

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.

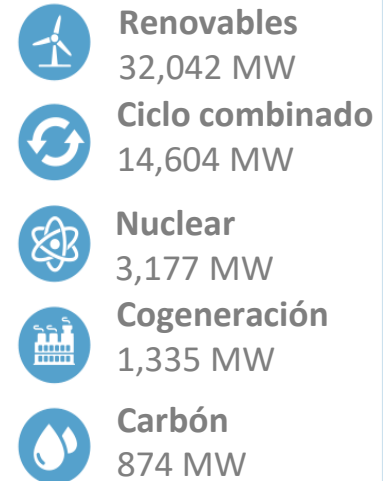
Y para conseguirlo nos guiamos por estos *valores*



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

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.

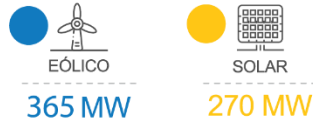
Con más de 20 años contribuyendo al desarrollo energético y sostenible de México.

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

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

SOLAR

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



Más de 1.8 GW en construcción



CICLO COMBINADO

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

EÓLICO

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

SOLAR

200 MW	CUYOACO 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

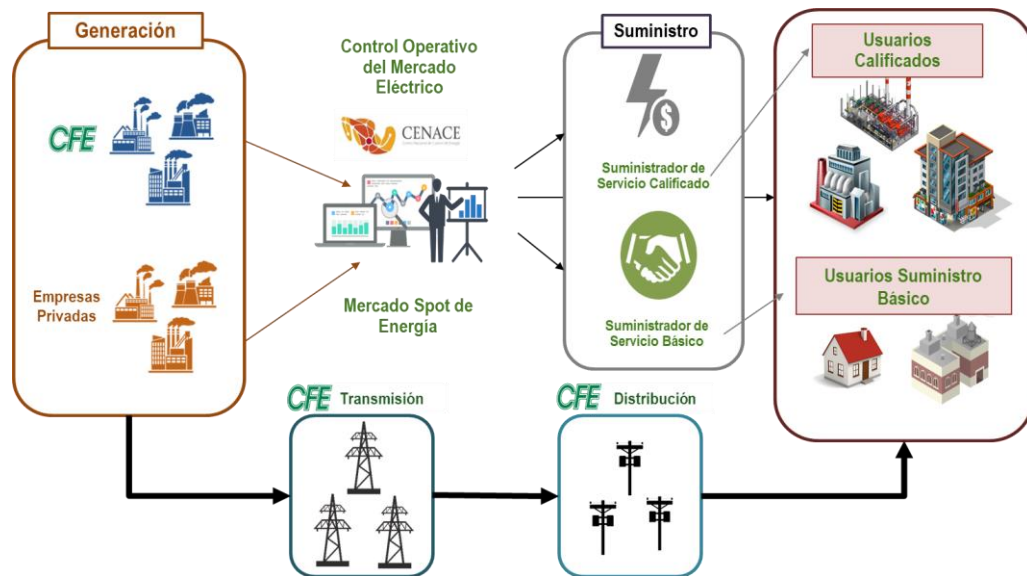
Marco Regulatorio Actual

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.

