

Mayo 2020

Mercado Eléctrico Mayorista

Regulación actual y su facturación



IBERDROLA
Un líder mundial

GRUPO IBERDROLA

¿Quiénes somos?

Nuestro **propósito** es: Continuar construyendo, cada día y en *colaboración*, un modelo energético más *eléctrico, saludable y accesible*.



Desde 2014, el grupo ha sido reconocido con el distintivo **World's Most Ethical Companies**, galardón internacional que premia nuestro compromiso con las mejores prácticas empresariales en gobierno corporativo, responsabilidad social corporativa, cultura ética y liderazgo.

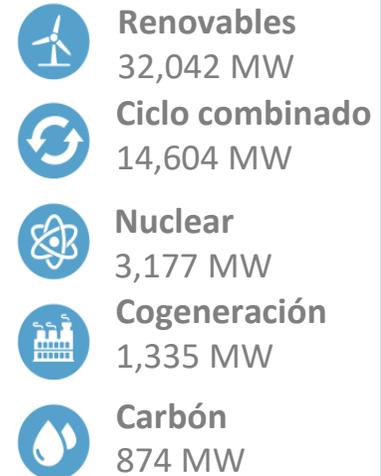
Y para conseguirlo nos guiamos por estos *valores*



Trayectoria mayor a 170 años y presencia en más de 30 países.

Total Global
52,082 MW

Capacidad Instalada



77%
Capacidad Instalada / Libre de Emisiones

Estados Unidos

- Distribuidor de electricidad y gas en Nueva York, Maine, Connecticut y Massachusetts a través de 8 compañías reguladas.
- 3er productor eólico.

Reino Unido

- 100% renovable.
- 1er productor eólico.
- Redes de distribución y transporte en Escocia, Gales e Inglaterra.

Iberdrola Energía Internacional

- 1er productor eólico en Europa y España.
- Presencia en España, Portugal, Francia, Italia, Alemania, Grecia, Chipre, Bélgica, Holanda, Irlanda, Rumanía y Hungría.

México

- 1er productor privado de electricidad.

Brasil

- 2ª utility en número de clientes.

Datos Operativos



Capacidad Total
52,082 MW



Capacidad Renovable
32,042 MW



Energía Transmitida
233,502 GWh



Usuarios
33.9 millones

IBERDROLA MÉXICO



Iberdrola México

Suministrar energía eficiente, competitiva, confiable y amigable con el medio ambiente que contribuya a las crecientes necesidades de la Industria Mexicana.



La Esperanza, Pue.

Con más de 20 años contribuyendo al desarrollo energético y sostenible de México.

Comprometidos con:

- ☞ La generación de valor para el país:
 - 1,291 empleos directos (99.5% mexicanos y 19% mujeres)
 - 30,000 empleos indirectos
 - 62% de nuestros proveedores son empresas mexicanas
- ☞ El medio ambiente, la sostenibilidad y la excelencia operativa
- ☞ La lucha contra el cambio climático, siendo líderes en energías renovables en México
- ☞ El respeto pleno al marco regulatorio del país

Presencia en México

Con 9.2 GW operativos



CICLO COMBINADO

| | |
|---------|--|
| 887 MW | NOROESTE Sinaloa - 2019 |
| 866 MW | EL CARMEN Nuevo León - 2019 |
| 857 MW | NORESTE Nuevo León - 2018 |
| 303 MW | DULCES NOMBRES II Nuevo León - 2016 |
| 300 MW | BAJA CALIFORNIA III Baja California - 2016 |
| 1187 MW | TAMAZUNCHALE San Luis Potosí - 2007 |
| 1121 MW | ALTAMIRA V Tamaulipas - 2006 |
| 538 MW | LA LAGUNA II Durango - 2005 |
| 1077 MW | ALTAMIRA III & IV Tamaulipas - 2003 |
| 1062 MW | DULCES NOMBRES Nuevo León - 2002 |

SOLAR

| | |
|--------|---|
| 170 MW | SANTIAGO San Luis Potosí - 2018 |
| 100 MW | HERMOSILLO Sonora - 2018 |

EÓLICO

| | |
|--------|---------------------------------------|
| 66 MW | PIER II Puebla - 2015 |
| 70 MW | DOS ARBOLIT Oaxaca - 2014 |
| 103 MW | VENTA III Oaxaca - 2012 |
| 26 MW | BII NEE STIPA Oaxaca - 2010 |
| 100 MW | PEM Oaxaca - 2008 |

COGENERACIÓN

| | |
|--------|--------------------------------------|
| 60 MW | ALTAMIRA Tamaulipas - 201 |
| 50 MW | BAJÍO Querétaro - 2017 |
| 50 MW | RAMOS Coahuila - 2016 |
| 40 MW | MONTERREY Nuevo León - 200 |
| 145 MW | ENERTEK Tamaulipas - 1998 |



Más de 1.8 GW en construcción



CICLO COMBINADO

| | |
|--------|---|
| 766 MW | TOPOLOBAMPO Sinaloa - 2020 |
| 515 MW | TAMAZUNCHALE San Luis Potosí - 2020 |

SOLAR

| | |
|--------|---------------------------------|
| 200 MW | CUYOACO Puebla - 2020 |
|--------|---------------------------------|

EÓLICO

| | |
|--------|--------------------------------------|
| 105 MW | SANTIAGO Guanajuato - 2020 |
| 220 MW | PIER Puebla - 2020 |



y una amplia cartera de proyectos

Propuesta de valor



Orgullo en México

- ☞ Primer generador privado de **energía** en obtener el **Premio Iberoamericano de Calidad (2019)**.
- ☞ Nuestras Centrales cuentan con el reconocimiento de **energía limpia** y **excelencia ambiental** otorgados por la PROFEPA.
- ☞ Por 7° año consecutivo, reconocidos con el distintivo **Empresa Socialmente Responsable** otorgado por CEMEFI.

