercado atractivo y decisivo en la transición a las energías renovables, lo que se relaciona directamente con la educación de los consumidores”, señala la Cepal.

Hablar sobre la presencia de mujeres en el sector energético, la brecha de género que enfrentan en este y sus derechos no solo es un tema que deba discutirse los días 8 de marzo, sino que este debe estar en la agenda de todas y durante los 365 días del año.

María José Cortés, directora ESG para Latinoamérica de Atlas Renewable Energy, comenta en entrevista con Energía Hoy que dentro del sector energético en general hay cada vez una presencia más fuerte de mujeres. Como ejemplo, señala la labor de organizaciones como Voz Experta, la Red de Mujeres en Energía Renovable y Eficiencia Energética (Redmeree) y Mujeres en Energías Renovables México (MERM) quienes han buscado visibilizar la importancia de que las voces sean diversas.

A la par, destaca que poco a poco las organizaciones empiezan a realizar sus diagnósticos de diversidad e inclusión y a darse cuenta de temas como el hecho de que no se felicita a las mujeres los 8 de marzo, sino que esta fecha puede ser una oportunidad de reconocer sus logros.

Desde Atlas Renewable, Cortés destaca los programas “Mano de obra femenina” y “Somos parte de la misma energía”, los cuales tienen como objetivo acortar la brecha de género dentro del sector por medio de la capacitación de mujeres en los países donde están presentes como México, Chile y Brasil.

“El objetivo principal del programa es incrementar la fuerza de trabajo femenina en los proyectos, pero no solo incrementarla, sino generar capacidades. Para Atlas es importante no solo como un tema de empleabilidad por empleabilidad, sino que tenga que ver con el contribuir a fortalecer capacidades en un grupo de personas. Esas personas no necesariamente van a depender de que Atlas sea permanentemente una fuente de empleo, sino que sean mujeres que

este proyecto puedan emplearse en otro o en cualquier otra industria”, explica la directiva de Atlas Renewable.

María José cuenta que se llevaron a cabo los entrenamientos con una duración aproximada de dos meses, pero en el camino pudieron observar más a profundidad cuáles son las barreras a romper para que las mujeres puedan acceder a capacitarse. Temas como la maternidad, las distancias o la reacción de sus parejas a la posibilidad de obtener un trabajo mejor pagado que el de ellos fueron algunas de las barreras que encontraron.

A partir de ello adecuaron el programa para que se adaptara al contexto social en los distintos países, por ejemplo, mientras en Brasil el discurso que manejaron fue uno de empoderamiento, en una localidad de México plantearon la capacitación como una manera de cooperar equitativamente en la casa.

“Al final logramos generar lo que le llamamos de entrada en Atlas un ecosistema de valor donde no solo impulsamos este tipo de proyectos, sino que, al toro pasado, los contratistas principales las subcontratan. Creamos todo un ecosistema donde fue posible entrenar a las mujeres, emplearlas y que se mantuvieran empleadas el mayor tiempo posible porque de manera natural los proyectos tienen picos de obra y luego ese pico baja y nosotros intentamos que el 15% de representación femenina se mantuviera a lo largo de toda la curva de trabajadores”, remarca.

Sin duda, cada vez más las empresas muestran un compromiso mayor por incluir a las mujeres no solo en la industria, sino en los puestos de liderazgo. Sobre este tema, Cortés asegura que es importante, por el lado de las mujeres, entender cómo ejercen sus liderazgos.

“Mucho radica en el cuidado de quién llega, cómo llega y cómo ejerce ese liderazgo y qué hace para poder seguir propiciando que más mujeres lleguen”, afirma.



Sobre el papel de los hombres, María José resalta la importancia de que ellos realicen sus propios ejercicios de cuestionamiento, “respecto a poder ver y valorar que siempre va a ser mejor tener mucha más diversidad”.

Finalmente, la directora de ESG para Latinoamérica de Atlas Renewable Energy, remarca el éxito que ha tenido el programa para la inclusión de más mujeres y menciona que la visión a futuro será el cómo llevar de la mano el tema de Cambio Climático y biodiversidad con el de generación de empleo femenino y cómo expandir eso al resto de su cadena de suministros.