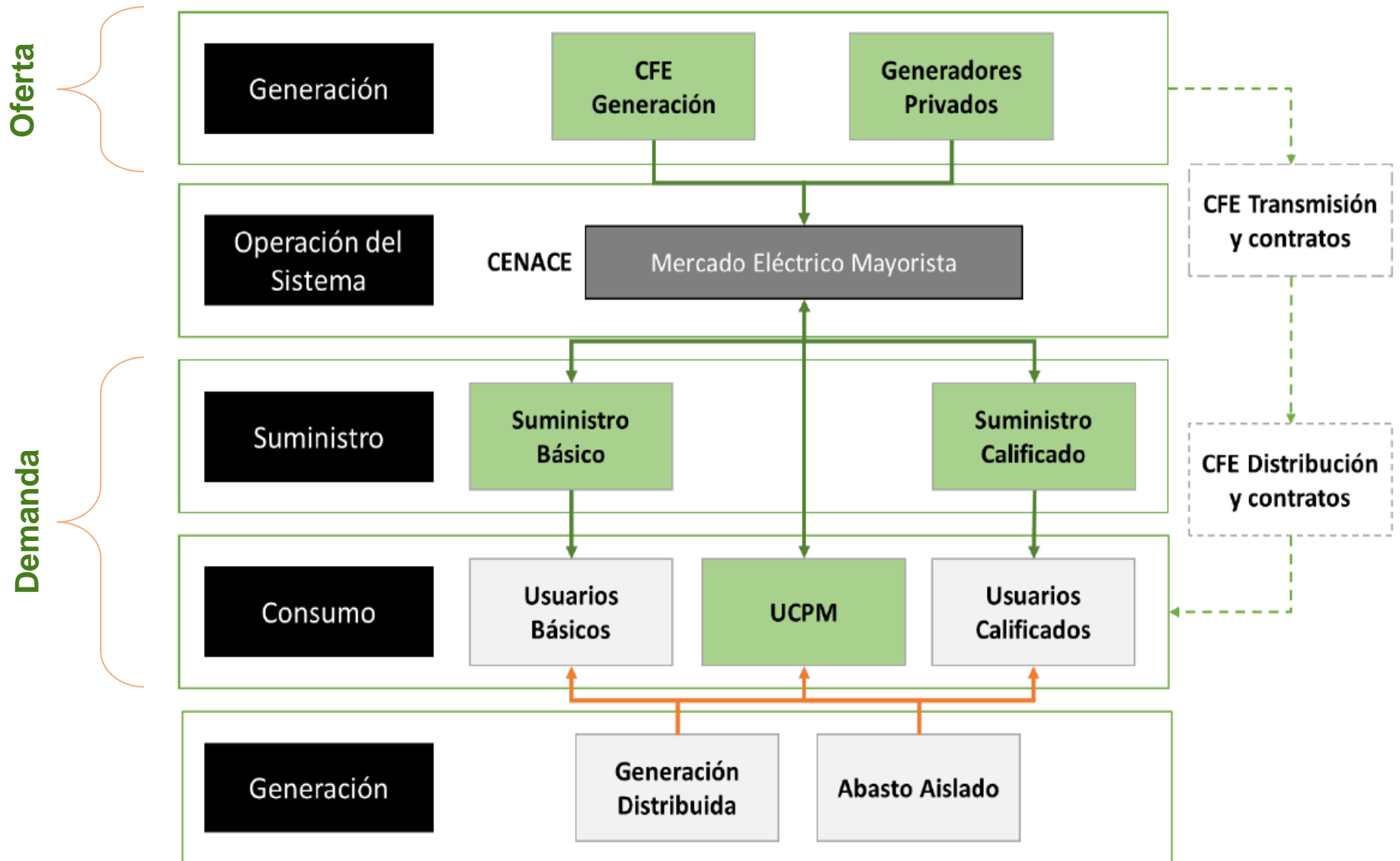
Usuarios Calificados

- ✍ **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



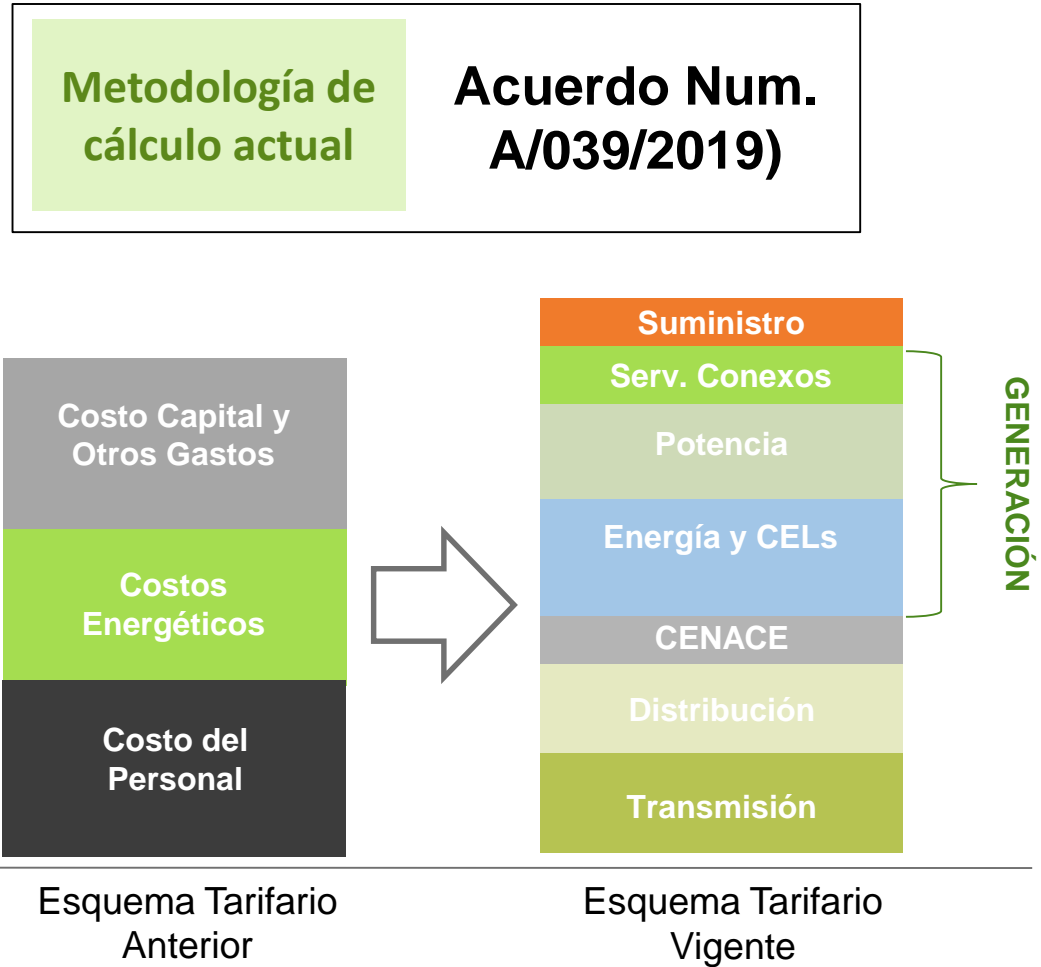
Fuente: *Prospectiva de Energías Renovables 2018-2032*, SENER, 2018

Tarifa Regulada