Nuestra Propuesta

CAPACIDAD

15% de la energía producida en México

COBERTURA

+2,500 clientes y 35% del MEM

COMPROMISO

Referente de sostenibilidad global



Tamazunchale, SLP.

MEM Regulación actual

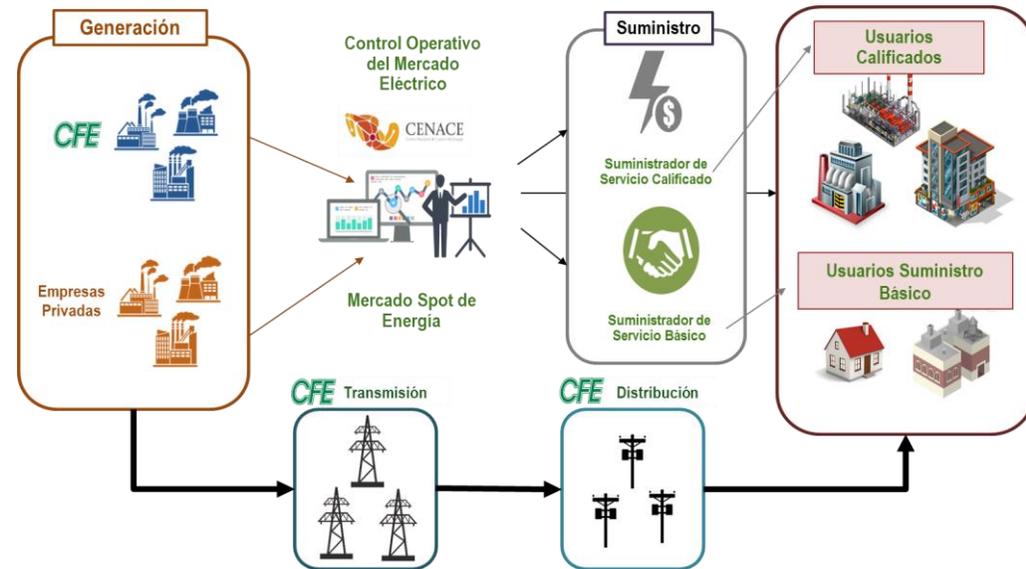
Marco Regulatorio Actual

Reforma Constitucional: Permite la participación privada en las actividades de generación y comercialización. La transmisión y distribución continúan siendo servicio público prestado por CFE.

Ley Industria Eléctrica (LIE): Establece un nuevo modelo para el sector eléctrico basado en la libre competencia en servicios de generación y de comercialización a usuarios calificados (industriales). CFE presta en exclusiva servicios de transmisión y distribución y la generación y comercialización a usuarios básicos (domésticos). Define la estructura del nuevo Mercado Eléctrico Mayorista.

Ley de Transición Energética: Define las bases legales para impulsar una transformación hacia un modelo energético y económica sustentable en el largo plazo.

Estructura del Mercado Eléctrico Mayorista



Fundamentos de la LIE

Publicada en agosto de 2014, abrogó a la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE)

Fundamentos de la LIE

Respeto los derechos de los Permisos Legados (LSPEE)

Establece que los permisos otorgados bajo la LSPEE se respetarán en todos sus términos y condiciones. En su caso, estos permisos pueden migrar voluntariamente al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM).

Liberalización del suministro eléctrico

Se permite que empresas privadas presten el servicio de Suministro a Usuarios Calificados (industriales) con demanda mayor a 1 MW (desde agosto 2016)

Certificados de Energías Limpias (CEL)

Actualmente son el principal instrumento para promover las inversiones en energías limpias. Permite alcanzar la meta de tener un 35% de generación con energías limpias para el 2024.

Mercado Eléctrico Mayorista (MEM)

Se define un Mercado que opera a través de las Bases del Mercado.

Introducción al Mercado Eléctrico Mayorista

Objetivos

- Reducir costes y tarifas.
- Incorporar más energías limpias.
- Democratizar los beneficios.

Generadores

- ✍ **Generador:** Presenta ofertas de venta de energía, servicios conexos, potencia, CEL etc.
- ✍ **Generador de intermediación:** Representa a las Unidades de Central Eléctrica y Centro de Carga incluidos en Contratos de Interconexión Legados (CIL).
- ✍ **Generador exento:** Tienen capacidades menores a 0.5 MW y pueden vender productos a través de un Suministrador.