“En la medida en la que las mujeres podemos encontrar nuestra propia voz, nuestros propios estilos de liderazgo que sean compatibles con estilos propios femeninos, pero que también sean compatibles, digamos con lo que la norma exige en términos de lo que es un líder en el sector, me parece que ahí es donde verdaderamente esas brechas se cierran y no ver casos tan desafortunados de mujeres que llegan a puestos de poder y que se desbarrancan al ejercer sus liderazgos desde una lógica que no es la suya. Entonces, creo que pensar en cerrar esas brechas, es pensar en mantenerlas cerradas, no solo el haber llegado al KPI del porcentaje, entender qué hay que hacer para que ese piso se mantenga parejo, cambiar ciertas lógicas en torno a las dinámicas de poder y más. Creo que para mí, mucha de la discusión tiene que enfocarse de ese lado”, finaliza María José. 🌱





BIOBOX, INNOVACIÓN MEXICANA PARA EL RECICLAJE MUNDIAL

CON LA TECNOLOGÍA DE BIOBOX, EL RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS ES PUNTA DE LANZA EN EL AVANCE HACIA LAS ECONOMÍAS CIRCULARES

Juan Carlos Chávez

La cultura del reciclaje es una que ya está anclada en la sociedad mexicana y en todo el mundo. Conforme avanzamos en el tiempo, más personas, empresas y organizaciones se están sumando a la recolección de residuos para reciclarlos. Es un hecho que, existe una mayor conciencia del impacto positivo que se tiene en el medio ambiente al momento de incurrir en prácticas de economía circular, no obstante, aún no son suficientes las acciones emprendidas en este país para vigorizar la práctica del reciclaje de residuos sólidos.

De esta problemática dio cuenta la compañía Innovation Box Group, y en respuesta lanzaron en 2014 la plataforma BioBox, para facilitar el reciclaje mediante máquinas recolectoras. A través de esta tecnología, los usuarios pueden depositar su basura, para recibir en el acto puntos en la aplicación BioBox Innovation que a la postre podrán gastar en distintos productos y servicios.

Para ahondar en el tema, Energía Hoy sostuvo una conversación con Eduardo Bustamante, CEO de BioBox, quien compartió pormenores de su desarrollo de gestión de residuos, además de brindar una panorámica sobre la industria del reciclaje a nivel nacional.

Máquina expendedora a la inversa

“Las reverse vending machines de BioBox son máquinas inteligentes que están conectadas a Internet, por lo cual se nos facilita su monitoreo las 24 horas del día. El usuario llega a la máquina, interactúa con la pantalla táctil de esta para después decidir entre donar su residuo sólido reciclable o ganar puntos con él. Si opta por reciclarlo, la máquina despliega organizaciones sin fines de lucro a las cuales se le puede apoyar. Cada máquina tiene diferentes fundaciones, y el usuario puede donar diez centavos por las envolturas o envases que deposite”, señala Eduardo Bustamante.

En este sentido, BioBox trabaja con distintas fundaciones, como Doctor Sonrisas o el Club de Niños y Niñas de Ecatepec, o con la iniciativa global Plastic Oceans. Dependiendo de la elección del usuario, alguna de estas organizaciones se verá beneficiada. Con respecto a la obtención de puntos, la máquina solicitará un código QR a los usuarios al momento de depositar sus envases, el cual se genera en la app de BioBox y estos puntos aplican para promociones y descuentos en distintas tiendas y de diferentes giros.

“Para el canje de los puntos, estamos asociados con restaurantes, cafeterías; también abordamos temas de salud, de salones de belleza, etcétera. Además, con nuestros puntos también se pueden hacer pagos como el de la luz, del agua, de gas y de algunos servicios privados como



Eduardo Bustamante, CEO de Biobox



Nuestro corazón late por sus señales

Técnica MCR de Phoenix Contact

Cubra todas las tareas entre el nivel de sensor y el de actuador: nuestra extensa gama de productos en técnica de medición, control y regulación proporciona una alta calidad de señal y asegura la bondad de sus lazos de control.

