

PRIMERA REVISTA EN MÉXICO, LIBRE DE CO₂

energíaahoy[®]

Año 20 No.226
JUNIO 2024

FADLALA AKABANI

*Desarrollo
económico
desde la
energía*

CIUDAD INNOVADORA
Y DE DERECHOS



SISTEMAS BESS
CON MERUS POWER
Pag.08

EL FUTURO DE LA
ELECTROMOVILIDAD
SHIRLEY WAGNER
Pag.80

SUSTENTABILIDAD
EMPRESARIAL:
STULZ
Pag.92

SMARTCITY
EXPO **LATAM CONGRESS**

9 al 11 de julio 2024
Mérida, Yucatán, México
Centro de Convenciones Siglo XXI

EPICENTRO DE LA INNOVACIÓN Y LA TECNOLOGÍA URBANA EN AMÉRICA LATINA



+300
conferencistas

+300
ciudades y
municipios

+100
instituciones y
empresas

+100
alcaldes de México y
América Latina

+50
media partners

+10,000
m² (expo+congreso)



¡SÉ UN EXPOSITOR!



ANFITRIÓN



CIUDAD SEDE



ORGANIZADO POR

PRONUS

UN EVENTO DE

SMARTCITY
EXPO WORLD CONGRESS



www.smartcityexpolatam.com

info@smartcityexpolatam.com



El horizonte energético de México

Estimados lectores,

México tendrá por vez primera en su historia a una mujer en la Presidencia, con la reciente victoria de Claudia Sheinbaum en los comicios del 2 de junio de 2024. La hoy presidenta electa, reconocida por sus estudios en energía, sostenibilidad y cambio climático, trae consigo una visión que promete transformar el sector energético hacia un futuro más verde y sustentable, sin olvidar el siempre el importante seguimiento en el sector de los hidrocarburos.

En campaña, Sheinbaum Pardo destacó la importancia de trabajar en la reducción de las emisiones de carbono y en la promoción a las energías renovables; asimismo, su proyecto de nación incluye un plan nacional del agua y el impulso a la electromovilidad. Este enfoque no solo es crucial para el cuidado medioambiental y la descarbonización de la matriz energética, sino que también podría posicionar a México como líder en la adopción de tecnologías limpias en la región de América Latina.

En este sentido, una de las promesas de Sheinbaum es la de incrementar significativamente las inversiones en generación energética a partir de fuentes limpias renovables como la solar y la eólica, dado que el país consta de muchas zonas para explotar esta clase de generación, para finalmente cubrir de manera sustancial la demanda energética nacional, al tiempo de reducir la dependencia de los combustibles fósiles. Además, la presidenta electa ha sido precisa en recalcar la importancia de modernizar la red eléctrica, integrando tecnologías inteligentes que permitan una gestión más eficiente y sostenible del suministro.

Por otra parte, su plan energético continuará las labores de la administración saliente con respecto al fortalecimiento de las empresas productivas del Estado, Pemex y CFE, en esta apuesta por la autosuficiencia y seguridad energética para las y los millones de mexicanos.

No obstante, la realización de este ambicioso plan en energía no estará exento de desafíos: una reestructuración del sector energético requerirá de la estrecha colaboración entre el gobierno y la iniciativa privada, en conjunto con la academia y la sociedad civil. La implementación de políticas efectivas, la atracción de inversiones en consecuencia del nearshoring que supone eliminar barreras regulatorias y un robustecimiento de las redes eléctricas, serán esenciales para alcanzar los objetivos propuestos. Asimismo, es fundamental que el gobierno que encabezará Sheinbaum proponga un diálogo abierto y transparente con todos los actores involucrados, para asegurar una transición energética ordenada y justa.

Desde el ámbito de la comunicación, con nuestros títulos editoriales daremos el puntual seguimiento de esta administración que llega en torno al sector energético.

PRESIDENTA & CEO
SMART MEDIA GROUP CONNECTING BRANDS

Jessyca Cervantes.



Juan Carlos Chávez

Director editorial de Energía Hoy

DE TRANSICIÓN POLÍTICA Y ENERGÉTICA

En la presente edición de nuestra revista, abordamos temas de suma importancia y actualidad que impactarán significativamente el futuro del sector energético nacional y a nivel global.

Para comenzar, nos enorgullece presentar una entrevista exclusiva con Fadlala Akabani, titular de la Secretaría de Desarrollo Económico de la Ciudad de México, quien nos ofrece una visión de crecimiento económico, subrayando la necesidad de innovar y de implementar políticas públicas eficaces para alcanzar una estabilidad social y financiera, de la mano de un sector energético más sostenible y eficiente.

En el contexto de la transición energética, exploramos el papel fundamental de los sistemas de almacenamiento energético (BESS, por sus siglas en inglés). Estos sistemas son esenciales para integrar de manera eficaz las fuentes de energía renovable en la red eléctrica, mejorando la estabilidad y la seguridad del suministro energético; a este respecto, entrevistamos a Markus Ovaskainen de Merus Power.

En el mismo tenor, las energías renovables, como la solar y la eólica, representan una oportunidad invaluable para México debido a su abundante potencial. No obstante, para aprovechar plenamente estos recursos, es imperativo contar con un marco regulatorio adecuado, así como con inversiones en infraestructura y tecnología. Pablo Blanco de Enel México nos da una idea de a dónde se dirigen las energías renovables en el mundo.

Santiago Barcón, experto en Código de Red, nos comparte sus reflexiones sobre los recientes apagones que han sacudido a México, pues todo el mundo está opinando, pero aquí te traemos a un verdadero especialista de las redes eléctricas.

Además, en lo que respecta a la industria de vehículos eléctricos, platicamos con Shirley Wagner, experta en energía y quien hoy es presidenta de Electro Movilidad Asociación México (EMA).

Ahora, en otro orden de ideas, las decisiones políticas y las propuestas de la hoy virtual ganadora de los comicios en México, la doctora Claudia Sheinbaum Pardo, influirán profundamente en el rumbo que tome el sector energético en los próximos años. Es fundamental que los ciudadanos estén bien informados sobre el quehacer energético del país, por lo que agradecemos su voto de confianza para nuestros contenidos.

Desde Energía Hoy extendemos una felicitación a la doctora Claudia Sheinbaum y a todo su equipo tras su victoria en las elecciones presidenciales de México, y deseamos el mayor de los éxitos a esta administración entrante.



ONE HEALTH

Si eres una empresa, institución o gobierno comprometido con la salud animal, humana y del planeta
¡Súmate como expositor!



¡Escanea y REGÍSTRATE!



 biosphera.bio

10 Y 11 DE JULIO 2024

Centro de Convenciones Siglo XXI
Mérida, Yucatán, México

*En colaboración con la Expo Foro Ambiental.

ANFITRIÓN



ORGANIZADO POR

PRONUS

EN COLABORACIÓN CON



JUNIO 2024
AÑO 20 No. 226

02
EDITORIAL

06
FRASES CON
ENERGÍA

08
ENERGÍAS VERDES
BESS
RESOLVIENDO
EL RETO DEL
BESS HACIA LA
TRANSICIÓN
ENERGÉTICA
Tania Ortega

16
COLUMNA INVITADA
¿HACIA DÓNDE
VAN LAS ENERGÍAS
RENOVABLES?
Pablo Blanco

20
BOOKS & ENERGY
LID Editorial

ELECTRICIDAD

24
EFICIENCIA
ENERGÉTICA
URGE REINGENIERÍA
EN LA GENERACIÓN Y
USO EFICIENTE DE LA
ENERGÍA ELÉCTRICA
Gerardo Tenahua Tenahua



FADLALA AKABANI

*Desarrollo
económico desde
la energía*

30
CONFIABILIDAD Y
RESILIENCIA EN SISTEMAS
DE DISTRIBUCIÓN
ELÉCTRICA
Redacción EH

SEGURIDAD EN LA ENERGÍA

36
LOS FUEGOS EN LAS
COCINAS
Gustavo Espinosa Rütter

ECONOMÍA

44
¿QUÉ TAN SUSTENTABLES
SOMOS?
Redacción

COMUNIDAD EH

60
SOBRE LOS APAGONES Y LA
PLANEACIÓN
IDEAS CON BRÍO
Santiago Barcón Palomar

energíahoy[®]

68
MÉXICO ES MUCHO
MÁS GRANDE QUE UNA
ELECCIÓN: EL RESULTADO
DEL 2 DE JUNIO Y EL
MUNDIAL DE 2026

FINANCIAMIENTO ENERGÉTICO

Víctor Luque

74
EL DESARROLLO DE LA
BIOENERGÍA EN MÉXICO

Miguel Tovar

LA ENTREVISTA

80
EL FUTURO DE LA
ELECTROMOVILIDAD A
TRAVÉS DE EMA.

ENTREVISTA CON SHIRLEY WAGNER

Juan Carlos Chávez

WOMEN & ENERGY

88
¿QUÉ ESTÁ HACIENDO
EL SAT PARA CASTIGAR
EL INCUMPLIMIENTO
EN CONTROLES
VOLUMÉTRICOS?

Iris Pineda

TIEMPO FUERA

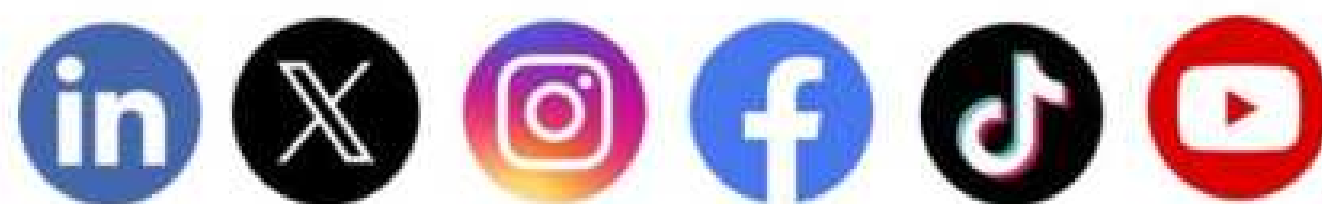
90
LA TIERRA ESTÁ FURIOSA

Sergio Ruiz L.

TECH & TRENDS

92
SUSTENTABILIDAD
EMPRESARIAL: INNOVACIÓN
Y RESPONSABILIDAD EN LA
CADENA DE SUMINISTRO DE
STULZ

Tania Ortega



SÍGUENOS EN NUESTRAS REDES SOCIALES

Energía Hoy® Número 226, Junio 2024. Es una publicación mensual editada y publicada por Smart Media Group Connecting Brands S.A. de C.V. ®. Oficinas Generales: Tuxpan 57, Col Roma Sur, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México. C.P. 06760. Teléfono: +52 (55) 2870 3374. www.energiahoy.com contacto@smartmediagroup.lat. Publicación digital líder en el sector energético con 20 años de trayectoria, que presenta contenido de valor en temas clave de energía a través de la participación de destacados expertos del sector. Editor responsable: Juan Carlos Chávez Vera. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo número 04-2022-070111272100-102 de fecha 1 de julio de 2022 otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor; ISSN: en trámite el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Licitud de Título y Contenido: en trámite ante la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación, permiso SEPOMEX: en trámite. Responsable de la última actualización de este número, Unidad Informática de Smart Media Group Connecting Brands, Ing. Irwing Núñez Vázquez, fecha de última modificación, 13 de noviembre de 2023. Se imprime en Coltomex S.A. de C.V., Poniente 134, núm. 470, Col. Nueva Industrial Vallejo, C.P. 07700, Gustavo A. Madero, CDMX.

PRIMERA REVISTA EN
MÉXICO LIBRE DE CO₂



Jessyca Cervantes
PRESIDENTA Y CEO

Virna Gómez Piña
DIRECTORA COMERCIAL Y MARKETING
v.gomez@smartmediagroup.lat

Carlos Mackinlay Gronhamm
DIRECTOR DE RELACIONES
INSTITUCIONALES Y NUEVOS NEGOCIOS
c.mackinlay@smartmediagroup.lat

Eduardo Piccolo Liceaga
DIRECTOR DE RELACIONES PÚBLICAS
e.piccolo@smartmediagroup.lat

Jaime Sánchez Nieto
CONSULTOR NUEVOS NEGOCIOS
j.sanchez@smartmediagroup.lat

Antonella Russo
REPRESENTANTE EN EUROPA
a.russo@smartmediagroup.lat

Juan Carlos Chávez Vera
DIRECTOR EDITORIAL DE ENERGÍA HOY
jc.chavez@smartmediagroup.lat

Milton Méndez Hernández
EDITOR GREENTOLOGY
m.mendez@smartmediagroup.lat

Tania Ortega García
COEDITORIA WEB GREENTOLOGY
t.ortega@smartmediagroup.lat

Sergio Ruiz Labastida
COORDINADOR DE ARTE Y DISEÑO

Shasny D. Meraz Balderas
Diseñadora Jr.

Javier Ríos Medina
Diseñador

Irwing Núñez Vázquez
WEBMASTER Y TRAFFICKER

Guadalupe García Hernández
EJECUTIVA COMERCIAL
g.garcia@smartmediagroup.lat

Jessica Argüelles Aguilar
EJECUTIVA COMERCIAL
j.arguelles@smartmediagroup.lat

CONSEJO EDITORIAL
Ma Isabel Studer Noguez
Patricia Tatto
Gema Sacristán
Mariuz Calvet Roquero
Graciela Álvarez Hoth
María José Treviño
Santiago Barcón Palomar
Hans-Joachim Kohlsdorf
Carlos Murrieta Cummings
Héctor Gutiérrez Machorro
Walter Coratella Cuevas

VENTAS
ventas@smartmediagroup.lat

CONTACTO
5528703374

Energía Hoy es una publicación mensual de
Smart Media Group Edición No. 226 Junio 2024.

Las opiniones vertidas en este medio de comunicación de parte de las y los columnistas son de exclusiva responsabilidad de quien las emite y no representan necesariamente el pensamiento de esta editorial, de algún movimiento o grupo social.



LOS MALOS GOBERNANTES SON ELEGIDOS POR BUENOS CIUDADANOS QUE NO VOTAN".

-George Jean Nathan, escritor y editor.

EL VOTO ES MÁS FUERTE QUE UNA BALA".

- Abraham Lincoln, Presidente no. 16 de Estados Unidos.

EL VOTO ES PRECIADO. ES LA HERRAMIENTA SIN VIOLENCIA MÁS PODEROSA QUE TENEMOS EN UNA SOCIEDAD DEMOCRÁTICA Y DEBEMOS USARLA".

- John Lewis, defensor de los derechos civiles y miembro del Congreso Nacional de Representantes de Georgia.

ALGUIEN LUCHÓ POR TU DERECHO AL VOTO. ÚSALO".

- Susan B. Anthony, activista por los derechos de las mujeres.



NO ES SUFICIENTE SOLO QUERER UN CAMBIO... DEBES IR Y HACER EL CAMBIO A TRAVÉS DEL VOTO".

- Taylor Swift, cantautora.

SI VOTAR SIRVIERA PARA CAMBIAR ALGO, YA ESTARÍA PROHIBIDO".

- Eduardo Galeano, periodista y escritor, autor de Las venas abiertas de América Latina.



acclaim energy[™]
STRATEGIC ENERGY MANAGEMENT

#1

EN CONSULTORÍA DE ENERGÍA EN MÉXICO

En Acclaim Energy apoyamos a los consumidores industriales y comerciales en la adquisición corporativa de energía, tanto electricidad como gas natural, resolviendo los retos más difíciles en gestión de energía en México.

Contáctanos para juntos diseñar e implementar su estrategia de sustentabilidad.



ENFOQUE EN ENERGÍA

PODCAST: TEMAS DE RELEVANCIA EN ENERGÍA



Síguenos en redes sociales /AcclaimenergyMX



www.acclaimenergy.com.mx

RESOLVIENDO EL RETO DE BESS HACIA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Merus Power, compañía finlandesa fundada en 2008 que construye sistemas de almacenamiento de energía con baterías (BESS: Battery Energy Storage System), hoy es líder en este sector y se le reconoce la resolución del desafío de la conexión de la energía eólica a la red eléctrica de su país

Por: Tania Ortega

A ctualmente somos el líder del mercado finlandés, tenemos cerca de 100 MWh ya en operación y nuestro posicionamiento en el mercado es por ayudar a nuestros clientes a diseñar el caso de negocio, el modelo financiero de remuneración y el sistema para que sea óptimo en cada caso”, explicó Markus Ovaskainen, director de Ventas Globales de Merus Power, en entrevista para Energía Hoy.

Las energías renovables están tomando un papel muy importante en la economía mundial, al representar el 10% del PIB global en 2023. Tan solo “la electricidad limpia representó alrededor del 80% de las nuevas adiciones de capacidad al sistema eléctrico en todo el orbe”, según el análisis de la Agencia Internacional de Energía (IEA) de 2024.

Este panorama es tierra fértil para soluciones como las de Merus Power, ya que recientemente se ha ido incrementado la tendencia de necesitar sistemas de almacenamiento de energía; en especial, según explica Ovaskainen, como una solución a la intermitencia de la producción eléctrica a través de energías renovables.




“La red eléctrica necesita un elemento que pueda estabilizar la diferencia, la producción y el consumo momentáneamente, cuando, por ejemplo, no hay viento o no hay luz solar.

Es muy diferente comparar producciones tradicionales de hidroeléctricas, de combustión, donde tienes una turbina y una fuente de producción 100% bajo tu control, así que siempre sabes de antemano lo que vas a producir cuando el sistema no tenga ni una sola falla”, agrega Ovaskainen, quien además es ingeniero con experiencia en diseño de electrónica de potencia, ingeniería de software, IoT, desarrollo comercial interno, ingeniería eléctrica, instalaciones y mantenimiento.

“Producir energía por medio de los procesos tradicionales facilita la coordinación de la red eléctrica, porque sabes que siempre vas a producir. Sin embargo, con parques

eólicos o parques solares no se puede pronosticar con exactitud. Por eso la alianza entre los parques eólicos y los sistemas de almacenamiento de energía con baterías puede proveer una producción completamente pronosticable”, añade.



Markus Ovaskainen
Director de Ventas Globales de
Merus Power.