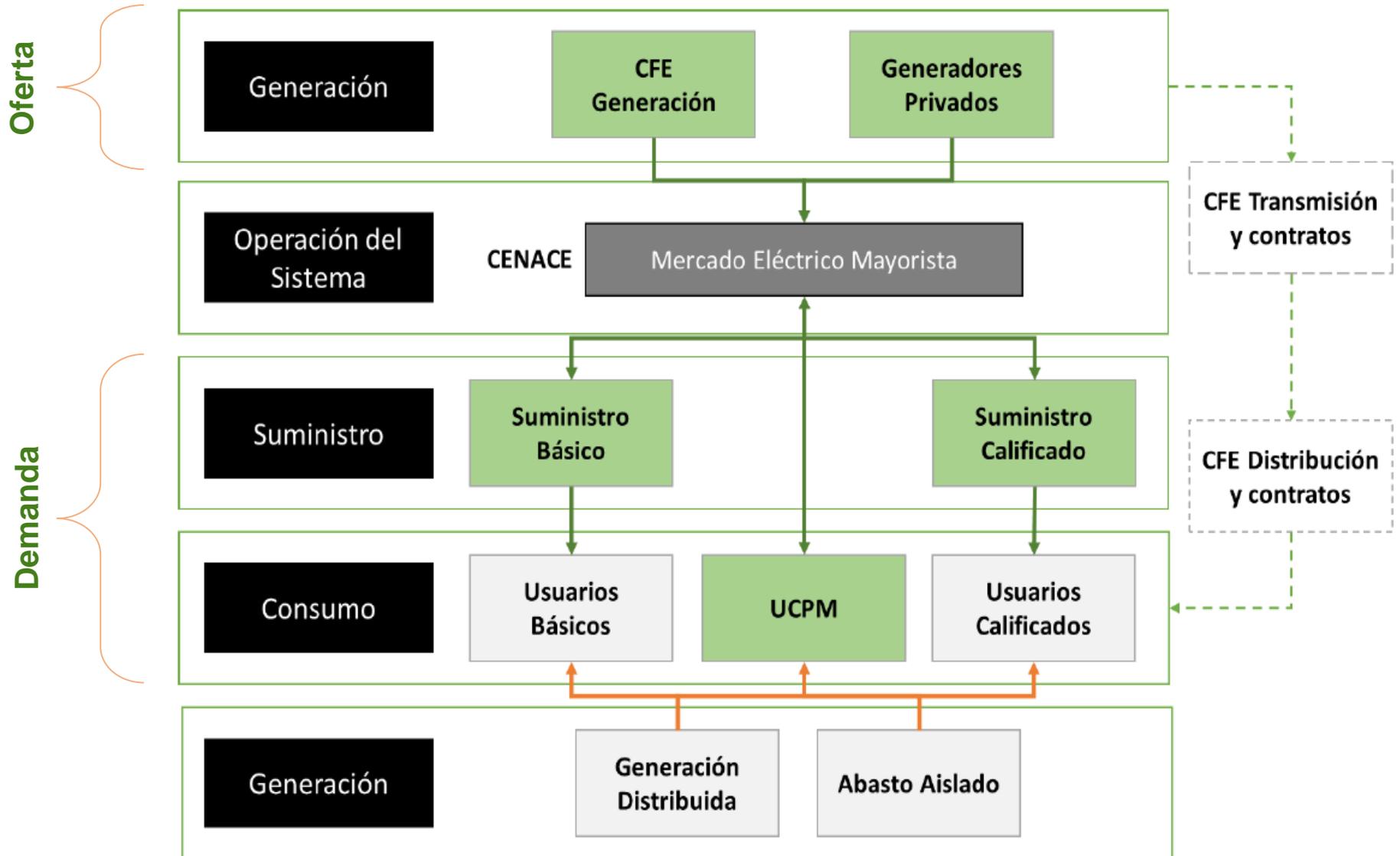
Usuarios Calificados

- ✍ **Participantes del Mercado:** Representan a sus propios Centros de Carga y compran energía eléctrica y servicios conexos directamente en el mercado.
- ✍ **Representados por un Suministrador:** Centros de Carga en el MEM representados por un Suministrador Calificado o por un Suministrador de Último Recurso.

Suministradores

- ✍ **Suministrador de Servicios Calificados:** Se provee en un régimen de competencia a los Usuarios Calificados.
- ✍ **Suministrador de Servicios Básicos:** El Se provee bajo regulación tarifaria a cualquier persona que los solicite y no sea Usuario Calificado.
- ✍ **Suministrador de Último Recurso:** Se provee bajo precios máximos a los Usuarios Calificados por tiempo limitado.

Mercado Eléctrico Mayorista



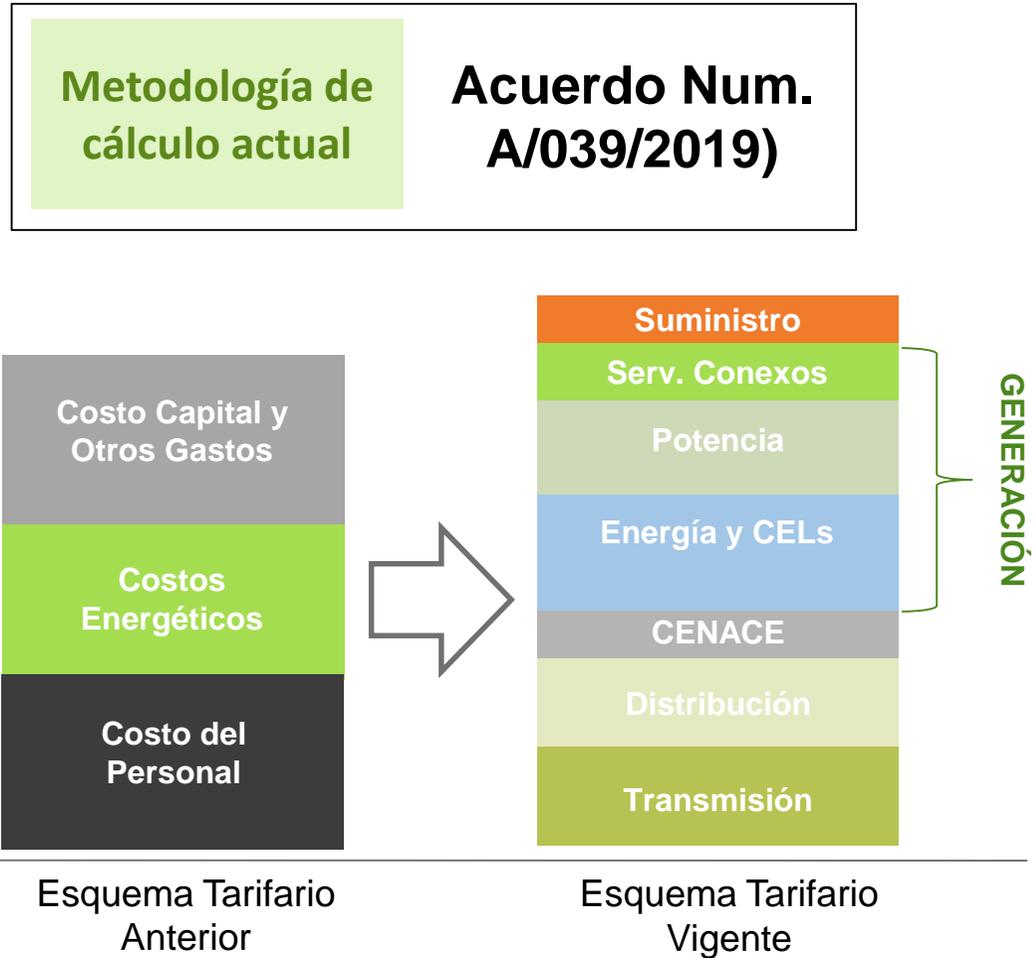
Fuente: *Prospectiva de Energías Renovables 2018-2032*, SENER, 2018