Obtendrá más información en el teléfono (55) 1101.13.80 o en nuestro sitio phoenixcontact.com.mx también puede contactar a ventas@phoenixcontact.com.mx



Netflix, Spotify o PlayStation. Tenemos una alianza con Cinépolis y, en consecuencia, a través de tu reciclaje tienes diferentes descuentos en dulcería y en la taquilla de sus sucursales”.

Eduardo Bustamante señala que, el desarrollo tanto del *hardware* como del *software* se hizo en México, por lo que BioBox es una *startup* 100% mexicana, en donde cada máquina puede recolectar alrededor de 600 envases (PET, aluminio, hojalata). Por otra parte, el permiso para vía pública con el que hoy se cuenta es para 280 máquinas en Ciudad de México (BioBox es parte del Plan Verde de CDMX), aunque se tuvo presencia también en otras regiones durante los ocho años de estar en el mercado, alcanzando en su momento un récord de participación en 21 ciudades en 17 estados del país.

“Estamos diseñando diferentes tipos de tecnologías. Por ejemplo, trabajamos en máquinas para poder empezar a recibir cajas de cartón, para poder hacer recolección masiva en algunas plantas industriales, tendremos máquinas que van a estar más en corporativos y no tanto en vía pública. También queremos lograr una importante presencia en el resto de Latinoamérica y en Estados Unidos y España”.

Reciclando ando

En palabras del CEO de BioBox, si bien el tema de reciclaje es hoy más fuerte que antes, todavía queda bastante trabajo por hacer, por lo que las empresas, los gobiernos y la sociedad deben esforzarse continuamente para abrirle al reciclaje nuevos horizontes.

“Nuestro país sigue rezagado en esta materia del reciclaje con respecto a otras naciones, aunque la brecha sí se ha ido recortando. Hoy en México en torno al reciclaje de plástico buscamos acercarnos al 70% (para 2025) de lo que producimos de residuos PET, y son cifras similares a las de España. También tenemos países como Finlandia u otros países nórdicos donde reciclan incluso el 100% de sus residuos”.

Eduardo también indica que, por cada 100 millones de residuos reciclados (no únicamente PET), se evitan 2.7 toneladas de CO₂, el

equivalente al carbón que captarían 40 mil árboles en sus primeros diez años de vida; o el equivalente a sacar de circulación 504 coches durante todo un año.

Misión con la sociedad

Por otra parte, Eduardo señala que BioBox está alineada con los ODS de Naciones Unidas, y de hecho son el primer medio de publicidad exterior con certificación de la ONU. También tienen el sello de Empresa Socialmente Responsable y han participado en diferentes programas como Endeavor, BBVA Momentum y Plastic Solver.

“Me parece importante poder dar trazabilidad a todos los envases y que cada vez sean más las empresas que empiecen a tener una economía circular. Por ejemplo, tenemos latas que hemos trabajado, de hojalata, con las que hemos hecho calentadores solares para comunidades indígenas. Hemos tenido diferentes tipos de plásticos con los que hacemos temas de cultivo y que se donan en espacios abandonados o donde se acumulaba basura”.

En Xochinahuac (CDMX), BioBox ya tiene un parque que se rescató justamente con temas de cultivo, se capacitó a la gente para sembrar lechuga, zanahorias, chiles, etcétera. En palabras de Eduardo, en gran medida está en nosotros mismos como ciudadanos el poder revertir el daño que se ha hecho al planeta en generaciones pasadas.

“Un caso interesante es el tema de los flexibles, que son todas las envolturas, bolsitas de papas, de pan. Aquí se trabajó con Essity, firma que aglomera las marcas de Saba, Regio y Tena y entonces empezamos a recolectar todas las bolsitas dónde venían las toallas femeninas, dónde venían los pañales de incontinencia para adultos, y así rompimos ese tabú de que los textiles eran imposibles de recuperarse”.