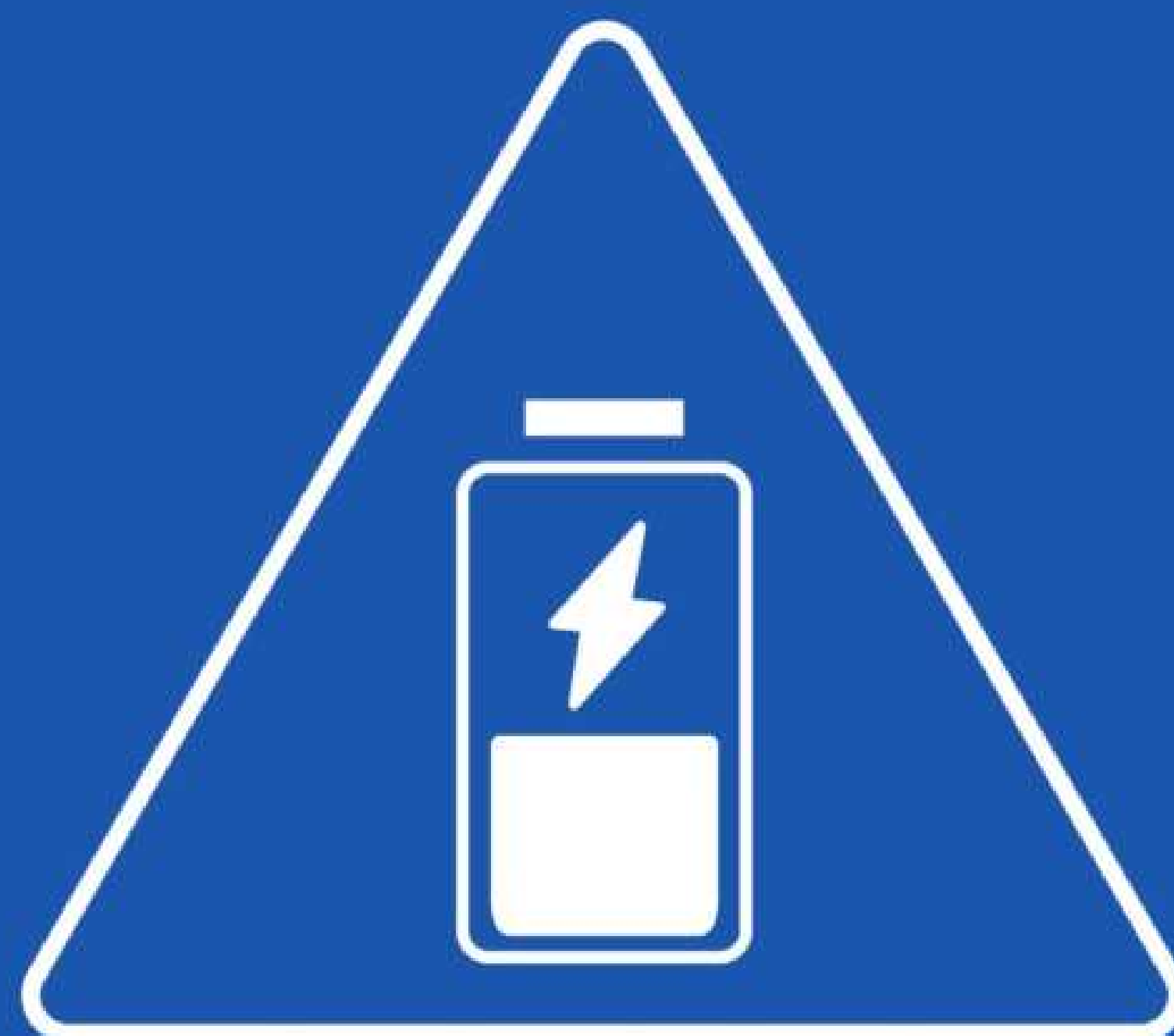
Otra cosa, la potencia

En términos de potencia y respuesta inmediata, los cambios pueden darse de forma rápida; por ejemplo, en el viento o en las nubes que tapan los paneles solares. Estos cambios generan de forma muy rápida la red eléctrica, de modo que con las acciones y las generaciones actuales no pueden compensar tan rápidamente como lo hacen los sistemas de almacenamiento de energía.

Es por ello que estos sistemas son las aplicaciones más importantes en los mercados de Merus Power. “Lo que básicamente significa que cuando hay diferencias entre demanda y producción, el sistema de almacenamiento compensa muy rápidamente para que todo se mantenga estable en términos de frecuencia”, explicó en ingeniero.

La regulación de frecuencias es una clase de término técnico para la misma cosa. Todos estos servicios complementarios están diseñados fundamentalmente para ayudar a balancear el consumo de producción. Este reto no viene solo del área de producción —donde hay producción intermitente—, sino también del área de demanda.

Ello se debe a que en las últimas décadas ha cambiado mucho el tipo de consumo que hay en las redes eléctricas. Aunque hay más equipos de variadores de frecuencias, la culminación entre el balance de consumo y la producción es más difícil y la red eléctrica elementos como el sistema de almacenamiento para que ayude a balancearlo al instante.



Crece facturación 93.3% de 2017 a 2024

De acuerdo con Ovaskainen, en 2017 —cuando comenzó a trabajar en Merus Power— la empresa facturaba 2 millones de dólares y tenía un equipo conformado por 20 personas. Para 2024 ya cuentan con una plantilla de 110 personas, quienes laboran en las nuevas instalaciones. Y, además, hoy en día facturan casi 30 millones de dólares.

“En 2017 y 2018, cuando empezó la tendencia mundial —especialmente en el mercado finlandés— de instalar más sistemas de almacenamiento energético con baterías, nosotros ya habíamos trabajado con equipos de electrónica de potencia. En ese punto notamos que teníamos una excelente oportunidad, porque ya teníamos toda la tecnología necesaria en nuestras manos para construir estos sistemas; y es por eso por lo que, nos volvimos pioneros en el mercado de Finlandia”.

“De los primeros cuatro sistemas BESS que se hicieron en Finlandia, nosotros hicimos tres. Pudimos utilizar la misma tecnología que previamente habíamos usado en calidad de la energía por tantos años para producir estos sistemas de almacenamiento, que han estado en operación por más de cinco años”.

De ahí que hoy en día Merus Power no solamente vende equipos de sistemas, sino que los diseña junto con sus clientes.

“Tenemos un equipo de analistas de mercado eléctrico que está manteniéndose al tanto de lo que puede ser la remuneración, especialmente en Finlandia y en Europa; servicios de red eléctrica complementarios que están compensados directamente”, explica.

En ese sentido, el sistema de almacenamiento de energía con baterías se puede personalizar de acuerdo con las necesidades eléctricas individuales de cada cliente.

Las baterías se compran en el mercado global a los principales proveedores reconocidos, siempre teniendo en cuenta la sostenibilidad, la eficiencia energética y, por supuesto, el mejor interés del cliente final. Por lo tanto, de acuerdo con Markus, todos los sistemas BESS de la compañía están diseñados específicamente para proporcionar la mejor solución posible.

Regulación de frecuencia

En Finlandia, la introducción de las energías renovables es muy favorable. Actualmente, en orden de prioridad, la hidroeléctrica, la eólica, la bioenergía y la solar son las principales fuentes de generación de energía renovable. De acuerdo con un análisis de Mordor Intelligence, durante 2018 la energía eólica creció alrededor del 55% en términos de generación eléctrica.

“Con el aumento de la demanda de energía más limpia, el agotamiento del nivel del agua de los ríos y la irregularidad de la energía solar en el país, se espera que la energía eólica impulse el mercado con nuevas instalaciones BESS en los próximos años”, indica el análisis que proyecta el probable aumento de la energía eólica hasta 2025 en Finlandia.

En ese tenor, el país nórdico ha mantenido su objetivo de moverse hacia una generación de electricidad baja en carbono, de ahí que la regulación de frecuencia es muy diferente a la mexicana; Ovaskainen señala que es considerada como un servicio complementario, el cual se paga por megavatio/hora y por los sistemas BESS.

En México, la regulación de frecuencia está coordinada por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y por las unidades de generación existentes, quienes tienen la obligación llevar a cabo la misma tarea en lugar de que haya un tercero como lo puede ser el sistema de almacenamiento energético con baterías, quien recibiría la compensación. El ingeniero pronostica que, más adelante México también tendrá un sistema de esa naturaleza, donde se ofrezca una estructura de incentivos para que haya más BESS, “porque la necesidad técnica es solo cuestión de tiempo”.

Materiales reciclados

El sistema BESS de Merus Power consiste en baterías de iones de litio.

“Recientemente hemos usado la química litio-ferrofosfato que es más demandada por el mercado, ya que no tiene minerales o tierras raras como puede ser el cobalto que se produce en condiciones especiales, y los materiales que decidimos usar son completamente reciclados”.





WindEnergy Hamburg

The global on & offshore event

24 ————— 27
September 2024

Recruiting
Days
26 + 27 Sep

Driving the energy transition. *Together!*

Be sure to take part in the world's biggest and most important business platform for the onshore and offshore wind industry!

- Meet up with 1,500 exhibiting companies from 40 countries across 10 halls
- Get in touch with the key decision makers of the international wind energy sector
- Visit the first-rate conference programme on 4 stages in the halls free of charge
- Two days dedicated to recruiting – for career starters, specialists and career changers



windenergyhamburg.com

Organised by:



Global Partner:



European Partner:



Partners:



Además, producen al sistema inversores bidireccionales que básicamente lo controlan. Se llaman PCCS (Power Control Conversion System), como terminología de mercado. Eso básicamente está descargando las baterías, haciendo todos los algoritmos de operación hacia la red eléctrica que son necesarios para cumplir el caso de negocio.

Las baterías mismas no son tan diferentes de las que se encuentran en nuestros celulares o las que se encuentran en los carros eléctricos. Como tal

solamente tienen dos terminales, solo son para el almacenaje de la energía”.

Electromovilidad

Merus Power, adicionalmente, proporciona soluciones para la electromovilidad, al ayudar con la calidad de la energía de los cargadores de los vehículos eléctricos. A la par, han diseñado conceptos con las estaciones de carga, debido a que hay lugares donde la conexión a la red eléctrica no es tan fuerte y no tiene la capacidad de cargar muchos vehículos.

Para solucionar eso, la compañía ofrece un sistema de almacenamiento de energía al lado de la estación de recarga para que pueda soportar la capacidad que requiere la carga de vehículos con alta potencia.

“Nuestro sistema de almacenamiento puede soportar la estación y no se necesita tanta potencia de la red exterior a la que estará conectada”.



NOS VEMOS EN EL
2025

LA—
NUEVA
VISIÓN
— EN **TI**

**MUNDO >>>
EJECUTIVO**

GRACIAS POR SER PARTE DE LA PREMIACIÓN
MÁS IMPORTANTE DE TI



HUAWEI

ALGOTIVE.



VINOS
Wagner



Festen
EVENTS DESIGN & CATERING

Michel Dumit

¿HACIA DÓNDE VAN LAS ENERGÍAS RENOVABLES?

A medida que el mundo avanza hacia la descarbonización, hay un compromiso cada vez más sólido alrededor de la obtención de energía proveniente de fuentes renovables, trazándose rutas que permitan generar acciones que mitiguen los efectos del cambio climático.

Conforme este proceso ha ido avanzando y con el objetivo de disminuir las más de 36 mil millones de toneladas de gases de efecto invernadero liberados cada año a la atmósfera, es que se ha ido trabajado a nivel global en diversas iniciativas que aceleren la infraestructura de generación de energía limpia y eliminen los subsidios en los combustibles fósiles¹.

En el caso de México, particularmente, ya existe una meta que incluye diferentes soluciones de protección de los recursos naturales y busca aumentar la generación de renovables durante los siguientes años, aprovechando la energía solar, eólica, hidroeléctrica y geotérmica para disminuir las emisiones en un 35% para 2030.

Los instrumentos avalados, dados en el contexto de crisis energética, buscan reconocer el problema y garantizar que se cumplan los objetivos donde la colaboración entre el sector público y privado es clave para incentivar proyectos diferenciales.



PABLO BLANCO

director de
Operación y
Mantenimiento
Enel México

1. IMCO. (2022, 18 noviembre). MÉXICO ANUNCIA EL INCREMENTO DE SUS COMPROMISOS CLIMÁTICOS EN LA COP 27. IMCO, Centro de Investigación en Política Pública. <https://imco.org.mx/mexico-anuncia-el-incremento-de-sus-compromisos-climaticos-en-la-cop-27/>





¿Cómo vamos en 2024 alrededor de este proceso? Debemos continuar en la búsqueda de resultados y avances en este tema.

Al respecto, Faith Birol, director ejecutivo de la Agencia Internacional de Energía (IEA por sus siglas en inglés), declaró recientemente que la “Edad de oro del gas” está llegando a su fin², lo que da pie a cambios en los sistemas energéticos, haciéndolos más limpios, seguros y sustentables.

De esta manera, con un nuevo enfoque ligado a fuentes energéticas como la solar, eólica, hidroeléctrica y geotérmica, será posible crear escenarios que reduzcan la contaminación. Es importante mencionar que, para que ello pueda suceder, es indispensable que exista inversión para abordar los múltiples objetivos establecidos.

En este contexto, la integración de la tecnología ha sido un instrumento de transición económica que acelera acciones climáticas, haciendo posible la electrificación asequible, innovadora, flexible y digital, optimizando las estrategias y democratizando el acceso a las fuentes de energía.

Es importante destacar que los avances alrededor de este tema deben ser uniformes en todo el mundo. En la actualidad, apenas 41 de los 120 países del Índice de Transición Energética han logrado progresos constantes en la última década³.

Un ejemplo de ello es la Unión Europea, región que ha establecido objetivos ambiciosos para alcanzar la neutralidad de carbono, respaldando siempre sus planes con inversiones significativas en tecnologías limpias, permitiendo una adopción extensa en su territorio.

En este sentido, es relevante destacar el papel de la iniciativa privada, quien, a través de distintos



proyectos verdes, también está revolucionando la forma de abordar estos desafíos, para dar cabida a mayores volúmenes de energía producida con fuentes renovables.

Su aportación ha permitido, entre otras cosas, la expansión de la capacidad de generación de energía a través de redes eléctricas modernas y resilientes, demostrando el valor que tiene para la industria la lucha contra el cambio climático.

Dicho lo anterior, es una realidad que el mundo se encamina hacia un futuro más sostenible impulsado por las energías limpias. En Enel estamos convencidos de que nos encontramos en un periodo crucial para lograr este objetivo, por lo que seguiremos colocando todo nuestro expertise para impulsar a México durante este proceso. 🌱

2. Birol, F. (2023, 14 septiembre). Peak fossil fuel demand will happen this decade. <https://www.energiespot.com/news/energy-transition/peak-fossil-fuel-demand-will-happen-this-decade>

3. Fostering effective energy Transition 2023. (s. f.). World Economic Forum. <https://www.weforum.org/publications/fostering-effective-energy-transition-2023/>

INDUSTRIAL TRANSFORMATION MEXICO

CONSTRUYAMOS LA INDUSTRIA DEL MAÑANA

Productos y soluciones para la fábrica inteligente #ITM24

9 al 11 de octubre del 2024, Poliforum León
industrialtransformation.mx

HANNOVER
MESSE
event

Industrial
Transformation
MEXICO®

Celebrada en simultáneo con



AMERICAS
mobility
of the future
2024

summit & expo

Sectores presentes @
ITM2024

Muestre sus innovaciones
tecnológicas a
compradores profesionales



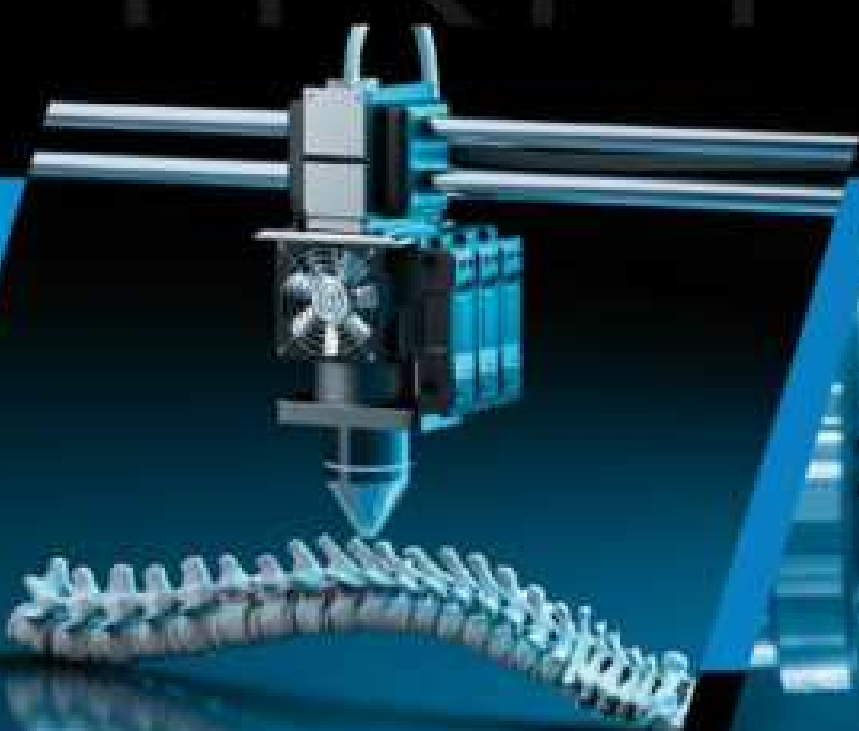
Logística
Inteligente



Automatización
y Robotización



Industria
Aeroespacial



Manufactura
Aditiva



Máquinas y
Herramientas



Soluciones de
Energía

Aprenda en el mejor
programa internacional
de conferencias y
talleres.

Si te interesa participar en ITM 2024,
contáctate con:

Eder Raúl Rangel Déziga
Content & Innovation Specialist
Tel. +55 7028 3335 Ext: 809
eder.rangel@igeco.mx

Conoce más en
nuestra página



ITALIAN
EXHIBITION
GROUP
Providing the future



Deutsche Messe

Título: El camino de la mano escrita

Autor: Dr. Luis Bugarini

Editorial: AlmuzaraLibros

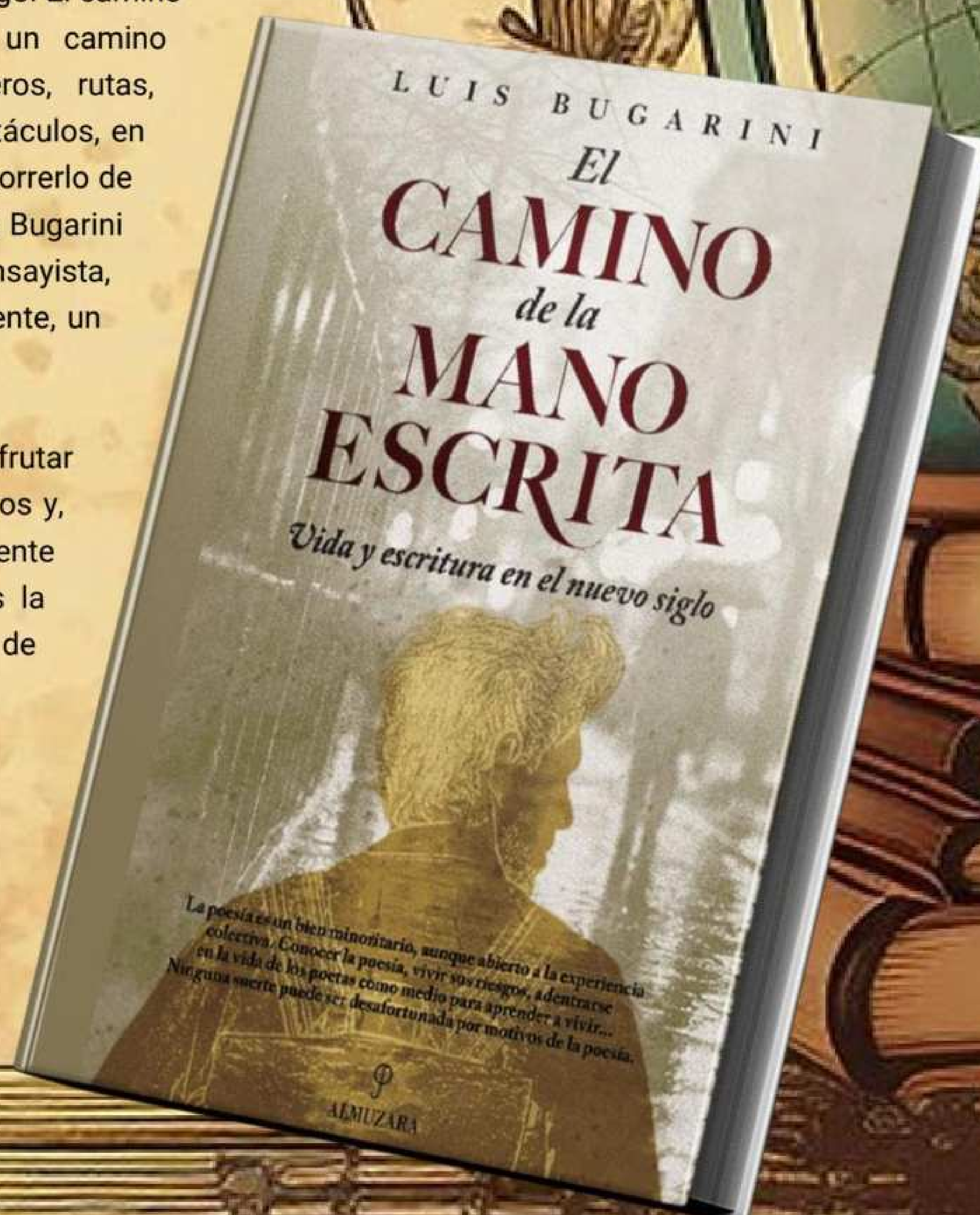
De venta en: Cadenas de librerías y portales de Internet

Costo: 380 pesos

La literatura, y más concretamente el oficio de escribir, ve al mundo desde innumerables perspectivas, algunas reales y otras imaginarias, que crean posibilidades que nos enriquecen a todos. Pero, por lo general, evita verse a sí misma. Gusta más de observar a lo lejos, ver por la ventana, asomarse por la cerradura, auscultar el microscopio, mirar (y juzgar) al otro, antes que verse ante el espejo. Ésta es una afortunada autoobservación de lo que es el oficio de escribir.