Tarifa Regulada

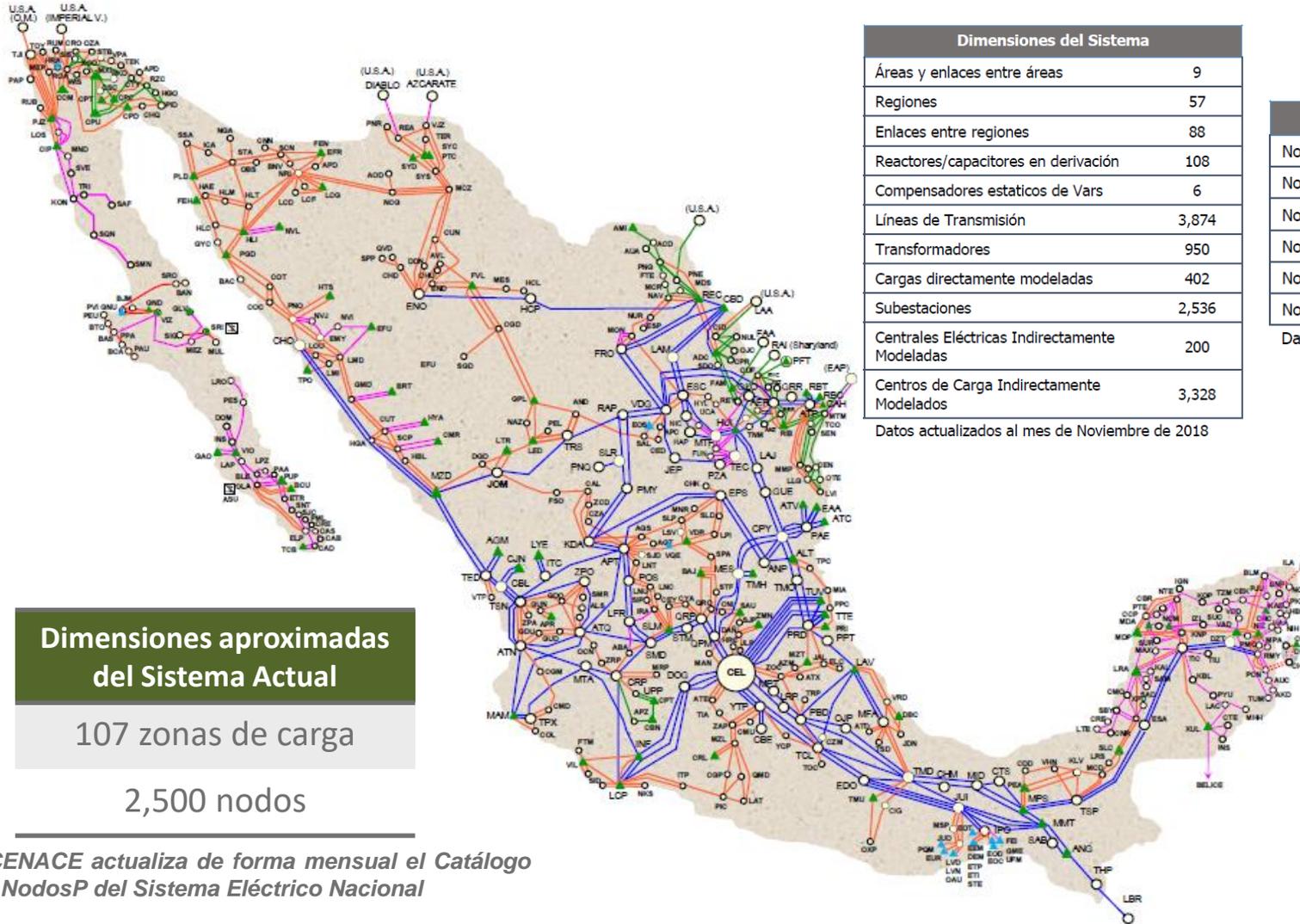
A partir de 2016, en base a el ARTÍCULO 96 de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE), las reglas del mercado deben establecer procedimientos que permitan realizar la transacción de compraventa de:

- 🌿 Energía eléctrica
- 🌿 Servicios conexos
- 🌿 Potencia
- 🌿 Derechos financieros de Transmisión
- 🌿 Certificados de Energía Limpia (CEL)

La Tarifa Eléctrica no incremento en sus costos, simplemente ahora se desglosa.