El mensaje que BioBox lanza a la sociedad es que siempre puede encontrarse una alternativa verde para los problemas ambientales que hoy aquejan a la humanidad, en donde el reciclaje es punta de lanza en pro del avance hacia las economías circulares. 🌱





FORO NACIONAL **IMEF** DE **ENERGÍA**

ACTUALIDAD Y PORVENIR DEL SECTOR ENERGÉTICO MEXICANO



**Mtro. Jorge
Mendoza,**
Director General
de Banobras



**Dr. Ricardo
Mota,**
Director General
del CENACE



Mtra. Montserrat Ramiro, Wilson Center Global Fellow ex comisionada CRE • **Mtro. Francisco Salazar**, Consultor Enlx, S.C. ex presidente CRE • **Mtro. José Buganza**, Socio de Enegence, Ex director de Administración y Finanzas del CENACE • **Mtra. Rosannety Barrios**, Analista Independiente de Temas Energéticos • **Dr. Miguel Zárate**, Ex presidente de la Barra Mexicana de Abogados, cap. NL y socio en Zárate abogados • **Mtra. Julia González**, Asociada Senior de González Calvillo, S.C. • **Dr. Paul Alejandro Sánchez Campo**, Director General de Ombudsman Energía México, A.C. • **Lic. Evert Alan Sánchez**, Director Jurídico de Mitsui México

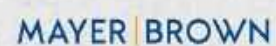
MAYO 17

Hotel Marquis Reforma de la CDMX y Plataforma Digital



Evento Híbrido

www.foroenergia.imef.org.mx



MEDIA PARTNER:





ENERGY & DATA Y LA APERTURA DEL SECTOR ELÉCTRICO

MEDIANTE EL USO DE ENERGY & DATA, LOS USUARIOS PUEDEN SER MÁS EFICIENTES EN SU CONSUMO ENERGÉTICO
— VÍA LA COMPRESIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO —

Juan Carlos Chávez

Recientemente la sociedad mexicana ha mostrado un mayor interés en el sector energético, con especial énfasis en la electricidad atendiendo su propio consumo eléctrico para dilucidar el porqué de las tarifas de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), en pro de una mayor eficiencia y ahorro.

No obstante, dicha conversación no siempre es del todo captada por parte de las audiencias, puesto que no todas las personas son especialistas en la materia de energía o no se tiene una actualización constante del accionar de este motor económico del país.

Y la solución a este menester llega vía una aplicación móvil que condensa tal información y además la traduce a un lenguaje digerible. Nos referimos a Energy & Data (END), app que comparte públicamente cifras homologadas del sector eléctrico, al tiempo de educar sobre la asignatura de la electricidad con el desglose de terminología y demás conceptos básicos.

Para ahondar al respecto, Energía Hoy conversó con una de sus creadoras, Daniela Castro, product owner de Energy & Data.

“Energy & Data es una aplicación 100% gratuita que busca acercar a usuarios no expertos al sector eléctrico a través de los datos. Muchas veces sucede que nos dan los gráficos, nos sueltan la información porque los datos están ahí, son abiertos, pero estos datos son elaborados por diferentes autoridades, cada uno publica sus cifras y no hay un mecanismo de estandarización. Los datos literalmente los puedes encontrar en diferentes unidades y ni siquiera sabes de qué se está hablando”.

En palabras de Daniela Castro, pareciera que la información del sector eléctrico se presenta solamente para quienes hablan el lenguaje energético. Con esto en mente, END se propuso resolver esta problemática.

“La motivación fue justamente esa. Parece que encriptamos al sector energético y que es muy difícil que alguien de fuera lo entienda, porque quizá hablamos en otro lenguaje, usamos términos y acrónimos para describir ideas y conceptos. Entonces, si me dices cuál es el PML (Precio Marginal Local) de la GCR (Gerencia de Control Regional), para alguien que no está familiarizado con esto, que no lo habla 24/7, es muy difícil que lo pueda entender”.

En consecuencia, Daniela Castro y otros desarrolladores se dieron a la tarea de acercar a los ciudadanos a opinar, a ejercer su derecho



Daniela Castro, product owner de Energy & Data



vía la consulta de datos del sector eléctrico, pero con el diferenciador de presentar un contenido educativo que puede ir desde un tema en particular, como la explicación de las tarifas o del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM); hasta la descripción de conceptos muy básicos, como la diferencia entre megawatt (MW) y megawatt-hora (MWh).