Ese oficio es un camino largo. El camino de la mano escrita es un camino con bifurcaciones, senderos, rutas, empedrados, brechas, obstáculos, en fin; por ello, lo mejor es recorrerlo de mano de un experto y Luis Bugarini lo es como narrador, ensayista, poeta, crítico y, esencialmente, un diestro explorador.

Ésta es una obra para disfrutar si se es amante de los libros y, desde luego, si simplemente nos gusta leer o tenemos la apasionante inquietud de escribir.





AMERICAS'

mobility of the future 2024

summit & expo

ITALIAN
EXHIBITION
GROUP
Providing the future



Deutsche Messe

La feria de la movilidad del FUTURO

09-11 OCTUBRE, 2024 | Poliforum León

Evento
Simultáneo con:



Conoce más
en nuestra página



La plataforma integral, con piso de exposición y congreso para presentar las últimas tendencias, innovaciones, conocimientos, desarrollo y tecnología que están **redefiniendo** la movilidad.

Segmentos @ AMOF



Movilidad del futuro, transporte y vehículos



Infraestructura y sostenibilidad



Movilidad y servicios de innovación



Ecosistema de movilidad y proveedores de servicios



Contacto de
venta

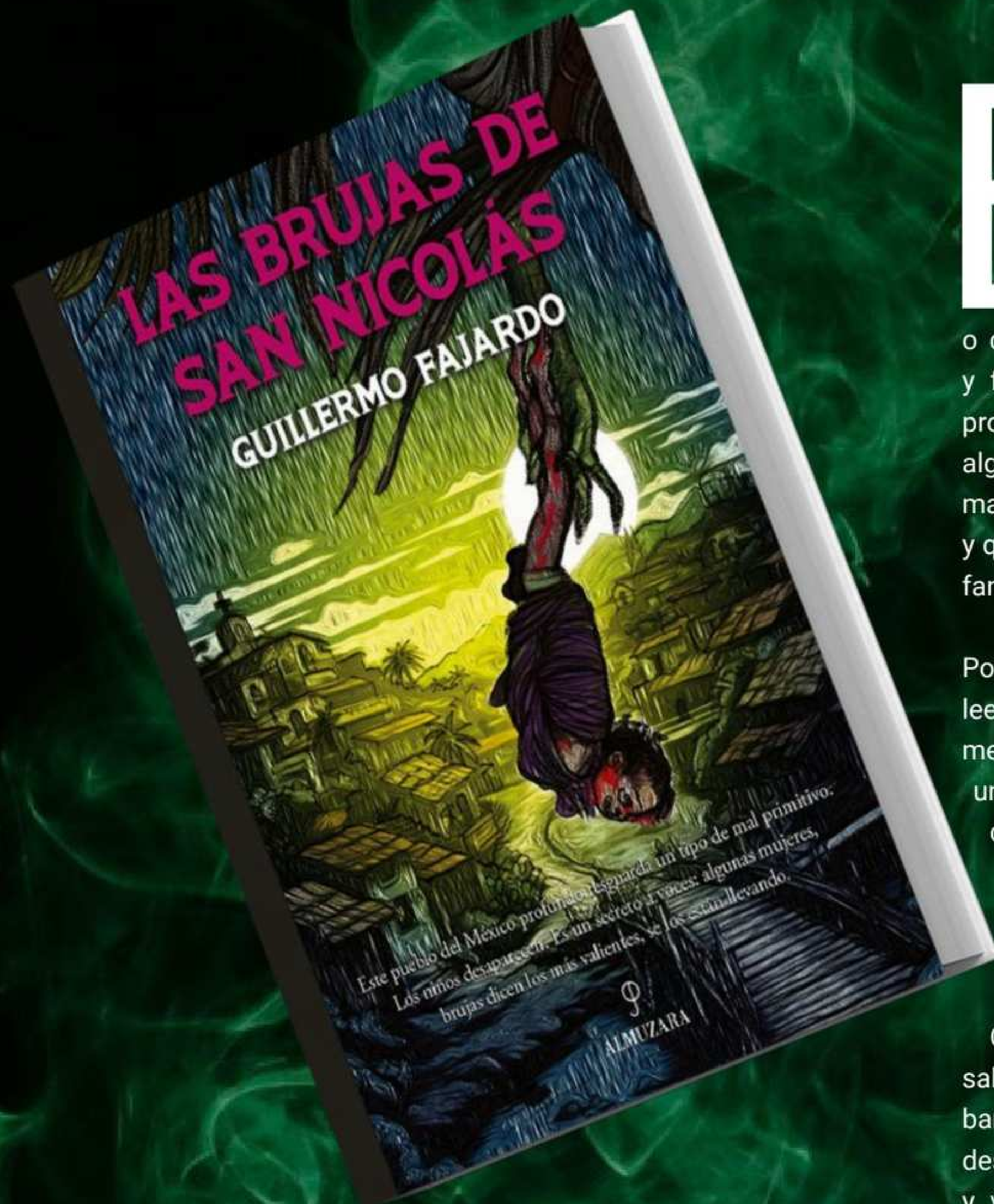
Damián Arias
Tel: +55 (551) 952-0314
damian.arias@igeco.mx

Título: Las brujas de San Nicolás
Autor: Guillermo Fajardo
Editorial: AlmuzaraLibros
De venta en: Cadenas de librerías
y portales de Internet
Costo: 480 pesos

Ésta es una novela mexicana sin tiempo. Podría ser de la época de la Revolución, de la segunda mitad del siglo pasado, de antes o de hoy. Por lo tanto, es profunda y ferozmente actual. En el México profundo siguen pasando cosas, algunas conocidas y otras, la mayoría, no; ésas que no conocemos y que merodean entre la realidad y la fantasía.

Por eso, *Las brujas de San Nicolás* se lee con avidez. Es un viaje a un pueblo mexicano, íntimo y ajeno, sumido en una realidad opresiva en el que los demonios personales y sociales, internos y externos, brotan aquí y allá, como sucede todos los días.

Guillermo Fajardo, el autor, ha sabido conjuntar el misterio de la barbarie mexicana con la visión del desarrollo en la que nos movemos y vivimos cotidianamente. Un libro inquietante, por decir lo menos.



¡Prepárate para la **revolución total**
en facturación digital!

PRÓXIMAMENTE

HORUS[®]
Fiscal Suite by Konesh

La mejor herramienta para el envío y recepción
de comprobantes fiscales.



Escanea el código
y conoce todo lo que HORUS[®]
puede hacer por tu negocio

Descubre los **beneficios exclusivos**
que tenemos para ti, tu negocio y tu familia.



konesh.com.mx

¡Contrata Ya!
55.5264.9000

URGE REINGENIERÍA EN LA GENERACIÓN Y USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

El incremento de los precios en la energía eléctrica para este 2024 se estima de un 7.5% a un 12.5% en todo el mundo. El calentamiento global muy drástico que ya se está haciendo presente a través de las olas de calor, está impulsando el cambio del mercado mundial de la iluminación, refrigeración y aire acondicionado, así como de otros aparatos eléctricos hacia fuentes de luz energéticamente más eficientes, mediante estudios de iluminación y diagnósticos energéticos para la industria en general. Por lo anterior, es urgente una Reingeniería en la generación de energía eléctrica, así como en los procesos de producción de las empresas con la finalidad de mitigar el cambio climático



**GERARDO
TENAHUA
TENAHUA**

Ingeniero industria
experto en Eficiencia
Energética

Q

quiero hablar del principio de una Reingeniería según los autores Daniel Morris y Joel Brandon (1994): es el replanteamiento fundamental y el rediseño de los procesos en las empresas para lograr mejoras sustanciales en medidas de rendimiento como lo son costos, calidad, servicios y rapidez; optimizar los flujos de los trabajos y la productividad de una organización.

Es urgente a nivel mundial revisar como se está generando la mayor cantidad de energía eléctrica y analizar el impacto ambiental resultante y que continuará de no optar por generar a través de energías limpias; por lo que no se trata de una moda, sino de dejar de contaminar con gases de tipo invernadero y buscar mitigar el cambio climático.





Por ello, se sugiere de manera urgente y a nivel mundial lo siguiente:

- 1.** Invertir en infraestructura para generar energías limpias, así como eliminar la generación con combustibles fósiles que producen gases de tipo invernadero.
- 2.** Implementar lámparas de alta eficiencia en el alumbrado público, así como medir la energía que se consume en oficinas de gobierno.
- 3.** Fomentar el cambio de electrodomésticos de alto consumo como refrigeradores y aire acondicionado.
- 4.** Incentivar a las empresas a que sean socialmente responsables con el medio ambiente.
- 5.** Revisar las pérdidas técnicas y reducirlas, así como las no técnicas de energía eléctrica y aplicar las sanciones de acuerdo con la ley.

Con lo anterior, se busca que, desde la generación de la energía eléctrica, el uso de esta en la industria y en los hogares sea eficiente, por lo que un país que no opte por generar y usar la energía eléctrica de manera eficiente estaría aportando a la destrucción del planeta.

Hoy más que nunca en los hogares y en la industria debemos de ser más responsables con el uso de la electricidad. En los hogares debemos usar responsablemente los electrodomésticos y comprar solo aparatos con etiqueta de eficiencia energética, y dejar de comprar equipos que no están certificados que contribuyen a que nos lleguen facturas que difícilmente se pueden pagar.

En cuanto a la industria, es momento de revisar los procesos de producción y la eficiencia de los motores y equipos, aunque se puede iniciar por lo que requiera menos inversión; recuerda que, todo lo que sea para mejorar no es un gasto, ya que al paso del tiempo se verán los beneficios.

Como empresario, se busca ser rentable y tener mayor crecimiento, pero no podemos obtener esto a costa de la destrucción del planeta; por lo que, te invito a buscar ser una empresa socialmente responsable en donde tú y tus hijos puedan sentirse orgullosos.

Sin duda, aplicar una Reingeniería ayudará a ser no solo más eficiente en el proceso de producción, sino a aprovechar al máximo los recursos energéticos, así como los insumos y con ello, reducir costos, mejorar la calidad y obtener más utilidades.

En cuanto a los hogares, en lo que va de 2024, desde marzo y donde no ha cesado el calor, han empezado los aumentos considerables en las demandas de los consumos de energía eléctrica a nivel nacional por el uso de ventiladores y aire acondicionado, y en consecuencia, la tendencia es que se incrementen las facturas por rebasar los subsidios energéticos.

¿Te preguntarás que Reingeniería puedo aplicar en mi hogar?, puedes empezar por lo que no te generará inversión, pero sí un ahorro:

1. Revisa qué lámparas no son necesarias en tu hogar o que se pueden sustituir por unas de mayor eficiencia.

3. Ahorra el agua en tu hogar, con ello no será necesario usar la bomba muchas veces.

5. Ponerse de acuerdo en familia para lavar la mayor cantidad de ropa usando la energía eléctrica y el agua de manera eficiente.

2. Desconecta equipos que no estén en uso.

4. Revisa que no existan fugas de energía y cambia electrodomésticos que ya estén muy obsoletos en el consumo de electricidad.

6. Colocar mosquiteros en las ventanas y dejar que circule el aire para refrescar las habitaciones y, con ello, disminuir el uso del ventilador o aire acondicionado.

Hoy más que nunca debemos ser conscientes de que si no participamos en el ahorro de energía y en el cuidado de los recursos naturales, dejaremos un planeta con desabasto energético, por lo que te invito aplicar la Reingeniería en el uso eficiente de la energía eléctrica para que aportes en la mitigación del cambio climático... ¡empieza hoy en tu hogar e invita a tus amigos! 💡

Ya es hora de cambiar el plan, mas no la meta.

**OTIS DESTRUYÓ SU ESCUELA,
NO SUS GANAS DE ESTUDIAR.**

Ayúdanos a instalar aulas temporales para que pueda **volver a clases**



Dona en apoyo.savethechildren.mx/aulas



CONFIABILIDAD Y RESILIENCIA EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

POR: REDACCIÓN EH

En un sistema de distribución eléctrica, la protección contra sobrecargas y cualquier eventualidad es esencial para garantizar la continuidad del servicio y la seguridad tanto de la infraestructura como de los usuarios finales. Los dispositivos de protección, como los fusibles, interruptores automáticos y reconectores, juegan un papel crucial al detectar y aislar las secciones afectadas del sistema. Entre estos dispositivos, los reconectores montados en cortacircuito de S&C, han demostrado ser especialmente efectivos al combinar la capacidad de restaurar automáticamente la energía en caso de fallas temporales, con la protección robusta contra fallas permanentes.

La estrategia de protección contra sobrecorriente en los sistemas de distribución debe ser cuidadosamente planificada y ejecutada. Una protección inadecuada puede resultar en interrupciones innecesarias del servicio, daños costosos a los equipos y peligros significativos para el personal de mantenimiento y el público. Por lo tanto, es fundamental que las compañías eléctricas implementen soluciones avanzadas que optimicen la detección y aislamiento de fallas, minimizando al mismo tiempo las interrupciones y los costos operativos.

En este contexto, tecnologías como el TripSaver II representan una evolución significativa, proporcionando a las compañías eléctricas herramientas más sofisticadas y flexibles para mantener la confiabilidad y eficiencia de sus redes de distribución.

Operatividad y sofisticación

El Reconector Montado en Cortacircuito TripSaver II de S&C es un dispositivo diseñado para incrementar la confiabilidad del suministro eléctrico y reducir costos asociados a interrupciones y viajes de camiones con cuadrillas. Es un reconector de una sola fase, autoalimentado y controlado electrónicamente, que puede restaurar automáticamente la energía en caso de fallas temporales, evitando cortes de energía prolongados y la necesidad de intervención manual.



Electricidad

Las compañías eléctricas utilizan distintas estrategias para proteger sus sistemas de distribución. Las más comunes son:

Quemar fusibles: esta estrategia implica que el interruptor automático de la subestación está coordinado con el fusible del ramal para despejar fallas. Esto puede causar interrupciones permanentes incluso por fallas temporales.

Salvaguardar fusibles: aquí, el primer disparo del interruptor automático opera más rápido que el fusible del ramal, permitiendo que solo los clientes en el alimentador experimenten una interrupción momentánea.

El TripSaver II combina lo mejor de ambas estrategias, ofreciendo una solución que minimiza las interrupciones y optimiza la restauración del servicio.

Cabe señalar que, el TripSaver II de S&C es aplicable en sistemas de distribución aérea de 15 kV y 25 kV. Se instala en cortacircuitos y puede realizar hasta tres operaciones de reconexión antes de abrirse completamente. Su diseño modular y configurable permite ajustarse a diversas condiciones de operación y requerimientos de las compañías eléctricas; con una secuencia de operación que incluye hasta cuatro disparos. La duración del intervalo de apertura entre estos disparos es configurable, variando entre 0.5 y 30 segundos. Si una falla temporal se despeja antes de que el reconectador complete su secuencia, éste vuelve a su configuración inicial, preparado para futuras operaciones.

Ante una falla temporal, el TripSaver II se despliega velozmente para interrumpir el suministro, afectando solo a los clientes aguas abajo del reconectador. Después del intervalo de apertura, el dispositivo se reconecta automáticamente, restableciendo el servicio. Si la falla ha sido despejada, no se requieren más operaciones, y el reconectador vuelve a su configuración original.

En el caso de fallas permanentes, el TripSaver II realiza múltiples operaciones de disparo siguiendo sus curvas características de tiempo corriente (TCC). Si la falla persiste, el reconectador se abre completamente, aislando el ramal afectado y proporcionando una indicación visual de la falla. Esto permite a las cuadrillas identificar rápidamente la ubicación del problema y realizar las reparaciones necesarias.



**Reconectador Montado en Cortacircuito
TripSaver® II de S&C**

Las fotografías son propiedad de S&C Electric Company

Principales características

El TripSaver II de S&C incluye varias características avanzadas que mejoran su funcionalidad y facilidad de uso:

- **Caer y Abrir Remoto:** Permite enviar comandos para abrir el reconectador de forma remota a través de un gateway de comunicación.
- **Coordinación de Secuencia:** Mantiene la coordinación correcta entre el TripSaver II y los reconectadores aguas abajo, ajustándose automáticamente para optimizar la operación.
- **Característica de Seccionamiento:** Opera como un seccionador en ciertas condiciones, abriéndose después de un número específico de operaciones.
- **Restricción de Corriente Magnetizante:** Evita disparos innecesarios al distinguir entre corrientes de falla y corrientes de entrada magnetizante.
- **Apertura Manual Local:** Permite abrir manualmente el reconectador sin necesidad de herramientas especiales, facilitando la operación in situ.
- **Gateway de Comunicación:** posibilita la integración del reconectador con redes SCADA, infraestructuras de medición avanzadas y sistemas de automatización de la distribución. Además, proporciona datos en tiempo real y capacidades de cambio de modo remoto; valiéndose de distintas funcionalidades como: alertas no solicitadas, coordenadas GPS y sincronización de tiempo, y control remoto de operaciones del reconectador.



Las fotografías son propiedad de S&C Electric Company

Por todo lo anterior, el TripSaver II de S&C ofrece ventajas significativas en comparación con otras tecnologías de protección de circuitos, como los fusibles tradicionales y otros reconectores; al ser una solución avanzada y efectiva para la protección de circuitos en sistemas de distribución aérea. Su capacidad para reducir interrupciones, mejorar la confiabilidad y optimizar costos lo convierte en una herramienta valiosa para las compañías eléctricas que buscan mejorar sus estrategias de protección contra fallas.

Al adoptar soluciones innovadoras como el TripSaver II, las compañías eléctricas pueden mejorar significativamente la resiliencia de sus sistemas.

Para conocer más a detalle las ventajas del Reconector Montado en Cortacircuito TripSaver II de S&C, favor de ingresar al siguiente enlace: <https://bit.ly/4bHazko>

Las fotografías son propiedad de S&C Electric Company



Aplicaciones

Protección Completa para Reconectador Montado en Cortacircuito TripSever II Estilo para Punta de Poste. Para una Nueva Instalación. Incluye Reconectador TripSaver II, montado en cortacircuito (sin ménsula de montaje) y conectores.

Capacidades 50/60 Hz ^[1] Clase de Sistema, kV	Capacidades 50/60 Hz ^[1] Nom., kV	Capacidades 50/60 Hz ^[1] Máx, kV	Capacidades 50/60 Hz ^[1] NBAI, kV	Capacidades 50/60 Hz [1] Cont. Amperes, RMS ^[2]	Capacidades 50/60 Hz ^[1] Interr., Sim. Amperes, RMS ^[2]	Con Aislador de Porcelana Distancia de Fuga a Tierra Mínima, Pulgadas (mm)	Con Aislador de Polímero Distancia de Fuga a Tierra Mínima, Pulgada (mm)
15	15	15.5	110	40	4 000	8½ (216)	14¾ (375)
15	15	15.5	110	40	6 300	8½ (216)	14¾ (375)
15	15	15.5	110	100	4 000	8½ (216)	14¾ (375)
15	15	15.5	110	100	6 300	8½ (216)	14¾ (375)
15	15	15.5	110	200	4 000	8½ (216)	14¾ (375)
15	15	15.5	110	200	6 300	8½ (216)	14¾ (375)
25	25	29	125	40	4 000	11 (279)	NA
25	25	29	125	40	6 300	11 (279)	NA
25	25	29	150	40	4 000	17 (432)	26½ (673)
25	25	29	150	40	6 300	17 (432)	26½ (673)
25	25	29	125	100	4 000	11 (279)	NA
25	25	29	125	100	6 300	11 (279)	NA
25	25	29	150	100	4 000	17 (432)	26½ (673)
25	25	29	150	100	6 300	17 (432)	26½ (673)
25	25	29	125	200	4 000	11 (279)	NA
25	25	29	125	200	6 300	11 (279)	NA
25	25	29	150	200	4 000	17 (432)	26½ (673)
25	25	29	150	200	6 300	17 (432)	26½ (673)

[1] Para las aplicaciones de 50 Hz, especificar control de microprocesador para las aplicaciones en los sistemas de 50 Hz, sufijo del número de catálogo "-F."