Sistema Eléctrico Nacional - PML



| Dimensiones del Sistema | |
|---|-------|
| Áreas y enlaces entre áreas | 9 |
| Regiones | 57 |
| Enlaces entre regiones | 88 |
| Reactores/capacitores en derivación | 108 |
| Compensadores estaticos de Vars | 6 |
| Líneas de Transmisión | 3,874 |
| Transformadores | 950 |
| Cargas directamente modeladas | 402 |
| Subestaciones | 2,536 |
| Centrales Eléctricas Indirectamente Modeladas | 200 |
| Centros de Carga Indirectamente Modelados | 3,328 |

Datos actualizados al mes de Noviembre de 2018

| Nodos del Sistema | |
|------------------------------|-------|
| NodosP | 2,451 |
| Nodos de Intercambio Externo | 140 |
| Nodos Físicos | 6,189 |
| Nodos de Carga | 2,044 |
| Nodos de Generación | 62 |
| Nodos de Generación/Carga | 345 |

Datos actualizados al mes de Noviembre de 2018

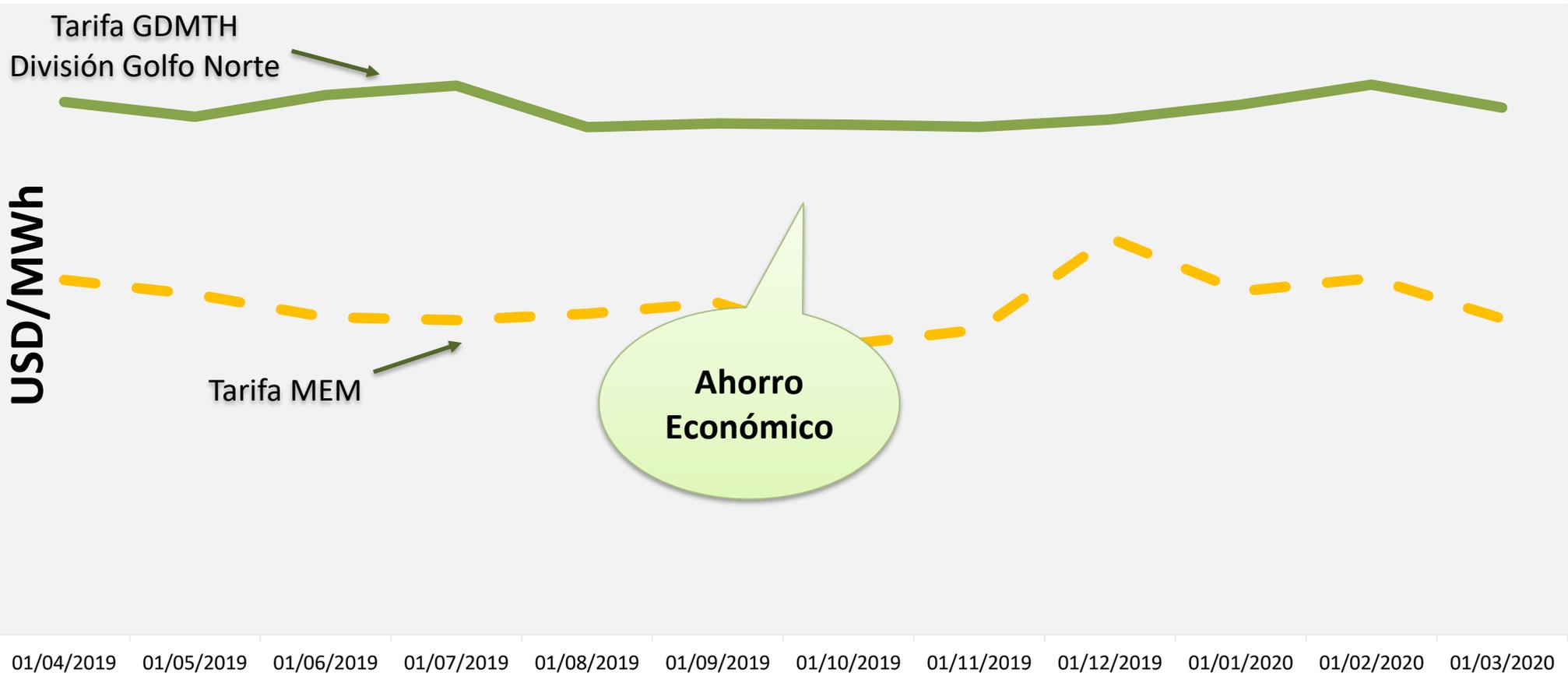
Dimensiones aproximadas del Sistema Actual

107 zonas de carga

2,500 nodos

* CENACE actualiza de forma mensual el Catálogo de NodosP del Sistema Eléctrico Nacional

Esquema de comportamiento de Tarifa Regulada vs MEM



Criterios para selección de Suministradores Calificados



Experiencia



Opciones



Disponibilidad de energía



Enfoque al Cliente

| | | | |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Mercados Globales | <ul style="list-style-type: none"> Renovable | <ul style="list-style-type: none"> Respaldo por generación | <ul style="list-style-type: none"> Atención personalizada |
| <ul style="list-style-type: none"> Mercado Mexicano | <ul style="list-style-type: none"> Energía Térmica | <ul style="list-style-type: none"> Garantías y trámites en orden ante autoridades | <ul style="list-style-type: none"> Apoyo en el proceso de transición |

Lo más importante...



Precio competitivo



Servicio al cliente



Garantía de servicio en la transición

Otros factores a considerar...



Energías renovables



Responsabilidad social



Plan de eficiencia energética personalizado



Apoyo durante el proceso de cambio



Juchitan, Oax..

Facturación en Mercado

Facturación Suministro Básico - Frente

Nombre o razón social-ubicación de punto de carga

Tarifa

Carga Instalada [kW]

Demanda Contratada kW

Consumo [kWh]

Demanda máxima medida [kW]

Desglose de los conceptos de cobro:

- Suministro
- Distribución
- Transmisión
- CENACE
- Generación
- Capacidad
- SCnMEM

Numero de cuenta



Suministrador de Servicios Básicos.