“Para el desarrollo de END se tuvo a un grupo de profesionistas en el sector eléctrico, principalmente, que justo su día a día era analizar los datos. Si ya se tienen años de análisis de estos datos, se conoce su ubicación, se tiene el código para procesarlos, entonces, ¿por qué no abrirlos? ¿Por qué no hacer que más personas puedan tener acceso a ellos y que podamos empezar a hablar un lenguaje común a través de los datos?”

En este punto, los desarrolladores se dieron cuenta que el simple hecho de poner al alcance los datos del sector eléctrico no era suficiente, pues igualmente la gente quizá no tiene la misma instrucción académica para su correcta lectura. Por ello se detectó la necesidad de establecer el contexto de la electricidad a través de contenido adicional, con infografías ilustrativas y hasta un apartado de noticias de distintos medios informativos, todo esto en un solo repositorio de información para la consulta libre.

“Creo que eso también es súper importante como misión de END, el poder democratizar y transparentar estos datos del sector, que a veces, cuando tienes experiencia consultándolos, sabes que pueden desaparecer, o transmutan o se reescriben en formato Excel o PDF. Así que el usuario a través de END ya puede tener la tranquilidad de que estos datos están en un solo lugar, en un formato descargable desde el móvil. Además, cualquier persona interesada en trabajar con esta información, puede consultarnos directamente para acceder a nuestro servidor”.

¿Cómo funciona la plataforma END?

Energy and Data emplea información del sector eléctrico en tiempo real, para procesarla y presentarla de manera que, los usuarios puedan hacer uso de la misma, para comparar tarifas eléctricas, o tener un mejor consumo energético. Daniela Castro confirma que los datos enviados por END son de primera mano y de actualización continua.

“En este rubro, la actualización de los datos depende de las bases de datos de donde se obtengan. En este caso, tenemos una actualización diaria de los precios de la energía, con el MDA (Mercado del Día en Adelanto) y con el MTR (Mercado en Tiempo Real); con una conexión directa al servidor del Centro Nacional de Control de Energía (Cenace), tal como lo describen en su manual de comunicaciones para hacer la consulta de esta información”.

Por otra parte, Daniela señala que también se trabajan otras bases de datos en donde la investigación y procesamiento de la información

difiere en tiempo y presentación, como en el caso del indicador de generación por tecnología, con una periodicidad muy particular.

“Ahí partimos de una primera reliquidación, con dos o tres meses de diferencia desde la liquidación A con el mes de la liquidación Cero, y la actualización puede ser de hasta 270 días después de la publicación del primer archivo por reliquidación consecutiva”.

Si bien END inició con la electricidad, la idea claramente es expandirla al sector energético en general, con información concentrada para profesionistas, medios especializados, grandes consumidores y público en general.

“En esta administración el sector eléctrico ha cobrado muchísima relevancia y lo estamos abriendo a la opinión de todos los ciudadanos. Podremos levantar la voz y saber qué es lo que queremos, que se hagan temas de política energética y ambiental en nuestro país. ¿Cuál es nuestra última finalidad? Bueno, que nuestros usuarios puedan ser críticos, conscientes de los gráficos que están viendo, que realmente sepan de dónde vienen y qué significan, para ahorrar en sus consumos o para tener mayor eficiencia energética”, finaliza. 🌱





ANDREA VARONA

NACIDA EN SALAMNCA , GUANAJUATO, ANDREA CUENTA CON UNA CERTIFICACIÓN EN VIJNANA YOGA POR ORIT SEN GUPTA. ANDREAVARONAROJAS@GMAIL.COM

Nueva Primera Vez

Cuando estamos pequeños, más jóvenes, las primeras veces son muy constantes, ————— son cotidianas —————

La primera vez que abrimos los ojos, la primera ocasión que nos sentamos, la primera noche que dormimos de forma continua, los primeros pasos, caídas, nuestras primeras pedaleadas en la bici, la primera vez que tuviste novio (a), el primer beso, la primera vez que se te rompió el corazón, el primer trabajo, sueldo; en fin, tantos ejemplos más, que seguro los recuerdas.