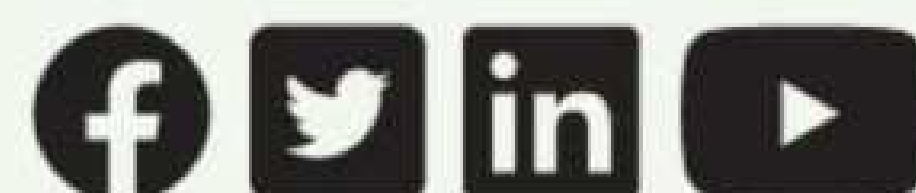
[2] El disparo mínimo es 5 A para reconectores TripSaver II de 40 A y 100 A; el disparo mínimo es 10 A para reconectores TripSaver II de 200 A.

NA No aplica



**COMUNÍQUESE CON SU
REPRESENTANTE DE VENTAS DE S&C
PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN**

sandc.com



LOS FUEGOS EN LAS COCINAS

Todos disfrutamos de una buena comida, máxime en un excelente restaurante, sin embargo, nadie está exento de un percance por fuego. Desde los recientes tacos galardonados con estrella Michelin hasta el restaurante del mejor chef, se pueden dar incendios en las cocinas en donde se preparan los alimentos, debido a los energéticos utilizados muchas veces sin seguridad, entre los cuales predominan la electricidad, gas LP y natural, el carbón; y estos conviven con grasas y algunos aceites, etc., mismos que solos o combinados pueden provocar un incendio que puede salirse de control si no se toman las medidas adecuadas



**GUSTAVO
MANUEL
ESPINOSA
RÜTTER**

OSHA Master
en seguridad y
salud en el trabajo.
Chairman de ASME
Mexico Section.
CEO de KRO AI.

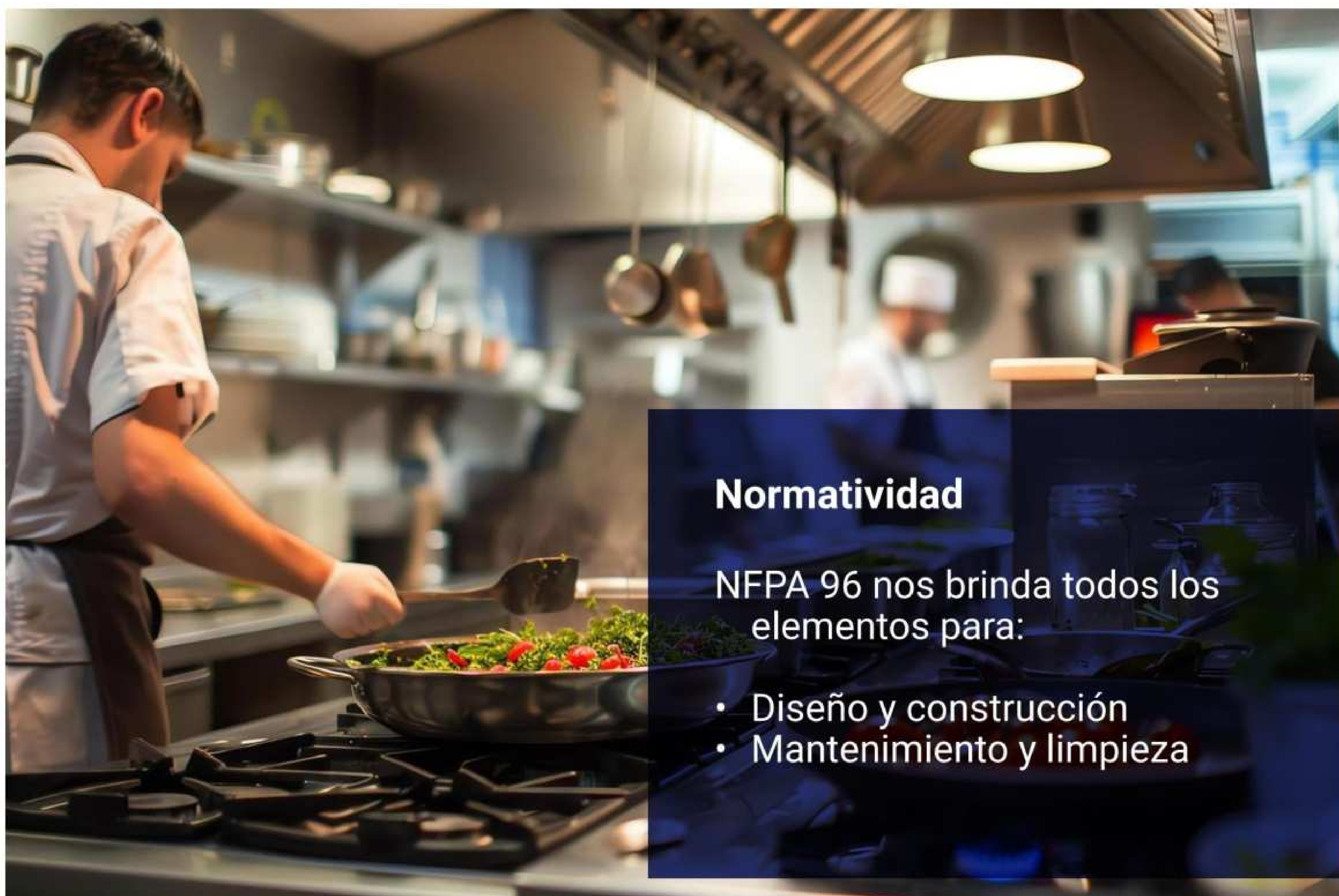
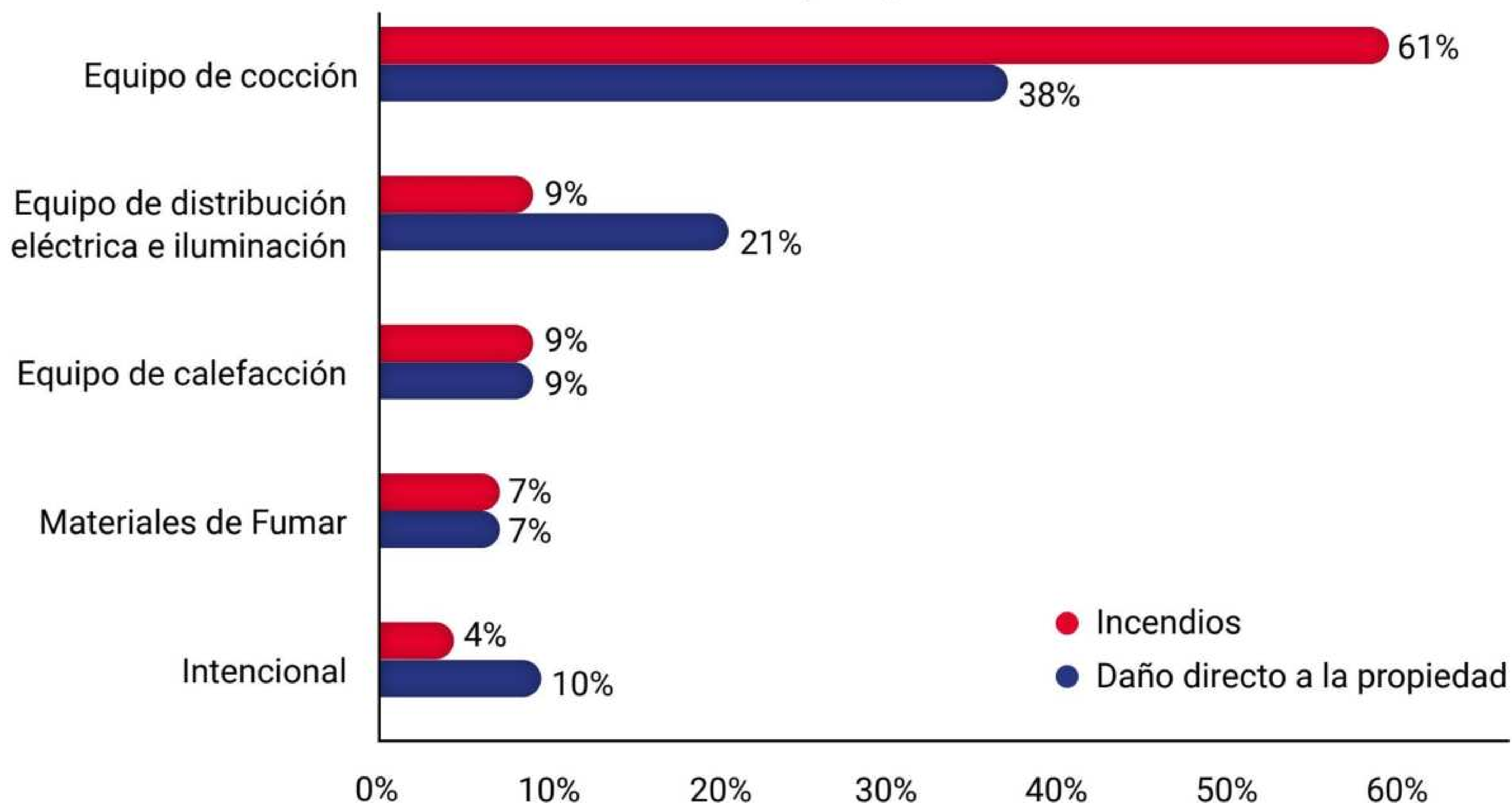
www.kro.mx |
gerencia@kro.mx



En relación con los restaurantes o lugares que contengan más de 50 ocupantes, la estadística señala que los mayores incendios se presentan en cocina, esto es lo que interviene en la cocción, fritura, calentamiento, hervido, asado, horneado, etc, de alimentos

Incendios estructurales en establecimientos de comida y bebida por causa principal 2010-2014

Se muestran las 5 principales



Normatividad

NFPA 96 nos brinda todos los elementos para:

- Diseño y construcción
- Mantenimiento y limpieza

ENDULZA A MAMÁ CON EL MEJOR TEATRO

COMEDIA

citibanamex PRESENTA

Una producción de Morris Gilbert y MejorTeatro en asociación con **ICIA**

ALEJANDRO CALVA MONICA DIONNE ARAP BETHKE EMMA MEDINA PIERRE LOUIS LINA GUAMAN QUINTERO

LATERNURA

de Alfredo Sanzol
dirección Benjamín Cann

HORARIOS VIE 7 Y 9:30 PM • SÁB 6 Y 8:30 PM • DOM 5 Y 7 PM

Estas Obras alternan funciones consulta horarios en mejorteatro.com o al 55 58013165

COMEDIA

citibanamex PRESENTA

Una producción de MORRIS GILBERT, TINA GALINDO y CLAUDIO CARRERA

¡ATRAPADOS! (ESCAPE ROOM)

UNA COMEDIA DE JOEL JOAN Y HÉCTOR CLARAMUNT

ALEJANDRA BARROS JUAN MARTÍN JÁUREGUI PALLY DUVAL
PACO RUBIO MARIAZEL GABY PLATAS
EFRAÍN BERRY MURIEL HERNÁNDEZ

ALTERNANDO FUNCIONES

HORARIOS VIE 7 Y 9:30 PM • SÁB 6 Y 8:30 PM • DOM 6:00 PM

MONÓLOGO

Una producción de Morris Gilbert y MejorTeatro

citibanamex PRESENTA

LOS MONÓLOGOS DE LA VAGINA

de V (antes Eve Ensler)

El evento internacional que indaga con gracia y elegancia en el íntimo universo femenino

DALILAH POLANCO DANIELA LUJÁN MICHELLE RODRÍGUEZ

Más de 20 actrices alternando funciones

HORARIOS JUE 8:00 PM

MONÓLOGO

citibanamex PRESENTA

UNA PRODUCCIÓN DE Morris Gilbert, MejorTeatro y **light**

CÉSAR BONO EN DEFENDIENDO AL CAVERNÍCOLA

AUTOR ROB BECKER DIR. JAIME MATARRREDONA

EL MANUAL PERFECTO PARA ENTENDER A TU PAREJA

TEMPORADA DE DESPEDIDA

HORARIOS LUNES 8:00 PM

COMEDIA

citibanamex PRESENTA

UNA PRODUCCIÓN DE Morris Gilbert y MejorTeatro

TOCOT

de LAURENT BAFFIE DIRECCIÓN LIA JELIN DIRECTOR REPONITOR RAFA MAZA

VERSIÓN AL ESPAÑOL JULIAN QUINTANILLA

TODOS TENEMOS UNO ¿CUAL ES EL TUYO?

ARMANDO HERNÁNDEZ LOLA CORTÉS

ALTERNANDO FUNCIONES

HORARIOS VIE 7 Y 9 PM • SÁB 6 Y 8 PM • DOM 5 Y 7 PM

Nuevo Teatro Libanés

Consulta la cartelera en MEJORTEATRO.COM

55 5207 1498

@MEJORTEATRO

Boletos en taquilla y ticketmaster.com.mx

Requisitos generales de un restaurante de 50 ocupantes o más

- **Fácil Egreso**, donde la entrada principal necesita tener un tamaño que permita acomodar al menos la mitad de la carga total de ocupantes, recorridos libres y suficientes, todo se puede ver en el código de vida de NFPA 101.
- **Alarma de incendio**, recomendable para restaurantes de cualquier tamaño y más aún si cuenta con más de 300 comensales, ver NFPA 72 para sistemas de detección y alarmas
- **Protección con rociadores**, el tipo de construcción, altura, uso y otros factores definen la necesidad de esta protección, se consulta en NFPA 101, y NFPA 13, entre otras.

Greentology™

The green side of business



www.greentology.life

Protección contra incendio en cocinas:



Cualquier cocina que genere vapores con grasa, debe contar con sistemas de separación de grasa, sistema de ventilación y un sistema de extinción de incendios de tipo automático, que deberán estar listados por UL 300, y este sistema es de tipo húmedo.

Adicional al sistema húmedo automático, debe contar la cocina con al menos un extintor de tipo K.



Inspección y mantenimiento

La inspección y mantenimiento de cada sistema (ventilación, extinción, etc.) es fundamental para el buen funcionamiento, de esta forma, periódicamente se busca la acumulación de grasa, con la frecuencia que el sistema demande para estar limpio; puedes ser desde trimestral o hasta anual.

Los sistemas contra incendios deben inspeccionarse cada 6 meses, anotarse en una etiqueta de registro, y el procedimiento de revisión debe realizarse por personas calificadas, que incluye: estaciones remotas, elementos mecánicos y eléctricos, detectores y actuadores.

Resumen

Todos los sistemas deben ser inspeccionados para lograr la seguridad en estos y así proteger a las personas y a sus inversiones; consulta a los expertos en la NFPA 96 y NFPA 101, garantiza tu inversión y protege a tus comensales y clientes.

Amigo o amiga sibarita degusta tus alimentos en una cocina segura.🌿

Y así... ¡seguro nos vemos!



ESTUDIOS DE **CÓDIGO DE RED**

En **Baorgg** nos hemos dado a la tarea de ofrecer un servicio de revisión al cumplimiento del **Código de Red**. El enfoque de nuestro servicio es la revisión de los requerimientos técnicos para la **interconexión de su Centro de Carga**.

Conscientes que la experiencia necesaria solo se adquiere usando las manos, nuestro equipo de trabajo consta de un grupo de ingenieros, con una amplia y exitosa carrera tanto en la industria como en CFE, que reúne **más de 250 años de experiencia conjunta**.

**ESTUDIOS ELÉCTRICOS
QUE MARCAN LA REFERENCIA**

+52 55 5277 9120 baorgg.com
contacto@baorgg.com

¿QUÉ TAN SUSTENTABLES SOMOS?

CHEP comparte hallazgos sobre la economía circular en Latinoamérica

La compañía global de soluciones para la cadena de suministro, **CHEP**, líder en gestión, transporte y abastecimiento de alrededor de 360 millones de pallets, lideró una investigación en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, México y Perú. Este estudio se centró en temas de economía circular y hábitos de consumo sustentable en la población, como parte de su plan de sostenibilidad "Comunidades Positivas", con el objetivo de educar a un millón de personas sobre este tema para el año 2025.

Los resultados de esta investigación arrojaron luz sobre la brecha de conocimiento existente y la disposición de la población hacia la adopción de prácticas más sostenibles. La encuesta, dirigida a 1,600 personas, reveló un panorama mixto. Aunque el 40 por ciento de los encuestados posee una comprensión básica sobre el tema, ocho de cada 10 personas en Latinoamérica están dispuestas a ser parte de la economía circular, pero menos de la mitad sabe cómo hacerlo. Este hallazgo resalta la necesidad de educación y concientización en la región.

La encuesta también reveló que el 40 por ciento de las personas en América Latina relacionan este concepto únicamente con el reciclaje y la reutilización. Además, opinan que la extracción desmedida de recursos y la generación excesiva de residuos son las principales causas de la crisis ambiental.

En México, el 81 por ciento de los encuestados considera que un sector clave para impulsar la economía circular es el manejo de residuos y plásticos, mientras que el 69 por ciento





mencionó la gestión de energías limpias y renovables. En cuanto a las acciones implementadas para impulsar este modelo económico, el 55 por ciento comentó que habitualmente dona objetos que ya no utiliza, el 47 por ciento indica que los recicla, el 56 por ciento suele repararlos o restaurarlos, mientras que el 38 por ciento mencionó que suelen utilizar ropa de segunda mano.

Creando Conciencia: avanzando hacia una economía circular en América Latina

En un mundo cada vez más consciente de los desafíos ambientales, la transición hacia una economía circular se presenta como un paso crucial hacia un futuro más sostenible. Este enfoque no sólo busca minimizar el desperdicio y la contaminación, sino también transformar la forma en que producimos y consumimos, creando un sistema económico más próspero y respetuoso con el medio ambiente.

A medida que avanzamos hacia un futuro más circular, es imperativo que todos tomemos medidas concretas para reducir nuestro impacto ambiental y promover la regeneración de nuestros recursos naturales. La implementación de este nuevo modelo económico no es sólo una responsabilidad de las empresas o los gobiernos, sino de cada individuo que se compromete a vivir de manera más consciente y sostenible.

“En CHEP impulsamos con el ejemplo acciones con un fuerte compromiso hacia la protección del planeta y los re-

ursos naturales con nuestro modelo de economía circular, y avanzamos en nuestra visión de ser una cadena de suministro regenerativa. En una perspectiva de responsabilidad común, es fundamental que todos contribuyamos como agentes de cambio, al alinearnos y participar en los esfuerzos globales, tales como la campaña ‘Actúa ahora’ de la ONU”, comentó María Salceda, Sr. Communications Manager Latam de CHEP.


En última instancia, el éxito de esta transición depende de nuestra capacidad para educarnos, colaborar y actuar en conjunto para construir un futuro más próspero y equitativo para todos. La economía circular no es solo un concepto, sino una oportunidad para transformar nuestra relación con el planeta y lograr un mundo más sostenible para las generaciones futuras.