CFE Suministrador de Servicios Básicos
Ave. Paseo de la Reforma 134,
Col. Juárez, D.F. Ciro Flores, C.P. 06603, Ciudad de México.
P.O. BOX 9333037

| | |
|---|---|
| TOTAL A PAGAR: \$642,652.00 | PERIODO FACTURADO: 31 DIO 17 - 31 ENE 18 |
| <small>(SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.)</small> | |
| NO. DE SERVICIO (RMU): 54030 07-02-12 EI08-2003 001 CFE | LÍMITE DE PAGO: 22 FEB 2018 |
| TARIFA: ODMTH NO. MEDIDOR: J764EM MULTIPLICADOR: 1.000 | CORTE A PARTIR: 23 FEB 2018 |
| CARGA CONECTADA kW: 2588 DEMANDA CONTRATADA kW: 1900 | |

| Concepto | Nº. Medidor | Letra del Medidor | Letra anterior | Diferencia | Letras |
|----------------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------|--------------------|
| KWh base | | | 121.097 | | |
| KWh intermedia | | | 228.874 | | |
| KWh punta | | | 68.374 | | |
| Mes | Días de Mes | Consumo (prom. 60 días) | Energía kWh | Pagos \$MVB | Importe pago |
| KWh base | | | 1,079 | | |
| KWh intermedia | | | 1,066 | | |
| KWh punta | | | 1,045 | | |
| Mes | Factor de potencia | Demanda máxima S/kW | Pagos \$AW | Importe (usd) | Factor de potencia |
| KWMaxAnoMóvil | | | 1,008 | | |
| kVAh | | | 76,727 | | |
| Factor de potencia % | | | 98.33 | | |

| Costo de la energía en el mercado | | | | Desglose del importe a pagar | |
|-----------------------------------|---------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------|
| Concepto | \$ | S/kW | S/kWh | Concepto | Importe (usd) |
| Suministro | 641.78 | 0 | 0 | Cargo Fijo | 641.78 |
| Distribución | 0 | 82968.86 | 0 | Energía | 691,428.54 |
| Transmisión | 0 | 0 | 66784.63 | Bonificación Factor de Potencia | 13,903.62 |
| CENACE | 0 | 0 | 3112.85 | Subsidio | 648,179.30 |
| Generación B | 0 | 0 | 51500.99 | IVA 16% | 103,707.72 |
| Generación I | 0 | 0 | 191087.86 | Facturación del Periodo | 751,881.62 |
| Generación P | 0 | 0 | 62002.14 | Derecho de Alumbrado Público | 13,695.80 |
| Capacidad | 0 | 202486.57 | 0 | Credito Aplaz. Fac. | 122,905.72 |
| SCnMEM | 0 | 0 | 2241.24 | Adelanto Anterior | 774,228.98 |
| Total | 641.78 | 265,655.43 | 376,379.71 | Se Pago | 774,228.00 |
| | | | | Total | \$642,652.00 |

Estados Fiscales del Receptor **Genera Original** Este documento es una representación impresa de un CFDI **Paga en esta sala exhibición**

¿En qué podemos ayudarte?

ESTADO DE CUENTA DE CREDITO: 820L50B011100260 CLAVE DE ENVÍO: Buró De Crédito

RMU: Registro móvil de Usuario
RPU: registro permanente de usuario

Cuadro identificador de pago:

- Total a pagar
- Periodo de facturación
- Fecha limite de pago
- Fecha de corte del servicio

Demanda Máxima Año Móvil

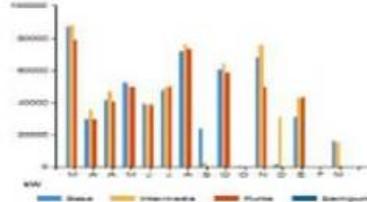
Factor de Potencia

Desglose del importe a pagar:

- Cargo fijo
- Energía
- Cargo/Bonificación por FP
- Derecho de alumbrado Publico (DAP)

Facturación Suministro Básico - Reverso

Grafica-Demanda máxima por horario medida en 13 meses de facturación



Datos históricos:

- Demanda máxima
- Consumo total
- Factor de potencia
- Factor de carga
- Precio medio

| Período | Demanda máxima kW | Consumo total (MWh) | Factor potencia % | Factor carga % | Precio medio (MDE) |
|---------|-------------------|---------------------|-------------------|----------------|--------------------|
| MAR 19 | 87,703 | 27,554,893 | 83.16 | 42 | 2.0446 |
| ABR 19 | 36,493 | 2,007,867 | 76.79 | 39 | 2.2170 |
| ABR 19 | 47,204 | 10,377,944 | 95.13 | 38 | 1.9547 |
| MAY 19 | 52,125 | 9,871,849 | 88.43 | 25 | 1.9827 |
| JUN 19 | 39,304 | 5,701,348 | 82.14 | 20 | 2.1078 |
| JUL 19 | 48,806 | 621,730 | 91.17 | 2 | 2.0236 |
| AGO 19 | 76,179 | 7,872,142 | 95.66 | 14 | 1.9667 |
| SEP 19 | 24,216 | 58,687 | 86.97 | 0 | 0.9498 |
| OCT 19 | 64,208 | 997,111 | 92.78 | 2 | 1.8920 |
| OCT 19 | 157 | 135 | 99.96 | 1 | 3.0826 |
| NOV 19 | 75,732 | 2,690,856 | 87.43 | 5 | 1.9934 |
| DIC 19 | 30,999 | 55,470 | 92.21 | 0 | 1.4305 |
| ENE 20 | 43,412 | 797,948 | 87.65 | 2 | 2.1864 |
| FEB 20 | 0 | 0 | 90.00 | 0 | 0.0000 |
| MAR 20 | 604 | 223,236 | 84.42 | 2 | 2.1323 |

RFC con homoclave

Monto Pagar del Receptor: Cédula Original Este documento es una representación impresa de un CFDI. Pago en una sola exhibición.

Instancias y recursos a disposición de los usuarios para atender quejas:
CFE | Secretaría de Energía | PROFECO | CRE | SENER

Conoce los servicios de los diferentes suministradores:
<http://www.cfe.com.mx>

¡AVISO IMPORTANTE!
Corte a partir de 13 ABR 20.
Servicio a Clientes Teléfono 071.