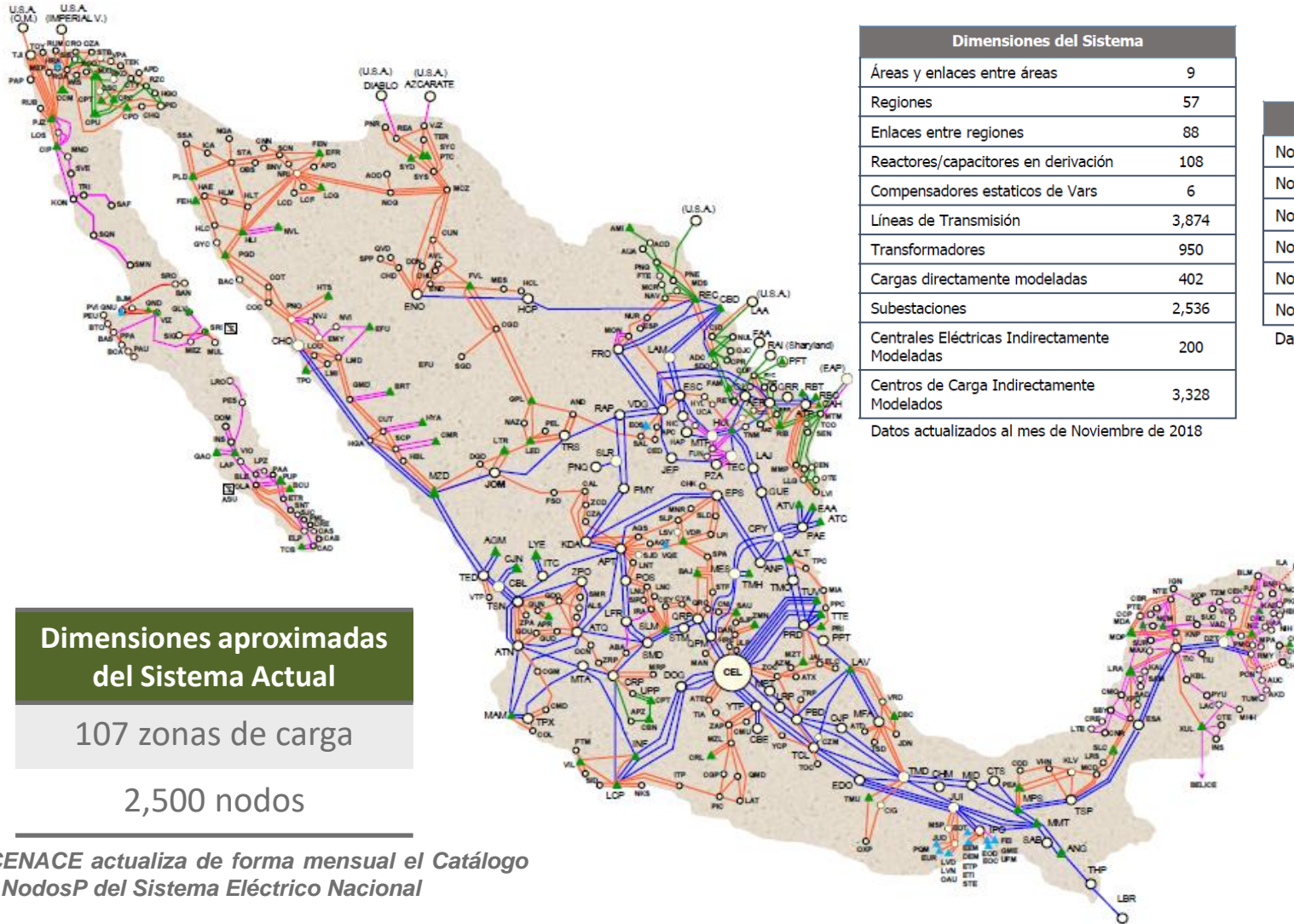
A partir de 2016, en base a el ARTÍCULO 96 de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE), las reglas del mercado deben establecer procedimientos que permitan realizar la transacción de compraventa de:

- 🌿 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

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

Datos actualizados al mes de Noviembre de 2018

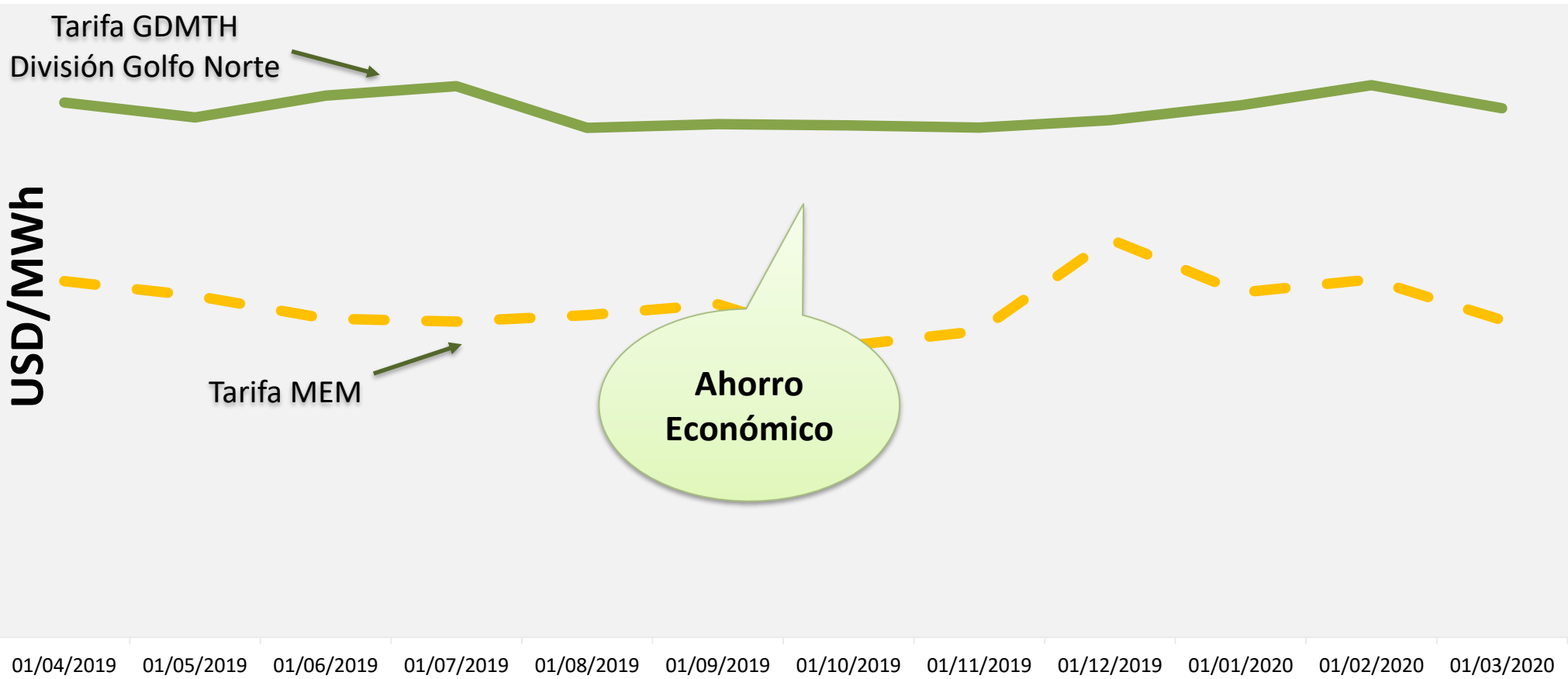
Dimensiones aproximadas del Sistema Actual