Educación como herramienta de transformación

Para cerrar la brecha de conocimiento, CHEP ha lanzado un micrositio especializado que ofrece información detallada sobre la economía circular, dividida en tres módulos educativos: conocimiento sobre problemas ambientales; sustentabilidad y economía circular y herramientas de economía circular.

Este micrositio forma parte del programa “Circular Economy Transformation (CET)” de CHEP, el cual busca impulsar la difusión, el conocimiento sobre la economía circular y la adopción de estrategias circulares en los negocios a través de la educación. Este enfoque de responsabilidad compartida es fundamental para abordar los desafíos ambientales de manera integral y sostenible.

La transición hacia una economía circular representa una oportunidad para transformar nuestra relación con el planeta y construir un mundo más sostenible para las generaciones futuras. Con educación, colaboración y acción conjunta, avanzaremos hacia un futuro próspero y equitativo para todos. La economía circular no es sólo un concepto, sino una realidad que podemos construir juntos.

Para más información sobre economía circular, visita: <https://www.chep.com/mx/es-419/sustainability/circular-planet/circular-economy> 

FADLALA AKABANI

Desarrollo económico desde la energía

POR: JUAN CARLOS CHÁVEZ

FOTOS: MARIO MARTÍNEZ MEZA

Conversamos con Fadlala Akabani Hneide, titular de Sedeco CDMX para atestiguar el crecimiento económico de la capital del país, así como la relevante transformación que esta metrópoli hoy experimenta en materia de energía renovable y electromovilidad



En los últimos años, la Ciudad de México ha experimentado un notable crecimiento económico y ha avanzado significativamente en la adopción de energías renovables. Este periodo ha sido crucial para establecer bases sólidas hacia un desarrollo sostenible y un futuro energético más limpio.

En este sentido, CDMX como centro económico y financiero para México ha mantenido un crecimiento sostenido. Entre 2018 y 2024, el Producto Interno Bruto (PIB) de la capital del país ha mostrado una tendencia al alza, aportando el 14.6% del PIB a la nación, por encima de cualquier otra entidad (diciembre 2023, Inegi), e impulsada principalmente por sectores como servicios financieros, tecnología, turismo, y construcción.

El gobierno local ha implementado políticas para fomentar la inversión extranjera y nacional, mejorando la infraestructura y facilitando la creación de nuevas empresas; con programas de apoyo a emprendedores y pequeñas y medianas empresas (PyMEs), que han sido claves para dinamizar la economía local, generando empleo y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos. Y en paralelo, CDMX ha sido testigo de una transformación en su matriz energética, con un incremento significativo en la adopción de energías renovables. Muchas de estas iniciativas gubernamentales, junto con la cooperación del sector privado, han permitido el desarrollo de proyectos de energía solar y eólica dentro y alrededor de la ciudad.

Para ahondar en esta materia, Energía Hoy conversó con Fadlala Akabani Hneide, titular de la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno de la Ciudad de México (Sedeco), para conocer las acciones que en CDMX se han realizado en la época reciente para lograr el mejor desenvolvimiento de esta metrópoli; y quien además nos comparte sus inicios al interior de la administración pública; así como su visión de un sector energético acorde a las tendencias globales de energía limpia y electromovilidad.

“Mi familia es inmigrante árabe de Siria, y por ello, en mí siempre hubo una inquietud por conocer toda la problemática del Medio Oriente, lo que estamos viendo en estos días, las razones que hay detrás de estos conflictos, el petróleo, la ruta de la seda, las estrategias comerciales, todo ello aconteciendo en una zona geográfica que une a tres continentes, África, Europa y Asia. Decidí estudiar sociología (UNAM) en primera instancia, para conocer a profundidad lo que antes mencioné y posteriormente, para conocer a mi país, a México.

Fadlala Akabani Hneide

Titular de la Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno de la Ciudad de México (Sedeco)





La planta fotovoltaica en la Central de Abastos de CDMX, del programa Ciudad Solar, se extiende por 21 hectáreas, cuenta con 32 mil paneles solares y tiene una capacidad de 18 MW.

Vallejo-i está llamado a ser el clúster industrial de mayor prominencia en la Zona Metropolitana del Valle de México.

EN PORTADA

Siempre tuve ese gusanito latente del quehacer político de la nación, dando seguimiento a las campañas políticas y me involucré tanto en estos temas que, en un momento crucial en la vida política de México, cuando asesinan a Colosio, fue precisamente cuando decido ingresar de lleno. Mi deseo se vio impulsado cuando se presentó una figura, el liderazgo de Manuel de Jesús Clouthier y, guardando las debidas proporciones, vi una semejanza con él, como empresario y político”.


Bienestar económico y combate a la brecha digital

Es así como se dio el génesis de Fadlala Akabani en la administración pública de México, y partiendo de una basta trayectoria tanto en el sector gubernamental como en la IP, incluyendo importantes cargos en Secretaría de Gobernación (Segob) y en la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Hoy Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural), en 2017 ingresó a las filas de la fuerza política Movimiento de Regeneración Nacional (Morena) con la firma del Acuerdo Político de Unidad por la Prosperidad del Pueblo y el Renacimiento de México, para después en 2018 tomar la dirección general del Fondo para el Desarrollo Social de la Ciudad de México (Fondeso), órgano descentralizado del gobierno capitalino, y finalmente las riendas de la Sedeco CDMX en 2019.

“Fondeso me permitió conocer un mundo de una lucha cotidiana, de una lucha permanente, de muchos microempresarios, de emprendedores; de gente que se dedica al autoempleo, de personas que están involucradas en esquemas de abasto en sus localidades. Di cuenta de la gran diversidad de actividad económica que tiene la Ciudad de México, y de ahí la importancia en torno al diseño de políticas públicas que abarquen las 16 alcaldías y que apoyen a todo tipo de actividad comercial.

Te hablo de mujeres que venden cosméticos, ropa y calzado, por el esquema del abono, del cambaceo, del crédito a sus amigas, a sus conocidos, a sus vecinos; en fin, una serie de actividades económicas que realizan muchas personas para generar ingresos. Eso me llamó mucho la atención y por supuesto yo conocía ese universo, dado que surjo como empresario de La Lagunilla, en donde hay un esfuerzo generalizado de quienes integran esa comunidad, pero también de las comunidades económicas en Iztapalapa, en Tláhuac, en Xochimilco, en Milpa Alta, en la Gustavo A. Madero, en Cuauhtémoc, en todas estas importantes zonas de la CDMX y en las que desde Fondeso y hoy como





Ciudad de México ocupa el primer lugar del país en recepción de inversión extranjera directa (IED).

Secretario de Desarrollo Económico de la Ciudad, pues les llevamos los beneficios en capacitación, en créditos, en vinculación empresarial, en esquemas de producción, de comercialización y también en esquemas de ventas digitales.

En su momento, la entonces Jefa de Gobierno de la Ciudad de México, la Doctora Claudia Sheinbaum, instruyó un importante incremento en los montos de crédito y en muchos casos con 0% de interés para apoyar a los micro emprendedores de la capital”.

Durante 2023, CDMX vio la apertura de 19 mil 059 establecimientos mercantiles de bajo impacto, y mucho de este crecimiento derivó con la entrega de 48 mil 996 créditos de Fondeso, de los cuales 65% fueron para mujeres. Asimismo, la capital del país tuvo una derrama económica histórica de 169 mil 753 millones de pesos (mdp), sin mencionar una captación de 10 mil 580 millones de dólares de Inversión Extranjera Directa (IED), el equivalente al 32% del total nacional. No obstante, Fadlala señala que todavía se tienen importantes desafíos.

“Son muchos los retos que tiene la Ciudad de México. No podemos avanzar si dejamos crecer las brechas de desigualdad entre las personas, pero también las brechas de desigualdad entre las empresas, entre los microempresarios, entre los emprendedores, con las pequeñas, medianas y grandes empresas que pueden tener la capacidad para que, desde sus propias plataformas, desarrollen sus esquemas de comercialización. Eso no lo podemos permitir. Todos deben tener acceso a las ventas digitales. Yo considero el acceso a las ventas digitales como un derecho de todos los emprendedores, que no pueden quedarse fuera de esta nueva dinámica económica.

Ya vimos las cifras, por ejemplo, el 25% de las ventas del pasado Buen Fin fueron digitales, a través de las diferentes plataformas electrónicas y esquemas como Facebook, X, Instagram o como Tik Tok, incluso WhatsApp. La gente se está diversificando en sus esquemas de venta y está abarcando todo tipo de comunicación digital. Y nosotros tenemos que apoyar a los microempresarios, a los emprendedores, a armar un catálogo PDF para WhatsApp, o un book de fotografías para Tik Tok quizá, o una historia donde puedan ofrecer sus productos en Instagram. Todo esto es fundamental para las nuevas formas de consumo, sobre todo para los habitantes de la Ciudad de México que es una urbe hiperconectada”.

Nearshoring y vocación industrial

Fadlala Akabani hace hincapié en que se debe capitalizar la gran estabilidad económica que hoy tiene México, que en sus palabras es producto del gobierno del presidente Andrés Manuel López Obrador; una estabilidad económica inédita, detalla, que no se había dado en muchos años, no en los 30 años de neoliberalismo que se caracterizó por las devaluaciones, por una “inflación galopante”, bajos salarios y, por ende, inconformidad social.

“Todo esto se revirtió con el presente gobierno y por eso, tenemos que aprovechar la gran estabilidad económica que es un gran atractivo para la inversión. Debemos ofrecer a las empresas que deseen invertir en la Ciudad de México estos incentivos y las mejores condiciones para que hagan su inversión; con un acompañamiento a las empresas para que obtengan todos sus trámites y permisos en tiempo y forma desde la propia Sedeco, de tal manera que no solamente se animen a invertir, sino que se concrete eficazmente la inversión que realizan.

CDMX es el primer lugar en IED, también el primer lugar en materia de empleos formales, con el porcentaje más bajo de desempleo en todo el país, muy por debajo de la media nacional, y se tiene el 5º lugar en materia de inversión por motivos de relocalización, tomando en cuenta que la Ciudad de México no tiene terrenos como otras entidades que sí tienen esa ventaja”.

En este contexto, Akabani Hneide señala que ya se ha recuperado la vocación industrial de la Ciudad de México, con Vallejo-i, programa que implementó Claudia Sheinbaum cuando fue Jefa de Gobierno en CDMX, con el fin de transformar a esta demarcación de la Alcaldía Azcapotzalco en el clúster logístico y de innovación Industrial más importante de la Zona Metropolitana del Valle de México; y en donde se prospectan inversiones por 25 mil millones de pesos para este fin al cierre de la presente administración local.

“Resultó premonitorio, porque con la llegada de nuevas empresas, se agotaron ya los espacios industriales en esta zona. Ahora estamos buscando nuevos espacios en coordinación con el Gobierno de Hidalgo y el Gobierno del Estado de México, con quienes hemos firmado un convenio, porque irremediablemente las grandes empresas o medianas empresas que vengan a establecerse en nuestro país van a tener sus oficinas corporativas en la Ciudad de México, como el sector financiero más importante del país.



Se debe recuperar la vocación industrial de la Ciudad de México, que por cuestiones medioambientales se estaba abandonando a la industria, sector que se estaban yendo a otras partes del país, industrias que ya no se podían quedar aquí por su alto grado de contaminación. Pero, se decidió recuperar la vocación industrial de CDMX atrayendo empresas no contaminantes, como ensambladoras, empresas que no utilizan mucha agua, empresas verdes, de tal manera que han llegado firmas del sector logístico, audiovisual, del sector eléctrico y electrónico, y de manufactura de alta tecnología que no es contaminante.

La Ciudad de México hoy por hoy, además de su vocación comercial y de servicios, de su vocación financiera, tiene su vocación primaria en más de la mitad de la ciudad, en las alcaldías Tlalpan, Milpa Alta, Xochimilco, Tláhuac con todos nuestros



CINZANO®

CASA FONDATA NEL 1757



EVITA EL EXCESO www.alcoholinformate.org.mx

CAMPAIGN FINANCED ACCORDING TO (EU) REGULATION NO. 1308/2013





bosques, ahí hay una economía primaria de cultivos, de flores, de verduras, de frutas y también de actividades agrosilvopastoriles. Estamos conservando estas áreas verdes y fortaleciendo nuestro sector primario. Por eso, es importante aprovechar la relocalización de las empresas, e insertar a las MiPyMEs en las nuevas cadenas de valor y de suministro que se están formando en nuestro país".

Ciudad Solar y vanguardia en electromovilidad

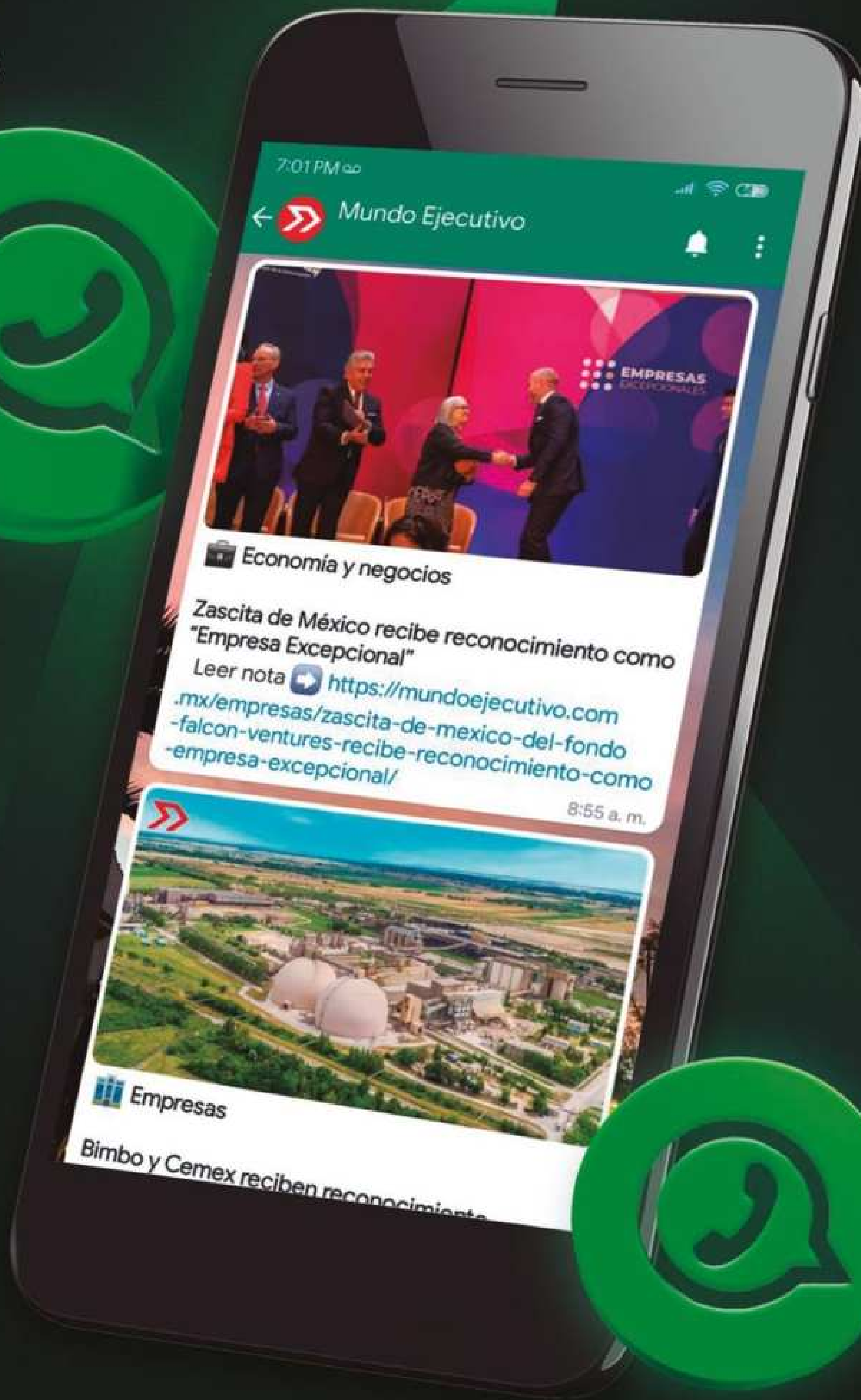
Otro de los frentes en los que CDMX ha sido punta de lanza en la reciente época es en el de la transición energética, dado que el gobierno capitalino ya ha ejercido medidas para acelerar la adopción de energías renovables y de la electromovilidad. Así, se han implementado políticas para fomentar

el uso de energía solar en edificios públicos y privados, y se han establecido programas de incentivos para la instalación de paneles solares en hogares y empresas. Estas iniciativas que se integran a un megaproyecto denominado Ciudad Solar, que incluyó la colocación de paneles solares en los techos de las naves de la Central de Abastos en la Alcaldía Iztapalapa, no solo buscan reducir la dependencia de los combustibles fósiles, sino también mejorar la calidad del aire y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.

"La Ciudad de México siempre ha sido vanguardia en materia de transición energética. Desde el arranque de esta administración se implementó el programa Ciudad Solar, en el que la Secretaría de Desarrollo Económico encabeza una parte importante: la transición energética de las empresas establecidas en la capital.

EN WHATSAPP CHANNELS!

PYMES



FINANZAS

¡SÍGUENOS Y ENTÉRATE DE LAS NOTICIAS MÁS RELEVANTES!

www.mundoejecutivo.com.mx

EN PORTADA

Pusimos el ejemplo, lo hicimos aquí en las oficinas de la propia Sedeco, instalando paneles solares en este edificio, y gracias a ello nos ahorramos 4 millones de pesos al año en materia de electricidad... ya se pagaron solitos prácticamente estos paneles. Posterior a esto, instalamos la planta fotovoltaica más grande del mundo al interior de una ciudad en los techos de la Central de Abastos, abarcando 21 hectáreas, se dice fácil.

Esta planta fotovoltaica se integra por 32 mil paneles solares, para lograr una capacidad de 18 MW, con lo que mitigará 11 mil 300 toneladas de CO2 al año, es decir, de contaminantes que podrán evitarse con el uso y usufructo de esta central fotovoltaica. Esta

infraestructura ya está generando ahorros para los locatarios en las áreas comunes de la Central de Abastos, un ahorro de 3 millones y medio de pesos anual.

Y en lo que respecta a la lucha contra el cambio climático, esta central solar equivale a como si hubiésemos plantado 29 mil árboles que generan oxígeno. Y este ejemplo lo queremos seguir llevando a las grandes empresas establecidas en esta metrópoli; en la zona industrial de Vallejo (8% del PIB de CDMX); ya muchas empresas que están llegando por la relocalización están instalando de entrada paneles solares; así lo hicieron Bimbo, Pepsi, Sears, en fin, una serie de



empresas establecidas en la zona que aprovechan la energía solar. Es fundamental expandir la cultura de la instalación de paneles solares, que tiene las dos características favorables: en el mediano plazo vamos a gastar mucho menos y a capitalizar esos recursos para fortalecer nuestros procesos productivos y de comercialización; y dos, el combate a la contaminación".

En la transición energética de la Ciudad de México, también se están explorando otras fuentes de energía renovable, como la eólica y la geotérmica. Además, se están realizando esfuerzos para modernizar la infraestructura eléctrica y aumentar la eficiencia energética. El transporte público



está siendo transformado con la introducción de autobuses eléctricos y sistemas de bicicletas compartidas, promoviendo una movilidad más limpia y sostenible, así lo explica el titular de Sedeco CDMX:

"El segundo paso es la electromovilidad. Hay ejemplos muy claros con este gobierno de CDMX, desde que lo inició la doctora Claudia Sheinbaum en esta materia, estamos hablando del Cablebús elevado y sus dos líneas totalmente eléctricas, de 500 nuevos trolebuses eléctricos con sus antenitas, que si por alguna razón no hay luz, funcionan con batería; estamos hablando de nuevas líneas del Metrobús, que son híbridos los camiones, es decir, combustión interna pero también eléctrico.