¡Ahora es más fácil!
Visa | Mastercard | American Express

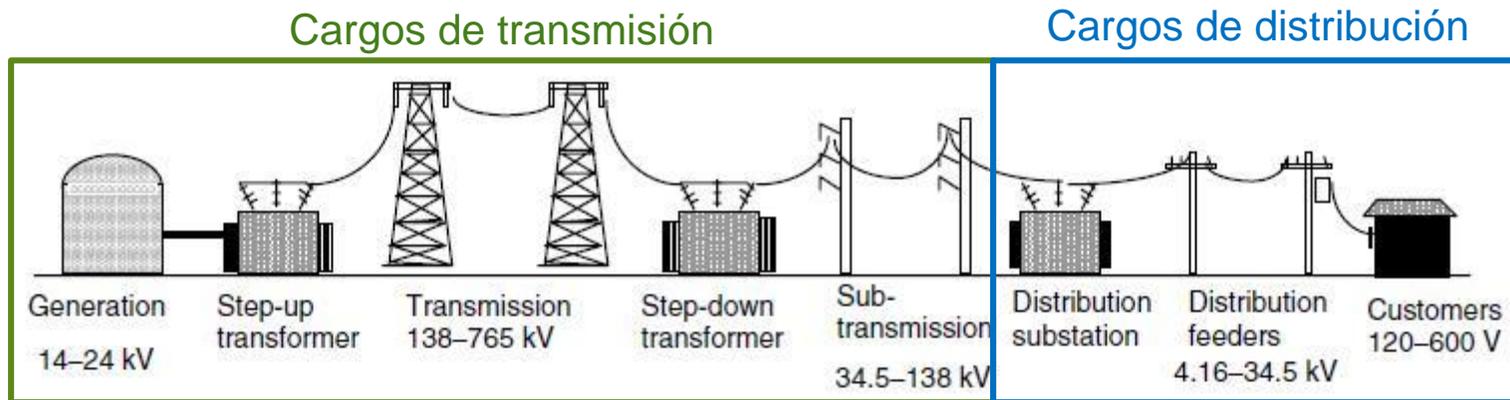
¡Ve sus pagarés en tu carrito de la CFE con tarifas de crédito

Cargos factura MEM – Cargos Regulados de Mercado

- **CARGOS REGULADOS DE MERCADO**

- Cargos de Transmisión
- Cargos de Distribución (sólo Baja y Media)
- Cargos de Operación de CENACE

Actualización anual
Acuerdo A/039/2019

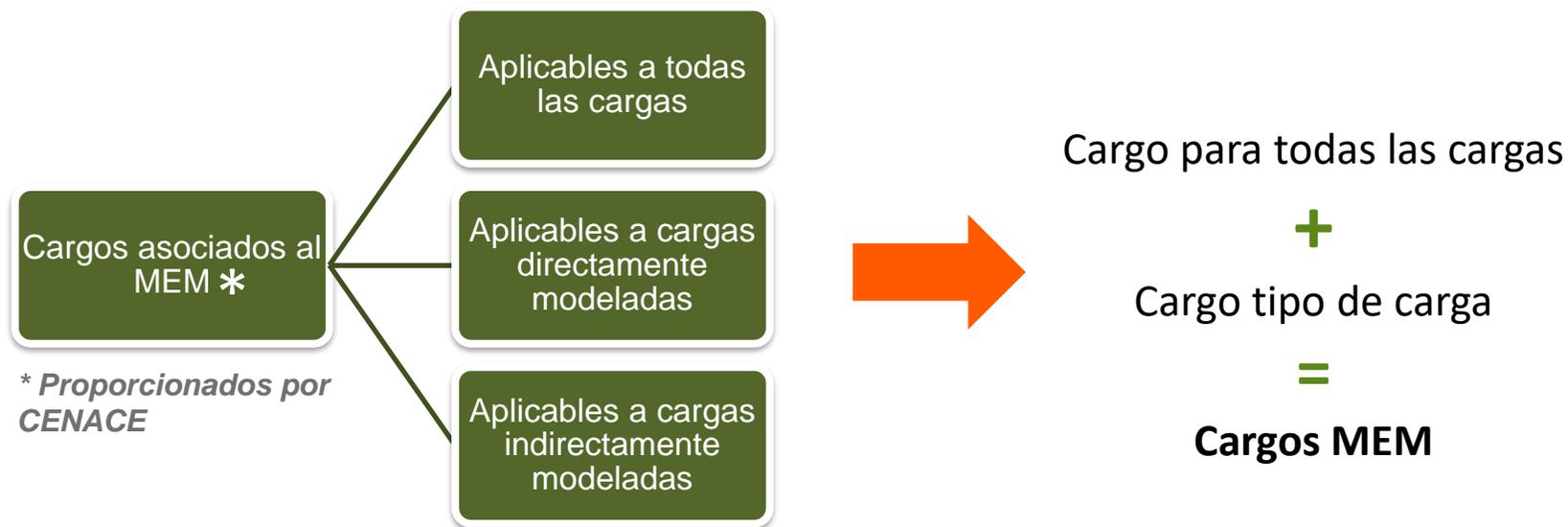


Conventional power generation, transmission, and distribution system.