Pasan los años y nos vamos acostumbrando a hacer las cosas, las normalizamos, lo que en un principio causaba asombro, primero a quien convivía con nosotros: nuestros padres, nuestros familiares, nuestros amigos, y conforme fuimos creciendo tal vez nos causaba asombro a nosotros mismos, ya no lo causa más; tal vez porque sentimos que era de esperarse que hiciéramos tal o cual cosa porque así “debía” de ser, el hecho es que perdemos el asombro o la conciencia las primeras veces.

Hay momentos en la vida que vienen para ayudarnos a despertar. Para mí fue cuando me divorcié, me di cuenta de que no me veía, no me valoraba, mi autoestima estaba por los suelos, me di cuenta que no siempre hacía las cosas que yo quería hacer, sino lo que estaba “supuesto”, y me di cuenta que no estaba bien, ni conmigo ni con mi entorno; me percaté que me desdibujé al grado de perder mi esencia, después de un proceso muy difícil que me ha llevado a vivir la parte más consciente, divertida e interesante de mi vida; inicié a conmemorar mis nuevas primeras veces, empecé a celebrarme por tomar acción para realizar aquellos sueños o pensamientos de algo que me gustaría hacer, no necesariamente objetivos trazados en un listado por hacer o cumplir, sino cosas, acciones que nunca había

hecho y que pensaba me gustaría hacer.

Date cuenta de que no porque tengamos más años debes dejar de celebrarte, de agradecerte, de atreverte a hacer las cosas que quieras (obviamente respetando a los demás y sin dañar, tampoco se trata de un episodio de Los Soprano). Puedes tomar conciencia de que solo tienes una vida y que este momento tan finito en la historia del universo es solo tuyo, no se lo debes a nadie (mas que al ser supremo de tu elección si crees en alguien), estás aquí por alguna razón: para aprender, para vivir, no para sentirte mal por lo que no haces, por quien no eres, por lo que no lograste.

Al escribir y compartir contigo, lo hago simplemente por hacer conciencia propia del proceso en el que estoy, porque me he dado cuenta que el ser humano tiene experiencias, emociones y vivencias similares que al compartir resuenan en los demás; si algo nos ha enseñado este tiempo de pandemia, de rendimiento, es que lo que hace la vida más ligera no son las cosas sino el compartir, y a mí también a veces se me olvida, a veces soy la peor de mis jueces, no me doy tregua, le creo a mi mente todo lo que me dice que no soy. Pero al celebrar mis primeras veces rompo este esquema y reconozco lo que sí he logrado, quien sí soy y me agradezco por ello.

Recuerda que tu vida es única he irrepetible, llena de nuevas primeras veces sin importar si tienes 1, 20, 46 o 100 años. Por muchas #nuevaprimera vez, las puedes compartir conmigo en:

Twitter: andreavarono

Instagram: andreavarono





Greentology

POR UNA CULTURA SOSTENIBLE,
SUSTENTABLE Y DE
RESPONSABILIDAD SOCIAL.

SÍGUENOS



GREENTOLOGY

www.Greentology.life



Filtros de Banda Ancha (FBA)

Cancele las distorsiones armónicas creadas por cargas no lineales

Los **FBA** de **PQ Barcon** filtran todas las frecuencias armónicas producidas por equipos con electrónica de seis pulsos según el estándar **IEEE519-1992** en el punto de acometida a la carga no lineal. Son útiles para:

Mejorar el factor de potencia

Controlar variaciones de potencia

Equilibrio de cargas

Visite pqbarcon.com y conozca más de nuestras soluciones en calidad de la energía.



[Facebook.com/PQ.Barcon](https://www.facebook.com/PQ.Barcon)



[Linkedin.com/company/pq-barcon](https://www.linkedin.com/company/pq-barcon)



pqbarcon.com

ECOFLW



Prepárese con las centrales eléctricas portátiles EcoFlow