Próximamente se van a fabricar en México taxis eléctricos, es el primer paso en esta gran transición hacia la electromovilidad, los taxis en las grandes metrópolis del país. Nosotros nos coordinamos, con la Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México (Semovi) por el tema de las rutas, con la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (Sedema) puesto que ellas clasifican el tipo de movilidad, su alcance y su impacto en el medio ambiente. Platicamos también con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (Seduvi) en materia de construcción vial que afecte lo menos posible a esta transición hacia la electromovilidad, en la que tenemos una coordinación plena".

Así, la colaboración entre el gobierno, el sector privado y la ciudadanía es clave para lograr una transición energética exitosa. Estos esfuerzos conjuntos buscan no solo mitigar los impactos del calentamiento global, sino también crear una ciudad más resiliente y habitable para las generaciones futuras.

En lo que refiere a la visión energética nacional de Fadlala, esta debe ser acorde a las tendencias globales de descarbonización de las economías, con un mayor despliegue de energía limpia y renovable, que en su conjunto deberán proveer de seguridad energética a la población de la mano de otras fuentes de generación que México posee actualmente.

"México tiene que aprovechar toda su geografía para desarrollar la industria fotovoltaica. Ya se está haciendo un megaproyecto en Puerto Peñasco en Sonora, se están abriendo nuevas plantas fotovoltaicas en Mérida y en otras latitudes donde hay gran potencial solar. Este es un gran impulso a

EN PORTADA

una transición energética que tiene que darse obligadamente. La doctora Sheinbaum demostró, desde que estuvo en este gobierno capitalino, su compromiso y conocimiento en materia de transición energética y cultura hacia las energías limpias.

Y vamos a seguir en ese camino, al menos en la Ciudad de México en lo que resta de esta administración. He de mencionar que su servidor, seguramente continuará en el servicio público, atendiendo a los empresarios como hasta ahora lo hemos hecho, con esta misma vocación, este mismo empeño y esfuerzo".



CLOSE UP

Artista musical predilecto:

Me gusta Olivia Rodrigo, y también los grupos de los 60s y 70s, como The Beatles, Rolling Stones, Bread, Chicago.

Actor de tele o cine favorito: con mis papás de 94 y 93 años veo mucho a Tin Tan, a Cantinflas, a Resortes, a Joaquín Pardavé y siempre terminamos riéndonos.

¿Qué libro estoy leyendo?:

Noise: A Flaw in Human Judgment, de Daniel Kahneman, premio Nobel de Economía; y el libro Gracias del presidente López Obrador.

Destino favorito en CDMX: disfruto toda la ciudad. Lo mismo cuando voy a visitar a microempresarios a Xochimilco, disfruto de su comida; o voy a Iztapalapa con los tamaleros; a Venustiano Carranza, con sus grandes torterías o al Centro Histórico y sus taquerías.

Destino que quiero conocer: en México, Los Cabos; en el resto del mundo, el norte de África y Europa del Este.

Platillo favorito: la cocina árabe y la mexicana combinan perfectamente, las salsas mexicanas con el shawarma, increíble. El pan árabe con tu carne de res bien picada y una salsa mexicana.

Lo que es siempre me acompaña en mis viajes: tengo mis medallitas, por supuesto, a la Virgen de Guadalupe que no es exclusividad de nadie. Si yo tengo esta imagen de la Virgen y no necesariamente soy católico, hay que respetarlo. Hay gente que es muy cínica y mezquina, que se mete incluso en la vida privada de las personas y eso no se vale... ya sabemos de qué mujer política corrupta estamos hablando.



WESS 2024

Women's Energy and Sustainability Summit

6 · JUNIO
2024



JW MARRIOTT

MEXICO CITY SANTA FE



SOBRE LOS APAGONES Y LA PLANEACIÓN

En últimas fechas frente a los apagones, aunado a las alarmas críticas de alerta y emergencia, todo el mundo opina y, además, encuentran culpables. Tristemente lo que considero es la causa raíz, la planeación, ni se menciona. Veremos como la falta de este proceso coloca a una gran mayoría de los países en una situación muy complicada muy similar a la de México



**SANTIAGO
BARCÓN**

CEO de PQ
Barcon

La introducción masiva de las energías renovables, una demanda punta que se mueve de la noche -la tradicional- al mediodía, un desprecio absoluto de la eficiencia energética, el temor (completamente irracional) a la energía nuclear y la falta de inversión en transmisión, entre otros puntos, nos ha colocado en una situación muy complicada, pero sin duda exagerada por la polarización política que estamos viviendo y que, por desgracia, no creo que mejore en el mediano plazo.

Todos los “expertos” dan su opinión. Algunos iluminados dicen que “yo les dije que tendríamos un apagón” que equivale a que yo diga: “se va a caer un avión”, lo que sabemos que tarde o temprano sucederá, al igual que una falla del servicio eléctrico, pero ello no me hace experto en aeronáutica.

En mi opinión, la causa raíz es la falta de planeación integral. Actualmente, el Centro Nacional de Control de Energía (Cenace) da su recomendación a Secretaría de Energía (Sener) quien instruye a Comisión Federal de Electricidad (CFE) a ejecutarla. Es lógico que el Cenace cuide su función de continuidad del servicio y estabilidad, pero eso es solo una parte, sin duda importantísima, de la planeación de un Sistema Eléctrico de Potencia (SEP). Si solo vemos la confiabilidad, quedará muy corto del potencial y, más importante, perderemos oportunidades de un mejor desempeño global de la economía. El suministro eléctrico es piedra angular del progreso y su comportamiento tiene repercusiones muy relevantes.

Debemos de cuantificar los beneficios totales y dado que cojeamos principalmente en transmisión, me centraré en esta área, pero, de nuevo, hay mucho más.

Iniciemos mencionando que los costos de transmisión son, en promedio, un 15% de los totales, pero si no se realiza correctamente, el impacto económico global es mucho mayor, por lo que resulta una piedra angular de cualquier empresa eléctrica. Si no tenemos la infraestructura para desahogar las centrales, nos veremos obligados a utilizar equipos menos eficientes, quizá con mayor aportación de CO2 y comprometiendo la estabilidad del SEP.





PQ
BARCON

Un mundo de soluciones en calidad de la energía

En **PQ Barcon** contamos con un grupo de ingenieros altamente calificados que podrán acompañarlo en el proceso de selección de la solución que mejor se adapte a sus necesidades de **calidad de la energía**.



Contáctanos

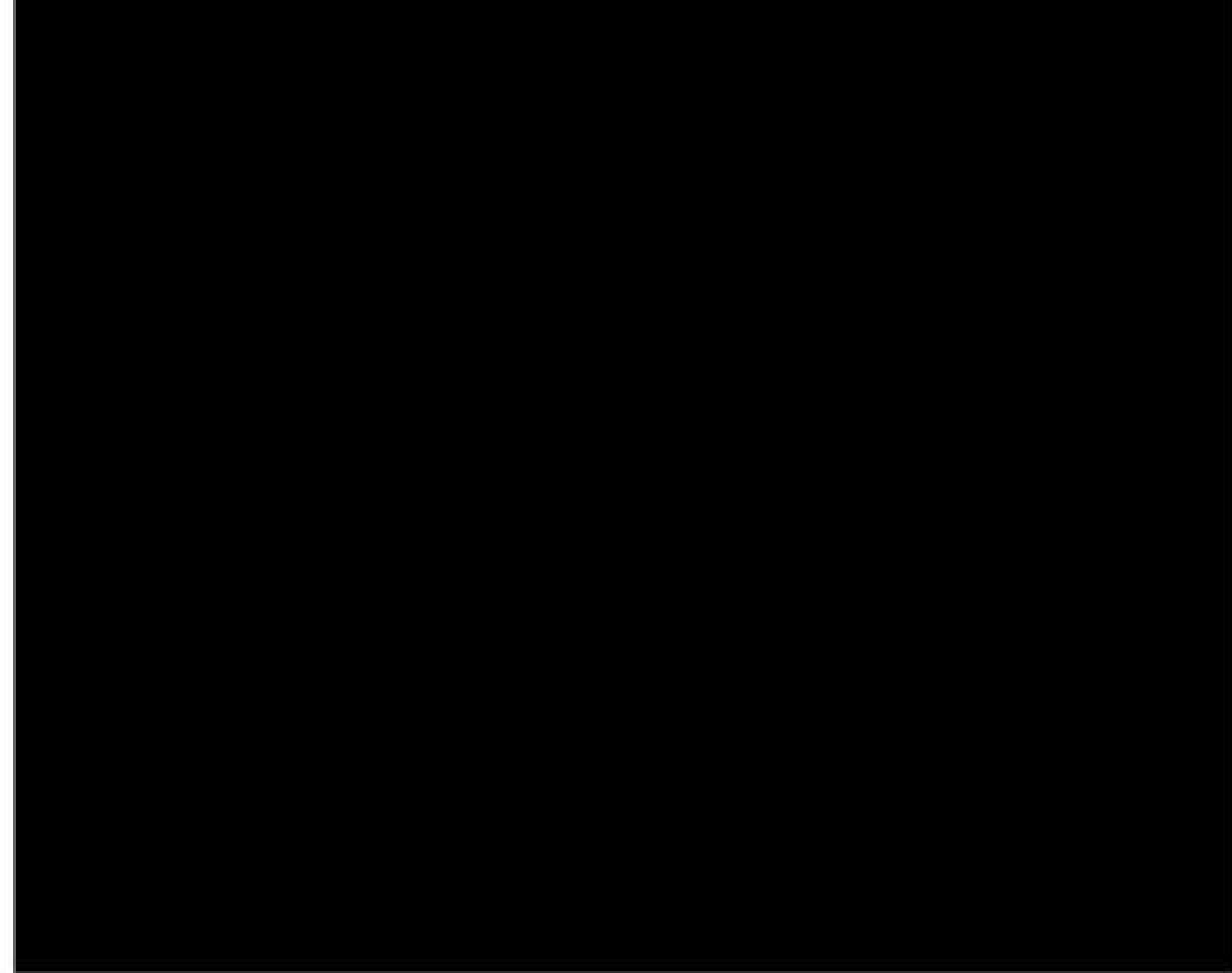


+52 55 9057 4594

contacto@pqbarcon.com

pqbarcon.com

Filadelfia, Col. Nápoles, C.P. 03810, CDMX



¿Qué debemos considerar? Entre otros puntos, los siguientes:

- 1.- Dado que tenemos un mercado eléctrico abierto, el MEM, se debe tomar en cuenta cómo fomentar la competencia. Si existen diversas opciones para interconectarse, la oferta aumentará y en consecuencia, los costos serán menores.
- 2.- Si en el proceso de planeación de la transmisión se considera contar con flexibilidad para despachar todo tipo de combustibles, se blinda al SEP de los vaivenes naturales de los mercados; en el caso de México principalmente el gas, pero el principal beneficiado son las renovables.
- 3.- Mientras más mallado se encuentre el sistema, los precios nodales disminuirán, con un beneficio a todos los consumidores y una red más robusta ante fallas.
- 4.- Debe considerarse cómo crear polos de desarrollo. Si una zona requiere apoyo y cuenta con disponibilidad de energía, fomentará naturalmente las inversiones.
- 5.- Considerar, por supuesto, los beneficios al medio ambiente: un sistema amplio apoya la interconexión de energías renovables.
- 6.- Se requiere de ingenieros con décadas de experiencia. Un operador de sistema, por ejemplo, no puede pasar a planeación por más que entienda el funcionamiento del SEP.

'Mal de muchos, consuelo de tarugos', decía mi abuela. Pero el hecho es que en Estados Unidos enfrentan los mismísimos problemas. De los 375 mil millones de dólares (mmd) del IRA (Inflation Reduction Act) de Biden, va a ser difícil llegar a la mitad por problemas de transmisión. Por ejemplo, PJM, el operador más grande, no acepta nuevas solicitudes desde enero y abrirá la ventanilla hasta 2025. Los parques eólicos marinos (offshore) han sido en gran medida cancelados por problemas de interconexión y costos, a pesar de los subsidios. Más aún, ninguno de los grandes operadores considera todos los puntos mencionados y de hecho se centran solamente en la confiabilidad.

ON DEMAND

**El mejor contenido en
una suscripción mensual**



**1 mes Acceso
a IDCOonline**



**1 consulta
telefónica**



**1 Edición
especial**

Desarrollo profesional para tu futuro

INICIAR MES

55.7100.0025 Ext. 10016 • promociones@idconline.mx

Tenemos que pensar de forma diferente o estaremos tirando por la borda una gran oportunidad. En México, donde por ley el Cenace da sus recomendaciones a Sener y esta instruye a CFE, creo que debemos considerar lo siguiente:

1.- Incluir a CFE en el proceso de planeación, a la iniciativa privada y a académicos. De esta forma se tiene una visión plural e inclusiva.

2.- Volver a las subastas, pero -muy relevante- aunadas a temporadas abiertas de transmisión para que desde el inicio el SEP quede robustecido y aunemos que obtendremos un piso parejo.

3.- Traer de regreso a los “viejos lobos de mar” para que acompañen a los ingenieros jóvenes en este proceso de planeación y se conserve su conocimiento.

4.- Autorizar por oficio la cogeneración eficiente sin inyección a la red, independientemente de la potencia.

5.- Dar Certificados de Energía Limpia a la eficiencia energética, aunque las asociaciones de energías renovables se opongan. Aclaro, no hablo sin tener conocimiento de causa.

Hay muchas más opciones, pero tenemos que utilizar todas las herramientas que tengamos disponibles. Lo que sí es un hecho ineludible es que tendremos de tres a cinco años muy problemáticos, y suponiendo que iniciamos hoy. Los precios del sistema son tan solo un reflejo de esta complicada situación al igual que los apagones.

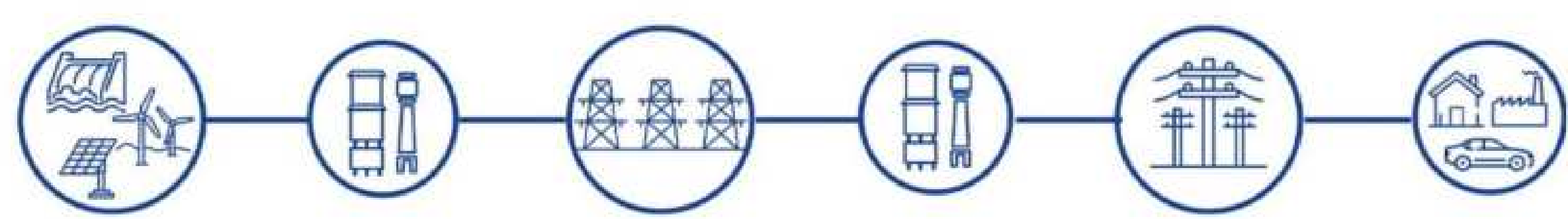
El destino nos alcanzó, como era obvio, sucedería. Como termino en varias ocasiones mis presentaciones: “Nadie le gana a Nikola y a Thomas”. 🌱





El futuro de la energía es hoy. Y es extraordinario.

Nuestra visión de un futuro sustentable comienza con una ecológica cartera de productos y sistemas de alta tensión, representados por un dedicado equipo de innovadores globales.



Nuestra misión es apoyar a nuestros clientes, desde la generación de energía, pasando por la transmisión y distribución, hasta llegar a los usuarios finales para ayudar en su transición hacia un consumo energético limpio y un mundo más verde.

Descubre nuestros productos y soluciones que cambian vidas.
www.trench-group.com



TRENCH
Sense the Power

MÉXICO

ES MUCHO MÁS GRANDE QUE
UNA ELECCIÓN:
el resultado del 2 de junio y el
Mundial de 2026

A lo largo de la historia, México ha participado en 17 Mundiales de Fútbol -siendo su más destacada participación en 1986 cuando terminó en el sexto lugar- y ha sido dirigido por 14 directores técnicos (o entrenadores como regularmente se les conoce) en el máximo evento futbolístico del planeta. Y solamente tres de estos técnicos tuvieron la oportunidad de dirigir a nuestra selección en dos copas del mundo: **Antonio López Herranz, Ignacio Trelles y Javier Aguirre.**

Aunque este artículo se publica después del 2 de junio, **quiero señalar que el texto se escribió con anterioridad a conocer el resultado de nuestra elección presidencial.** México es un país privilegiado por donde lo veamos: contamos con un vasto territorio con gran variedad climática, tenemos costas tanto en el Océano Pacífico como en el Atlántico, somos una población de alrededor de 130 millones de personas, contribuimos a la economía global con el PIB número 12 del mundo, **y mantenemos nuestro activo más importante "nosotros mismos, los mexicanos".**



VÍCTOR LUQUE

Socio de Atik Capital.
Presidente del consejo de Hábitat para la Humanidad México. Exconsejero Nafin, Bancomext, Banobras, CFE y Conavi. Catedrático del ITAM desde 2004.

Asimismo, en el sector energético no podemos imaginar a nuestro país sin los aportes de Pemex y CFE en los últimos 85 años. Ahora bien, desde hace varios años ambas “empresas estatales” tienen muchas áreas de oportunidad que deberán ser analizadas por la nueva administración a partir del día de hoy (este artículo será publicado después las elecciones presidenciales): **el peso de las dos empresas energéticas en las decisiones financieras del país y la participación de ambas en la nueva política energética 2024-2030.**

Regresando al tema futbolístico, seguramente recordarán las distintas opiniones de los aficionados para juzgar la manera de jugar y las diferencias entre diversos entrenadores nacionales, **quizá las más recurrentes se dieron entre Ricardo Lavolpe y Hugo Sánchez**, o la injusticia que se hizo con Víctor Manuel Vucetich para poner a Miguel Herrera en su lugar; o el fracaso de Gerardo Martino en el Mundial de Qatar 2022, o la llegada de Jaime Lozano para enfrentar el proceso mundialista de cara a la Copa del Mundo del 2026. Sin embargo, a pesar de que todos podemos tener “opiniones distintas”, **ningún mexicano desearía -o al menos ningún aficionado al fútbol- que su equipo (México) jugara mal, que perdiera sus partidos o que le diera satisfacción cuando fuera eliminado de cualquier competición.**

Ahora bien -insisto, sin conocer el resultado de la elección del 2 de junio-, amanecemos hoy con un sector energético que necesita una mayor participación de la iniciativa privada en la cadena de valor de la industria eléctrica tanto de manera directa (generación y suministro) como de manera indirecta (transmisión y distribución). Además, se requiere que el sector público sea más eficiente con los recursos limitados con los que cuenta, **para que la CFE se coloque a la vanguardia como empresa de energía a nivel mundial frente a los nuevos desafíos para la próxima década.**

Del lado de los hidrocarburos la situación es similar, ya que la situación de Pemex es aún más crítica que la de CFE (basta observar el decremento

citibanamex  Presenta:



DE JOSÉ MANUEL LÓPEZ VELARDE

MENTIRAS

el Concierto



FORO
PUEBLA ¹⁸⁶
(CDMX)

MAYO 10 Y 31 / JUNIO 21 / JULIO 5
9:00 PM.



Boletos en
[ticketmaster.com.mx](https://www.ticketmaster.com.mx)



McCORMICK D'Gari

de su patrimonio, su pasivo laboral, su nivel de endeudamiento, las pérdidas acumuladas de los últimos años y el costo de las transferencias por parte del gobierno como porcentaje del PIB) y, por ende, **el gobierno solo no puede resolver la situación de este sector sin la participación conjunta de la Iniciativa Privada.**

En adición, los responsables de la política energética de nuestro país deberán reconocer la importancia de organismos reguladores como la Comisión Reguladora de Energía (CRE) y la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH); y de operadores independientes como el Centro Nacional de Control de Energía (Cenace) y el Centro Nacional de Control del Gas Natural (Cenagas).