Fuente: Modelado y Simulación de un Sistema Conjunto de Energía Solar y Eólica para Analizar su Dependencia de la Red Eléctrica (2012)

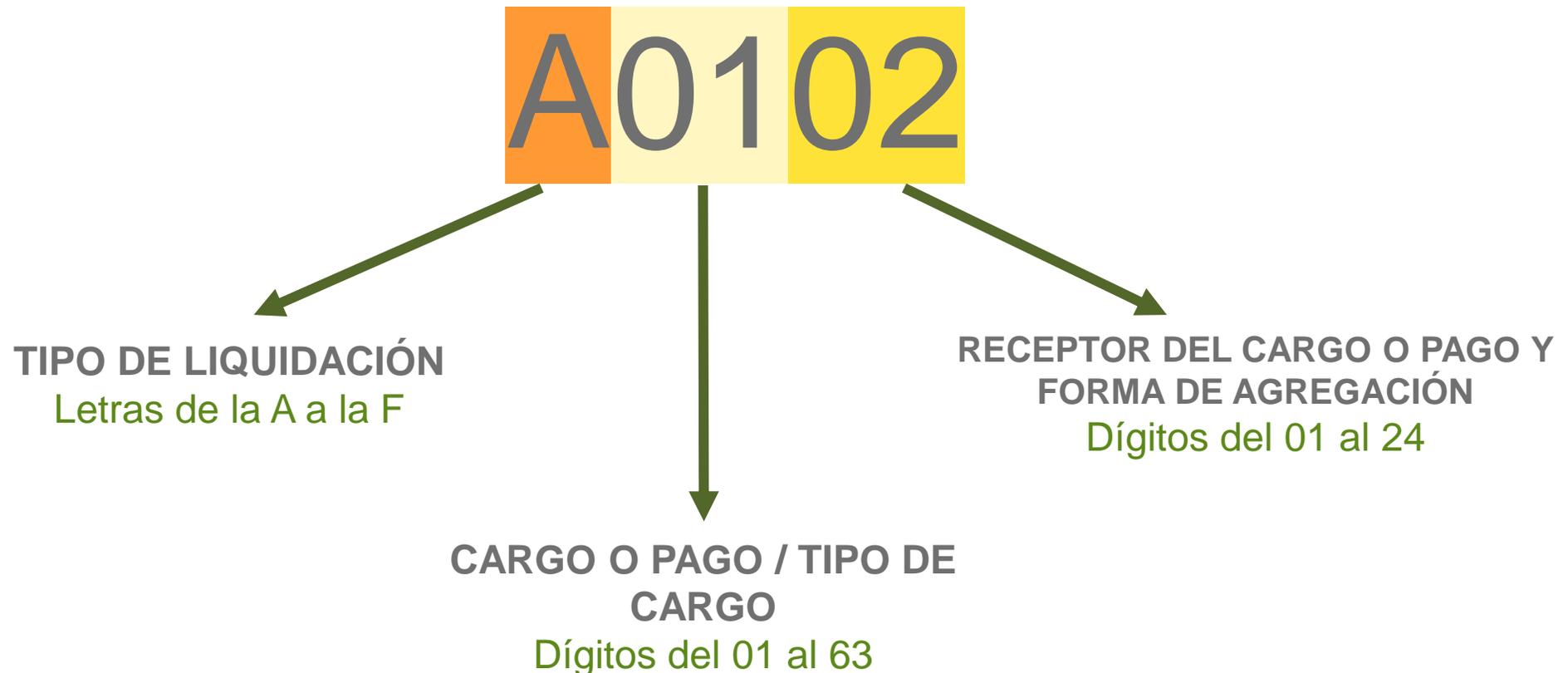
Cargos factura MEM – Cargos de Mercado

- Cargos de Mercado: 90 cargos aprox.
- Se dividen en 4 categorías:
 - Asociados a Energía
 - Asociados a Transacciones bilaterales
 - Asociados a Regulados
 - Asociados al MEM  **Únicos costos transferibles al cliente**



Cargos factura MEM – Liquidación de Cargos de Mercado

- **Folio Único de Liquidación:** forma en que se identifican los tipos de cargo por los que se aplica un pago o un cargo.
 - Los cargos y pagos son proporcionados por CENACE



Compromiso de Iberdrola con México

RSC – Proyectos sociales



Luces de esperanza

\$ 30 millones de pesos



San Luis Potosí



Construir para educar

\$ 80 millones de pesos



Oaxaca



Impulso STEM

\$ 15 millones de pesos



Oaxaca



Brigadas Urológicas

\$ 7.5 millones de pesos



Oaxaca



Conservación del Cañón de Fernández

\$ 7.5 millones de pesos



Durango

5 proyectos

140 millones
de pesos

de inversión social anunciada
entre septiembre y diciembre

+30 mil

Personas beneficiadas

Compromiso de Iberdrola con México – Proyectos en construcción

Cuyoaco, Puebla



- Más de 703 hectáreas
- capacidad instalada de 200 MW
- Tercera planta fotovoltaica de Iberdrola en el país.
- La central más grande de Iberdrola México y la primera de esta tecnología en la región
- Generación anual 551 GWh
- Equivale a suministrar a más de 162,800 hogares.
- Con su operación se dejarán de emitir 145,540 toneladas de CO2 al ambiente.

Compromiso de Iberdrola con México - Suma de esfuerzos contra el COVID-19



- Material sanitario entregado: +260,000 unidades
 - Mascarillas quirúrgicas
 - Respiradores N95
 - Overoles Médicos
 - Caretas de protección facial
 - Gel antibacterial

Hoy, sumamos esfuerzos con el sector público y apoyamos con más de 30 millones de pesos en material sanitario, que servirá para proteger al personal médico de varias zonas del país, pero también a trabajadores del transporte público y de protección civil, así como a la población en general.

Estas donaciones se han entregado a instituciones de gobierno y hospitales públicos en estados como Oaxaca, Veracruz, Coahuila, Puebla, Baja California, Ciudad de México, Querétaro y San Luis Potosí.



Juchitan, Oax..

Contacto

Pilar Indaverea Aja

Líder de Equipo Occidente-Bajío
mpindaverea@iberdrola.com

Leonardo Valenzuela Beltrán

Soporte, Análisis y Planificación
flvalenzuela@iberdrola.com