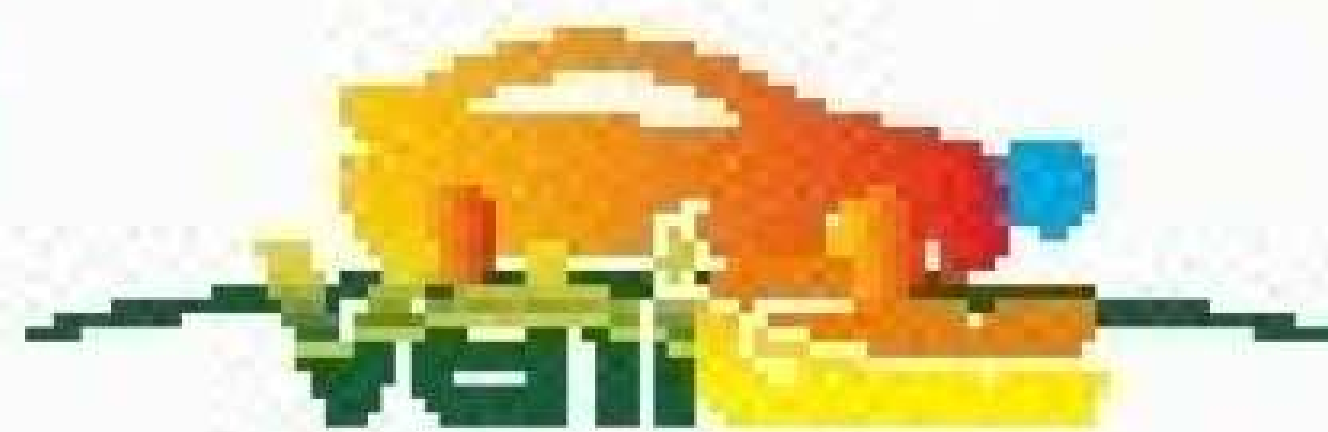
Desde Juan Luque, entrenador de la selección mexicana en el primer Mundial de Fútbol celebrado en Uruguay en el lejano 1930, **hasta Jaime Lozano**, responsable del futuro de nuestro equipo para el Mundial en 2026 donde seremos anfitriones, tanto jugadores, como cuerpos técnicos, directivos y aficionados, **TODOS JUNTOS siempre hemos buscado y deseado la victoria de nuestra selección y poder trascender en una copa del mundo.**

Pase a lo que haya pasado el 2 de junio, simplemente debemos entender que será el resultado de un ejercicio democrático donde la mayoría decidirá quién nos gobierne los próximos seis años. Si somos parte de la mayoría, tenemos el compromiso de entender la importancia de las minorías en un país tan diverso como el nuestro; y si somos parte de la minoría, tenemos la responsabilidad de aceptar que la opinión de otros (las mayorías) fue de mayor peso que la nuestra.

Al momento de leer esta columna, todos nosotros seguiremos viviendo en un país heterogéneo como México y tendremos que salir a trabajar buscando lo mejor para nosotros, para nuestras familias y para nuestro país. **MÉXICO ES MUCHO MÁS GRANDE QUE UNA ELECCIÓN, y nosotros como ciudadanos no somos ni FIFIS ni CHAIROS, somos orgullosamente MEXICANOS. ♡**

(GN - GLP - GNC)

FIGAS



10ma. FERIA INTERNACIONAL DE GAS

OCTUBRE 23 - 25, 2024

Lima - Perú

Equipos y Servicios para Gas

- ▶ Vehicular
- ▶ Industrial
- ▶ Residencial

¡Separe su Stand Hoy!

www.thaiscorp.com/figas

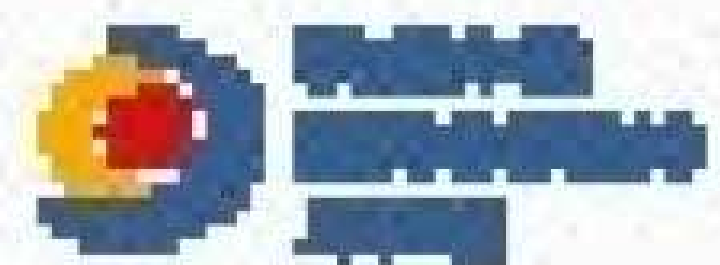
Organiza:

THAIS CORPORATION

thais@thaiscorp.com

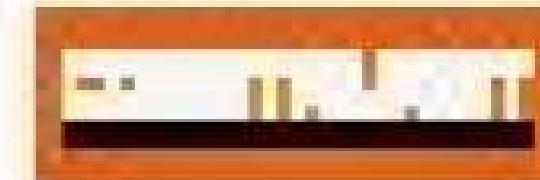
+51 989 177 382

Sede:



Oficial Traductor:

Oficial Asociado:



energiahoy



OFICINA
GENERAL DE
MATERIA TÉCNICA

2024

energiahoy

EL DESARROLLO DE LA BIOENERGÍA EN MÉXICO

Ante los retos del alza de los precios de los hidrocarburos, la falta de acceso a energías renovables, y las exigencias del mercado, industrias, y una población creciente, los biocombustibles se presentan como una alternativa, si no nueva, sí con opciones relevantes para influir en varios subsegmentos del sector energético



**MIGUEL
TOVAR**

director general de
Sociedad Plural



Los biocombustibles se derivan de material vegetal, algas o desechos animales, y se les considera una fuente de energía renovable. La demanda de biocombustibles en 2022 alcanzó un máximo histórico de 170 mil millones de litros, superando los niveles observados en 2019 antes de la pandemia.

<https://www.merriam-webster.com/dictionary/benign> En México y América Latina, la producción y el uso de biocombustibles han ganado interés en los últimos años debido a la necesidad de diversificar la matriz energética, particularmente en el contexto del aumento de los precios del petróleo y la creciente preocupación por las contribuciones de los combustibles fósiles al calentamiento global.

Potencial de los biocombustibles

La región cuenta con extensas áreas de tierras cultivables y una amplia variedad de cultivos que pueden utilizarse para la producción de biocombustibles, incluyendo maíz, caña de azúcar, soja, palma de aceite y jatrofa. Además, el clima favorece el crecimiento rápido de plantas adecuadas para la producción de biomasa.

Sin embargo, el uso de materias primas avanzadas también debe ampliarse: los biocombustibles producidos a partir de desechos y los cultivos energéticos no alimentarios representarán más del 40% de la demanda total de biocombustibles para 2030, frente al 9% en 2021.

De tal manera que, el uso de biocombustibles puede contribuir significativamente a la seguridad energética de la región al reducir la dependencia de los hidrocarburos. Además, ofrece oportunidades para el desarrollo rural al fomentar la producción agrícola y generar empleo en zonas



MARCO REGULATORIO ADECUADO

Sin embargo, aunque existe un marco legal para la investigación y el desarrollo, en muchos casos la industria carece de una legislación específica, lo cual genera incertidumbre para los inversionistas privados. Por ejemplo, es necesaria una política de incentivos fiscales (subsidijs, impuestos, políticas regulatorias) que apoyen la industrialización de los biocombustibles, similar a las políticas de Estados Unidos, Brasil o la Unión Europea, para estimular el uso de mezclas de bioetanol y biodiesel.

Con la tecnología actual, los biocombustibles no pueden competir con los precios de los combustibles fósiles sin subsidios u otro tipo de apoyo.

Sin duda, la producción de biocombustibles es generalmente poco atractiva para las empresas, pues los costos tienden a ser elevados. Por un lado, las fuentes de insumos son limitadas y los volúmenes no permiten satisfacer la demanda. Por otro, nos encontramos ante mercados poco sofisticados; así, técnicamente no existe un segmento de retail.

En ese sentido, el marco regulatorio relacionado con la gestión, generación y su calidad debe ser reevaluado para incluir la bioenergía como un producto popular en el mercado.



CONOCE CÓMO IMPACTAN LOS CRITERIOS ESG A TU ORGANIZACIÓN

Gobernanza y construcción de confianza a través de ASG

La Administración de Riesgos y Oportunidades en el Entorno ASG

Capital Humano, Factor Clave para cumplir con los principios ASG en México

ASG desde el punto de vista del inversionista

La consulta previa, libre e informada en proyectos de energía

19 y 20
AGOSTO 2024

Evolución del reporte ESG para evitar prácticas de green, blue y social washing

El impacto de los impuestos ecológicos en las empresas y en los reportes financieros

La Transformación digital de los informes ASG

Mejores prácticas en la integración de criterios ASG

Normas de Información de Sostenibilidad del CINIF: impulsando cadenas de valor sostenibles

WWW.FOROESG.IMEF.ORG.MX

Información adicional, escríbenos a gvillagran@imef.org.mx o llámanos al 55 9151 5086



Retos de producción y evolución del mercado

La tecnología para producir biocombustibles es ampliamente conocida y no representa el principal problema de producción. Sin embargo, las fuentes de producción son limitadas, dado que no hay abundancia de insumos para la manufactura industrial. Pese a que el establecimiento de plantas de producción no representaría grandes dificultades en su gestión y dado que los permisos y regulaciones relacionados con las plantas de producción son accesibles, el apoyo estatal a la producción es insuficiente y de difícil acceso.

Lo anterior no abona nada a la situación actual en donde existe poca competitividad y competencia del segmento, pues la mayoría de las empresas que generan bioenergía son aquellas que tienen otros productos como principal fuente de ingresos. A esto se suman retos de infraestructura, el almacenamiento y distribución de etanol y biodiésel, que también tienen muchas áreas de oportunidad para generar un esquema de comercialización.

En resumen, los biocombustibles tienen el potencial de desempeñar un papel importante en la transición hacia una economía baja en carbono en México y América Latina. Existen opciones importantes en el corto plazo para poder ampliar las capacidades de, por ejemplo, bioetanol y biodiésel, donde es importante que se adopten políticas públicas para incentivar la producción local. Mientras que, en el caso del biogás, la cogeneración parece ser una opción viable. Por último, el desarrollo de biorrefinerías podría presentar una opción para aprovechar los subproductos de la biomasa.

La expansión de las alternativas bioenergéticas se debe abordar de manera cuidadosa y sostenible, pues es indispensable una planificación integral que considere aspectos ambientales, sociales y económicos para maximizar los beneficios de mediano y largo plazo. 🌱



50 ANOS GRUPO
MUNDO
EJECUTIVO

MUJER EJECUTIVA

MÁS QUE UN CANAL
TU ALIADO
EN CONTENIDOS

ARLENNE MUÑOZ

Martes y Jueves

14:00 hrs

 **YouTube**
Mundo Ejecutivo TV

EL FUTURO DE LA ELECTROMOVILIDAD A TRAVÉS DE EMA

POR: JUAN
CARLOS
CHÁVEZ

Actualmente, en un mundo donde los estragos del cambio climático son cada vez más frecuentes, la transición hacia un futuro más sostenible se ha tornado en una prioridad global. Y uno de los elementos clave dentro de esta transición hacia economías descarbonizadas es la electromovilidad, para ir menguando paulatinamente la dependencia de los combustibles fósiles y así minimizar el impacto ambiental del transporte, uno de los sectores que produce más emisiones contaminantes en todo el orbe





**Shirley Wagner,
presidenta de EMA**



Con el objetivo de combatir al calentamiento global y promover la conversión de vehículos de combustión interna a eléctricos en México, se creó recientemente **Electro Movilidad Asociación (EMA)**, para fomentar la colaboración entre empresas, instituciones y gobiernos, creando un ecosistema favorable para la investigación, el desarrollo y la implementación de soluciones de transporte sostenible. En este sentido, la asociación trabaja incansablemente para sensibilizar a la sociedad sobre los beneficios de la electromovilidad, desde la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) hasta la mejora de la calidad del aire en las ciudades del país.

Para ahondar en esta materia, conversamos con **Shirley Wagner, presidenta de EMA**, quien comparte la misión y visión de esta alianza en favor de los vehículos eléctricos (VE), las iniciativas clave, y el

impacto positivo que está generando en la transición hacia un transporte más limpio y eficiente.

“Las firmas que decidieron crear la Asociación, de inicio lo hicieron por un objetivo en común, que es el combate al cambio climático y mejorar la calidad del aire. Los miembros fundadores son siete: Evergo, BYD, Jack, Solarever, Tesla, Vemo y Volvo; por lo que está representado el 90% de los principales fabricantes de autos eléctricos, junto con los dos mayores generadores de infraestructura de recarga en nuestro país.

Ellos tuvieron la visión, no obstante, cada uno tiene su estrategia comercial propia, pero sí se busca avanzar conjuntamente, con la idea de que se tenga esta representación para el rubro del vehículo eléctrico, y ser referente del sector para colaborar con actores clave, justo para promover regulación y políticas públicas suficientes y



adecuadas, realmente diferenciadas, dirigidas a los VE y en especial a la generación de incentivos; así como para promover el desarrollo, instalación y operación de infraestructura de recarga, un punto fundamental para que esto pueda crecer armoniosamente.

También se pretende impulsar el crecimiento económico y el empleo en el país, algo muy necesario, pues este sector es muy dinámico, avanza la tecnología constantemente y así también debe ir avanzando la mano de obra especializada, con toda la gama de nuevos técnicos y profesionistas para atender cada inciso de la electromovilidad; por ello la importancia de la capacitación certificada. Igualmente son de gran relevancia los temas de educación y tanto particulares como en transporte público, de carga y de última milla, sino también generar esta conciencia, esta cultura de la electromovilidad”.

Otro punto importante que menciona Shirley, es que los socios fundadores tuvieron la visión de no solo ser el referente del sector con EMA, sino poder dar cifras consolidadas a través de la asociación.

“Computamos el número de vehículos eléctricos, cifras que nos comparten los socios solo a nosotros por tema de confidencialidad, y las dimos a conocer en el lanzamiento de la asociación, y a marzo de 2024 México tiene 40 mil 275 vehículos eléctricos en circulación, hay 28 mil 467 cargadores de VE en casa, de los cuales 3 mil 373 son cargadores de corriente alterna y 335 de corriente directa; y vamos a estar actualizando estas cifras de forma trimestral, con todos los números que nos alimentan nuestros asociados. Además, estamos por incorporar nuevos afiliados, para realmente tener la representación de todo el sector y poder tener mucha más certidumbre de todas las cifras”.

LA FORTALEZA DE LA ELECTROMOVILIDAD FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

En palabras de Shirley, la sociedad debe de tomar conciencia sobre la transición a vehículos eléctricos, en respuesta de todas las afectaciones que hoy se viven, pues el cambio climático ya se resiente en México, con huracanes de categorías nunca vistas en el país, con olas de calor que ya están cobrando víctimas, y con toda la contaminación atmosférica en las principales urbes de la nación.

“Realmente considero que no es una moda, la electromovilidad, es una tendencia, estamos viendo a todo el mundo avanzar hacia allá, hacia la conversión de los autos tradicionales de combustión interna a eléctricos, porque el tema es vigente, la realidad del cambio climático y la contaminación ya nos alcanzó. Y esto lo estamos viendo no solo en nuestro país, sino en todo el mundo, con eventos climáticos como nunca habíamos enfrentado, no solo por su duración sino por su intensidad. Un buen ejemplo es el calor que estamos sintiendo; en números muy concretos, en promedio en todo México tenemos hoy siete grados más de temperatura que el año pasado, y esto tiene mucho que ver con la contaminación y en especial la de los autos de combustión. Por ello, el compromiso de EMA al constituirse fue el de apoyar a través de la conversión a vehículos eléctricos”.

En este sentido, Shirley señala que los vehículos eléctricos no emiten gases de escape, lo que reduce por lo tanto las emisiones de dióxido de carbono y otros contaminantes nocivos, principalmente en las áreas urbanas, en las ciudades densamente pobladas. Y con esto se mejora la calidad del aire y, por ende, se reduce el impacto ambiental. Asimismo, se tiene una mayor eficiencia energética, porque los vehículos eléctricos son un 90% más eficientes que los vehículos con motores de combustión interna; esto quiere decir que, la energía eléctrica se convierte en movimiento de una manera más eficiente que la energía que proviene de los combustibles fósiles.

“También vemos una integración de la electromovilidad con las energías renovables, como son la eólica y solar, porque en la medida que aumenta la proporción de electricidad generada a partir de fuentes renovables en la red eléctrica, pues también la huella de carbono de los vehículos eléctricos disminuye. Por otra parte, vemos un desplazamiento de la demanda energética porque la carga de vehículos eléctricos puede gestionarse para equilibrar justamente esta demanda, reduciendo los picos de consumo.

Esto último que comento, debe hacerse (como ya se hace en otros países) a través de tarifas horarias; todavía no llegamos a este punto en México, pero esto se haría de tal manera que tú cuando tienes tu vehículo eléctrico, lo puedas programar para que se esté cargando de electricidad durante la noche y no en las horas pico. Por ejemplo, se puede programar de las 12:00 AM a las 05:00 AM y con ello no le estás generando picos al sistema.

Y si bien es difícil cuantificar con precisión el impacto de la electromovilidad en la reducción de emisiones debido a la baja penetración de los vehículos eléctricos, la tendencia es muy positiva. Cada vez vemos que hay más anuncios de inversión para construir y tener fábricas en México para ensamblar también en todos los tiers que están en esta industria; y también hay cada vez más interés de la población por acercarse a este tipo de vehículos. Y en cuanto al avance de la tecnología también estamos viendo que los VE cada vez son más accesibles. En resumen, la electromovilidad tiene el potencial de desempeñar un papel crucial en la descarbonización de la economía mexicana, pero definitivamente se necesita de una mayor adopción, un apoyo continuo”.

NECESARIA MÁS POLÍTICA PÚBLICA Y MAYOR REGULACIÓN

No obstante, Shirley señala que la adopción de la electromovilidad en México está en una etapa temprana en comparación con otros países, y por eso la importancia de seguir impulsando esta materia, tanto por el crecimiento del número de vehículos eléctricos como en una mayor consciencia de las personas en este ámbito. De acuerdo con la presidenta de EMA, en México sí se está viendo una inversión importante y un interés de parte de la población no solamente para cambiar sus vehículos particulares a eléctricos, sino también para pedir que el transporte público se transforme de igual manera.



A este respecto, no solamente es un tema de capacidad económica, sino de compromiso y de conciencia, con muchísimos jóvenes que tienen el compromiso de no comprar un auto, y que se desplazan más en transporte público, en bicicletas u optan por caminar.

“Lo que estamos viendo en México y que hace falta impulsar es el desarrollo de políticas públicas, regulación, pero sobre todo de estímulos, de incentivos. Y aquí cabe diferenciar que no estamos hablando de subsidios, sino de incentivos que fomenten la adopción de vehículos eléctricos. Y de esto podemos ver muchos ejemplos, podemos hablar de casos de depreciación acelerada, de esquemas integrales donde se apoye a las empresas, que estas puedan proporcionar vehículos eléctricos a sus empleados o que promuevan el carpooling, o que puedan electrificar sus flotillas; tiene que ser un esquema completo con soluciones específicas según el tipo de necesidad.

También el tema de la infraestructura de recarga es fundamental en México, porque esto se vuelve como el huevo y la gallina: se dice que muchas personas se la piensan de comprar un auto eléctrico porque no hay suficiente recarga y al revés, se dice que no hay suficiente infraestructura porque no hay la suficiente demanda de vehículos, entonces tiene que avanzar a la par. A la fecha, la mayor parte de la inversión en esta infraestructura y en el desarrollo de VE, más del 90% de la inversión se ha hecho por parte de privados”.

4 EJES PARA LA TRANSICIÓN A VE

La conformación de EMA incluyó la planeación de cuatro pilares estratégicos en los que se basarán las actividades y propuestas de esta asociación, los cuales son: Promover el aire limpio y reducción de emisiones, Regulación que fomente la adopción

y educación, Desarrollo, instalación y operación de infraestructura de recarga, Crecimiento económico y empleo. A este respecto, Shirley ahonda:

“Para el lanzamiento de la asociación, nosotros planteamos una meta que es la de lograr un 50% de ventas de vehículos eléctricos en México para el 2030, y 100% de ventas de VE para el 2035. Si bien esta meta podría parecer ambiciosa, hay que recordar que México se adhirió a la Declaración de Glasgow durante la COP26 en 2021, donde ya se hablaba de estas metas. No estemos inventando el hilo negro, creemos que es algo factible de alcanzarse y por eso estamos trabajando muy puntualmente.

Sobre nuestro segundo pilar, que es fomentar el desarrollo de políticas públicas y de regulación, nos hemos reunido ya con varias autoridades y también con varios estados en los que sí han realizado acciones, algunos estados que ya han hecho esfuerzos en lo particular. Por ejemplo, el estado de Yucatán ya hizo la electrificación de su transporte público (Va y Ven) y con ellos se están revisando varias iniciativas muy puntuales, justamente para buscar ese tipo de incentivos que también se pueden dar a nivel local, no solo federal. Igualmente estamos en pláticas con algunos grupos gasolineros, quienes tienen ya la visión muy clara de que este es el siguiente paso, por lo que ya hay algunos de ellos invirtiendo en electrolineras, en varios puntos de carga, pues hace sentido ponerlos cerca también de sus estaciones de servicio, aprovechando la infraestructura existente.

En su momento también tuvimos pláticas con los equipos de campaña de las tres candidaturas a la Presidencia de México, pues la electromovilidad siempre estuvo presente en las tres agendas; y ahora estamos esperando trabajar de lleno con la administración entrante que encabezará la doctora Claudia Sheinbaum. Nosotros somos naturalmente una asociación civil sin fines de lucro, apartidista, pero sí tenemos un objetivo muy claro con la consecución de regulación y políticas públicas que favorezcan la adopción de vehículos eléctricos”.

En el mismo tenor, Shirley Wagner señala que EMA ya tiene alianzas con varias asociaciones y organismos internacionales, con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID); con Zeta, que es la asociación estadounidense de electromovilidad; así como con Electric Mobility Canadá, y con el International Council on Clean Transportation (ICCT), que ve el tema de transporte en Estados Unidos.



CAPACITACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA TECNOLOGÍA DISPONIBLE

“También estamos trabajando con algunas universidades y academias para desarrollar todo este tema de comunicación y de educación, de acercar a los jóvenes que sepan que existe este sector, porque hoy por hoy no hay una carrera profesional alusiva tal cual, la hubo en su momento, como la del ingeniero mecánico eléctrico. Tiene mucho que ver el tema de digitalización, lo de entender cómo funciona todo el sistema eléctrico en el país. Entonces la misma realidad y el avance tecnológico van haciendo necesario que se den todos estos cambios, no solamente en la educación, sino en la forma de adaptar estas nuevas tecnologías, específicamente la electromovilidad a nuestras vidas.

La tecnología juega un papel muy importante. Estamos viendo ahora con todos los cargadores rápidos que, ya inclusive salieron unos el año pasado, desarrollados en Israel, donde el auto eléctrico va a poder cargarse de energía entre un 80 y 100% en tan solo ocho minutos”.

Por otro lado, Shirley hace hincapié en el gran avance en la fabricación de baterías, un mercado importante no solo para EV sino para almacenamiento energético

y otros usos; de tal manera que estas baterías cada vez son más más ligeras, con la capacidad de cargarse en breves periodos. De acuerdo con la titular de EMA, en Estados Unidos entre 2011 y 2021 la capacidad de desarrollo de baterías se multiplicó por diez en un lapso de 10 años.

“Partiendo de todo este avance tecnológico, México, que tiene gran trayectoria en el desarrollo de la industria automotriz, puede ser un hub de la electromovilidad en la región, porque tenemos todas las cualidades, todas las capacidades para que en México se puedan dar soluciones de baterías, de impulsar la infraestructura de recarga, la misma fabricación de autos, de piezas de repuesto; para todo este ecosistema, realmente nuestro país puede ser potencia en este tema y no solamente por el Nearshoring, porque también se cuenta con el talento mexicano para seguir avanzando.

Y quiero destacar algo importante, que también es uno de los grandes mitos, sobre cuán contaminantes son las baterías, en especial con los minerales que contienen; el litio tiene un componente del .6% de toda la batería, entonces realmente pinta muy poco, y las baterías se están fabricando más pequeñas, ligeras y eficientes, con una vida útil cada vez más prolongada, y cuando su uso en el VE concluye, se le puede dar una segunda vida por ejemplo en aires acondicionados, en soporte de red eléctrica, en



almacenamiento, etc”.

VISIÓN A FUTURO PARA EMA

Shirley Wagner se dice entusiasmada con el futuro a corto y mediano plazo para la asociación que preside, pues hoy se tienen muchos esfuerzos aislados en electromovilidad, desde empresas que están en su conversión de sus flotillas, con varios gobiernos estatales con un compromiso sincero para mejorar las condiciones de movilidad de su población, que realmente se esté volviendo más sustentable.

“Me emociona ver todos estos esfuerzos, porque justamente la visión de crear EMA es que podamos ser nosotros no solo referente a la industria, sino que podamos realmente coadyuvar y dar cabida a todos estos esfuerzos individuales. Estoy muy ilusionada, veo el mejor futuro para EMA, para nuestro país a través de esta industria.

Este tema me apasiona al 100%, y además lo vivo como usuaria, porque tengo un auto eléctrico, tengo un cargador en casa, y hablo desde el punto de vista del consumidor; la verdad es una chulada poder llegar a casa y enchufar tu auto y tenerlo cargado en la mañana siguiente. Y en su manejo, se siente un auto mucho más ligero, además del silencio producto de la ausencia de un motor de combustión, y este es el futuro”, concluye Shirley Wagner.



Close Up

Artista musical preferido: Slipknot, me gusta el rock pesado. Y en contraste, me encanta la música clásica (Vivaldi, Wagner) y ahora también la música techno y sus composiciones con música clásica. Soy una enamorada de la música mexicana, con Café Tacuba.

Actor o actriz de tu predilección: Meryl Streep, Anthony Hopkins, Audrey Hepburn y por supuesto Cantinflas.

Libros que me han marcado: Crisantemo blanco, de Mary Lynn Bracht; La paciente silenciosa, un thriller de Alex Michaelides.

Destino favorito: San Miguel de Allende en México, y me gusta mucho Washington D.C. en Estados Unidos.

Destino que quiero conocer: Estambul.

Platillo favorito: chiles en nogada.

Lo que siempre me acompaña en mis viajes: siempre traigo una libreta conmigo para apuntar cosas. Anteriormente cargaba un libro, pero ahora ya estoy migrando a Kindle y sus libros electrónicos.

¿Qué está haciendo el **SAT PARA CASTIGAR** el incumplimiento en CONTROLES VOLUMÉTRICOS?

A dos años de la puesta en marcha de las obligaciones en materia de controles volumétricos, el Servicio de Administración Tributaria (SAT) inició este 2024 dando las primeras señales de su intención por hacer cumplir a cabalidad esta obligación que, a la fecha, muchos contribuyentes han omitido.

La razón de estas omisiones puede ser multifactorial. A la fecha existen pocas empresas que cuenten con la capacidad de desarrollar soluciones tecnológicas. En el mercado se encuentran servicios que prometen cumplir con los Anexos 30 y 31 de la Resolución de la Miscelánea Fiscal 2022.

Sin embargo, siendo que esta obligación se exige a lo largo de la cadena de valor que va desde la extracción, importación, transformación, transporte, almacén hasta la venta al público y que además incluye a cualquiera que cuente con instalaciones para recibir de gas natural para llevar a cabo su operación sin importar su negocio o industria, esto no solo requiere un sistema automático sino todo el entendimiento de las particularidades de la operación de cada uno de estos negocios.

Para la autoridad no existen razones para la omisión de la obligación y lo ha dejado claro este año al iniciar con la aplicación de sanciones económicas por cada reporte no presentado o bien, presentado fuera del plazo establecido. Estas sanciones son



**IRIS
PINEDA**

senior manager,
Regulatory
Compliance - Oil
& Gas- en EY

solo algunos de los supuestos establecidos en el Código Fiscal; es relevante que pareciera que los contribuyentes no tienen claridad en las penas que el SAT puede aplicar, pues está en riesgo la operación de su negocio al cancelarse sus timbres y hasta el punto de enfrentarse a una pena de prisión del representante legal.

Y más que claridad en las sanciones, los contribuyentes no tienen una metodología clara de cómo atacar estas tareas. Aun así, el SAT ya dio un mensaje claro, es urgente la regularización en los reportes y de forma simultánea trabajar en el desarrollo del programa informático a la medida de sus necesidades y lograr su certificación. 🌱



LA TIERRA

FURIA

¿Quién mató al mundo?

Esta es una frase común de la serie de películas de Mad Max, que no es ajena a la realidad. Parece ser que en la nueva entrega de la saga postapocalíptica dirigida por George Miller, Furiosa, interpretada por Anya Taylor-Joy, retrata con gran elocuencia lo que vivimos hoy en día, en nuestro planeta Tierra. La trama de esta última entrega se desarrolla en escenarios áridos, donde el agua y la gasolina son escasos, al igual que los alimentos.

Este texto no es una crítica cinematográfica, tampoco un llamado a la concientización de los recursos naturales. El punto es tratar de encontrar las similitudes entre un mundo de ciencia ficción y el retrato de un planeta furioso, ávido de reclamar lo que le ha sido arrebatado.

El mundo, un páramo desértico

Con la llegada de esta tercera ola de calor, parece que vamos compitiendo con las secuelas de la franquicia. ¿Existe una comparativa entre la ciencia ficción y la realidad? al parecer sí, existen los diferentes escenarios como la Granja de Balas, Ciudad Gasolina, el Paraje Verde

RA ESTÁ

VALHALLA

POR: SERGIO RUIZ L.

de las Muchas Madres y La Ciudadela, esta última cuenta con los recursos más esenciales para la sobrevivencia; y cómo no mencionarlo si las cascadas de agua donadas a cuentagotas por el antagonista Immortan Joe (Rizzdale Pell), hacia la escasa población que ha logrado sobrevivir de una manera subterránea, sucumbiendo a las altas temperaturas y a lo árido del lugar, en la película (Furiosa) se aprecia que en La Ciudadela, existe otro recurso renovable, como lo son las Turbinas eólicas, estos gigantes generadores de energía, ¿será suficiente para que en un futuro no muy lejano el planeta Tierra sea un lugar desértico e inhabitable?

Sin duda Furiosa, nos da un panorama de lo que se avecina si no actuamos pronto, pareciera un cliché, pero es más que eso, cada vez las empresas tienen una gran responsabilidad de ser amables con nuestro planeta, es pertinente hablar de temas como el *Nearshoring*, *Sustentabilidad*, *Sostenibilidad*. Si bien nos toca ser partícipes y no solo expectadores, cuidar de los recursos es sin duda la mayor responsabilidad social a la cual debemos avocarnos.

El planeta reclama lo que es suyo, vamos trabajando en ello, antes de convertirnos en "bolsas de media vida" tratando de llegar al Valhalla, solo queda predicar con el ejemplo, **atestíguenme.** 🌱

SUSTENTABILIDAD EMPRESARIAL: INNOVACIÓN Y RESPONSABILIDAD EN LA CADENA DE SUMINISTRO DE STULZ MÉXICO

POR: TANIA ORTEGA

En un entorno empresarial cada vez más consciente del impacto ambiental y de cómo éste afecta también la supervivencia humana, la sustentabilidad se ha convertido en un imperativo estratégico para las empresas modernas. Un caso ejemplar es la gestión de operaciones y la cadena de suministro en Stulz México, firma especializada en soluciones de climatización de precisión para data centers, donde la innovación tecnológica y las prácticas sostenibles convergen para minimizar la huella de carbono, luego de cumplir 10 años en el país



Isaac Jiménez

Director de Operaciones de Stulz México.

Isaac Jiménez, director de Operaciones de Stulz México, describe el enfoque de la empresa en la sustentabilidad, comenzando con la coordinación eficiente entre la venta, producción y logística. Bajo su liderazgo, el equipo de operaciones se ocupa de todo el proceso postventa. En tanto, el equipo de preventa y venta se encarga de asegurar que las órdenes de compra se coloquen en las fábricas adecuadas para generar los equipos necesarios, ya sea desde el stock existente o mediante nueva fabricación. Esta coordinación meticulosa asegura que cada etapa del proceso esté optimizada para la eficiencia y sostenibilidad.



En ese sentido, el equipo de logística, bajo la supervisión de Isaac, mantiene una comunicación constante con las plantas de producción, monitoreando los tiempos de entrega y organizando la recolección de equipos desde las fábricas. Esta fase es crucial para garantizar que los productos lleguen a las sedes de Stulz y, posteriormente, a los canales de distribución o directamente a los usuarios finales, dependiendo de la operación específica.

Este flujo logístico no solo optimiza los tiempos y costos, sino que también minimiza el impacto ambiental mediante la consolidación de cargas y la preferencia por medio de transporte menos contaminantes. Debido al tamaño y peso de sus productos, Stulz evita el transporte aéreo, que es más contaminante, optando por transporte marítimo convencional y cargas consolidadas para minimizar las emisiones de carbono.

Sin sello verde en logística

Aunque no existe un criterio global para un sello verde en logística, Stulz se enfoca en consolidar mercancías para reducir su impacto ambiental. Además, cuando se trata de agentes refrigerantes, la empresa colabora con una compañía certificada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) para la correcta disposición de residuos, asegurando que se procesen de manera ecológica.

De acuerdo con Isaac, los gases refrigerantes han evolucionado con el tiempo debido a su impacto ambiental, ya que incluso el gas refrigerante de un refrigerador tiene que ser recuperado para que no haya problemas de gases de efecto invernadero (GEI). Por ejemplo, el gas R22 que tarda de 10 a 15 años en llegar a la atmósfera superior, fue descontinuado por su contribución al calentamiento global.

“Esos gases refrigerantes lo que hacen es crear esa capa que está propiciando el calentamiento en el planeta. Es un efecto que no se tenía tan estudiado, aunque realmente se puede ver y medir a lo largo de varios años; entonces siempre ha habido generaciones de agentes refrigerantes y hoy en día precisamente ya estamos en esa transición donde ya empieza a haber nuevos gases refrigerantes”, explica Isaac.



Juan Carlos Casillas, gerente de ventas; Emigdio Granado, gerente de Operaciones
Isaac Jiménez, director de Operaciones

Tecnologías de “free colling” y eficiencia energética

Stulz ha desarrollado tecnologías de “free cooling” que utilizan la temperatura exterior para enfriar los data centers, logrando significativos ahorros energéticos. Esta tecnología no funciona todo el año, ya que depende de las temperaturas internas y externas, pero en lugares como la Ciudad de México, Toluca y Puebla, se pueden obtener ahorros del 30% al 40 por ciento.

Aunque las soluciones de “free cooling” son más caras inicialmente, Stulz ayuda a sus clientes a realizar cálculos de retorno de inversión (ROI) para demostrar que son soluciones más costosas pero eficientes.



Granillo, director general; Axel Schneider, presidente de Stulz México; e Isaac durante la celebración de los 10 años de Stulz México.

A largo plazo, los ahorros energéticos compensan los costos iniciales más altos, haciendo que la inversión sea rentable en un período de 3 a 4 años, con beneficios sostenibles durante la vida útil de 10 a 12 años de los equipos.

Confinamiento de pasivos y reducción del consumo energético

El concepto de "confinamiento de pasivos", que incluye el confinamiento de pasivo frío o caliente, es otra estrategia para reducir el consumo energético en los data centers. Stulz asegura que el aire frío se dirija específicamente a los componentes que lo requieren, como los chips en servidores, en lugar de enfriar todo el espacio del data center, utilizando encapsulamientos pasivos que no consumen energía adicional. Esta técnica es comparable a cerrar las ventanas de un coche mientras se utiliza el aire acondicionado para maximizar la eficiencia.

Retos y oportunidades en la sustentabilidad

El sector de data centers enfrenta varios retos y oportunidades en términos de sustentabilidad. Isaac argumenta que los estándares o protocolos internacionales en temas ecológicos deberían convertirse en normativas obligatorias. Actualmente, muchos de estos estándares son solo mejores prácticas que dependen de la conciencia de los usuarios, es decir, no son obligatorias. Sin embargo, con la transición a nuevos agentes refrigerantes y otras tecnologías sostenibles, hay una oportunidad para establecer normativas más estrictas que beneficien al medio ambiente y a la industria.

Para Isaac es importante la responsabilidad de las empresas, quienes tienen la obligación de ofrecer soluciones avanzadas y sostenibles, incluso si son más costosas; por ejemplo, el 'free cooling'. Asimismo, comenta que el verdadero reto del ahorro energético es implementar soluciones probadas que no solo cumplan con los estándares ecológicos, sino que también ofrezcan altos niveles de disponibilidad y eficiencia.

La Dirección de Operaciones de Stulz, bajo el liderazgo de Isaac, demuestra un compromiso sólido con la sostenibilidad y la eficiencia operativa. A través de prácticas logísticas responsables, el desarrollo de tecnologías innovadoras y el cumplimiento de estrictos controles de residuos, la empresa se posiciona como un líder en su sector. Tan solo en 2017 el posicionamiento de mercado de la compañía fue aproximadamente de 15 por ciento. Actualmente, después del trabajo, de los retos superados y estrategias implementadas, inician 2024 con un posicionamiento del 44%, de acuerdo con Emigdio Granillo, director general de la compañía.



Isaac Jiménez, director de Operaciones de Stulz México; Emigdio Granillo, director general de Stulz México; Axel Schneider, presidente de Stulz México; y Juan Carlos Casillas, gerente de ventas.

La visión holística y el enfoque en la sostenibilidad no solo benefician al medio ambiente, sino que también aseguran la eficiencia y la rentabilidad a largo plazo para sus clientes y socios. En palabras de Isaac Jiménez, Stulz México busca demostrar que la sostenibilidad y la eficiencia no solo son compatibles, sino que son esenciales para el éxito a largo plazo en la industria del aire acondicionado y más allá.

La sostenibilidad no es solo una moda pasajera, sino una necesidad urgente y una responsabilidad compartida por todos los actores del sector. En este sentido, Isaac subraya que la sostenibilidad debe ser una consideración constante en la vida cotidiana:

“Desde el transporte y la alimentación hasta el consumo de datos, cada aspecto de nuestra vida tiene un impacto en la huella de carbono”.

Por ejemplo, el consumo de datos en plataformas como YouTube y Spotify puede parecer insignificante individualmente (por cada usuario), pero se hace significativo cuando se considera este consumo a nivel global. 🌱

20, 21 Y 22 DE AGOSTO

VIVE UNA EXPERIENCIA TOTAL DEL SECTOR INDUSTRIAL, COGENERACIÓN, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL.

Vive un evento lleno de energía, que trae para ti:

- Paneles de debate ¡Comparte experiencias!
- Exhibición de innovaciones tecnológicas de empresas líderes.
- Capacitaciones de diversas empresas de alto valor.
- Workshop.
- Goza de la exquisita gastronomía de Puebla.
- +26 conferencias magistrales con temas como:
 - ▶ Movilidad Eléctrica: Infraestructura de carga y almacenamiento de energía.
 - ▶ Industria 5.0.
 - ▶ Eficiencia energética en camino a la descarbonización.

¡Y MUCHO MÁS!

¡OBTÉN TU GATEFE GRATIS!

1 Escanea el código QR

2 Coloca tu email

3 Recibe tu gafete al correo registrado



Tu experiencia es valiosa para nosotros, por lo que tenemos convenios para ti. Conócelos en: www.exposolucionesenenergia.com

¿Quieres ser expositor? Envía un WhatsApp y conoce los beneficios de ser parte de Expo Energía.

¡Aparta tu Stand!

55 6139-3977 - Lic. Angelica Sosa



Nuestros parques eólicos fortalecen el desarrollo sostenible de la industria

Conoce nuestras propuestas integrales y tarifas competitivas



@iberdrolamex

 iberdrolamexico.com/clientes

 800 2657 600

 **Iberdrola**
México