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

CFE / *Suministrador de Servicios Básicos*

CFE Suministrador de Servicios Básicos
Av. Paseo de la Reforma 154,
Col. Juárez, Del. Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.
P.O. BOX 0000007

TOTAL A PAGAR: \$642,652.00
(SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.)

NO. DE SERVICIO (RMU): 54030 07-02-12 EIQ8-2029 001 CFE
PERIODO FACTURADO: 31 DIO 17 - 31 ENE 18

TARIFA: ODIMTH NO. MEDIDOR: J764EM MULTIPLICADOR: 1000 LÍMITE DE PAGO: 22 FEB 2018

CARGA CONECTADA KW: 2688 DEMANDA CONTRATADA KW: 1600 CORTE A PARTIR: 23 FEB 2018

Categoría	No. medidor	Letra de Medidor	Letra anterior	Diferencia	Letras
KWh base				121,097	
KWh intermedia				228,874	
KWh punta				68,374	

Mes	Días de mes	Cantidad (prom. el mes)	Energía kWh	Pagos \$AVB	Importe por mes
KW base			1,079		
KW intermedia			1,066		
KW punta			1,045		

Mes	Factor de potencia	Demanda máxima \$/kW	Pagos \$AVB	Importe (uso)	Factor de potencia
KWMaxAñoMóvil			1,008		
KVArh			76,727		
Factor de potencia %			98.33		

Costo de la energía en el mercado				Recargo del impuesto a pagar	
Categoría	\$	\$/kW	\$/kWh	Categoría	Importe (anual)
Suministro	641.78	0	0	Cargo Fijo	641.78
Distribución	0	82968.86	0	Energía	691,111.54
Transmisión	0	0	65784.63	Bonificación Factor de Potencia	13,903.62
CENACE	0	0	3112.86	Subsidio	648,173.30
Generación B	0	0	51500.99	NA 10%	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	202486.67	0	Credito Apl. Fac.	122,905.72
SCnMEM	0	0	2241.24	Adelanto Anterior	774,328.98
Total	641.78	265,655.43	376,379.71	Su Pago	774,328.00
				Total	\$642,652.00

Estos Datos del Receptor: Cuentas Original Este documento es una representación impresa de un CFEB Paga en esta sala exhibición

¿En qué podemos ayudarte?

NÚMERO DE SERVICIO (RMU): 54030 07-02-12 EIQ8-2029 001 CFE
CLAVE DE ENVÍO: 820L50B011100260
CLAVE DE ENVÍO: Buro De Crédito

TOTAL A PAGAR: \$642,652.00
(SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 00/100 M.N.)

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

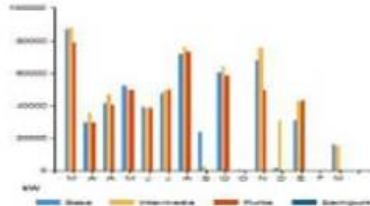
Factor de Potencia

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 (MXD)
MAR 19	87,703	27,554,890	83.16	42	2.0448
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	2.0296
AGO 19	76,179	7,872,142	95.66	14	1.9967
SEP 19	24,216	58,687	86.97	0	0.9408
OCT 19	64,288	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	2.1664
FEB 20	0	0	90.00	0	0.0000
MAR 20	604	223,226	84.42	2	2.1322

RFC con homoclave



Instancias y recursos a disposición de los usuarios para atender quejas:



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.

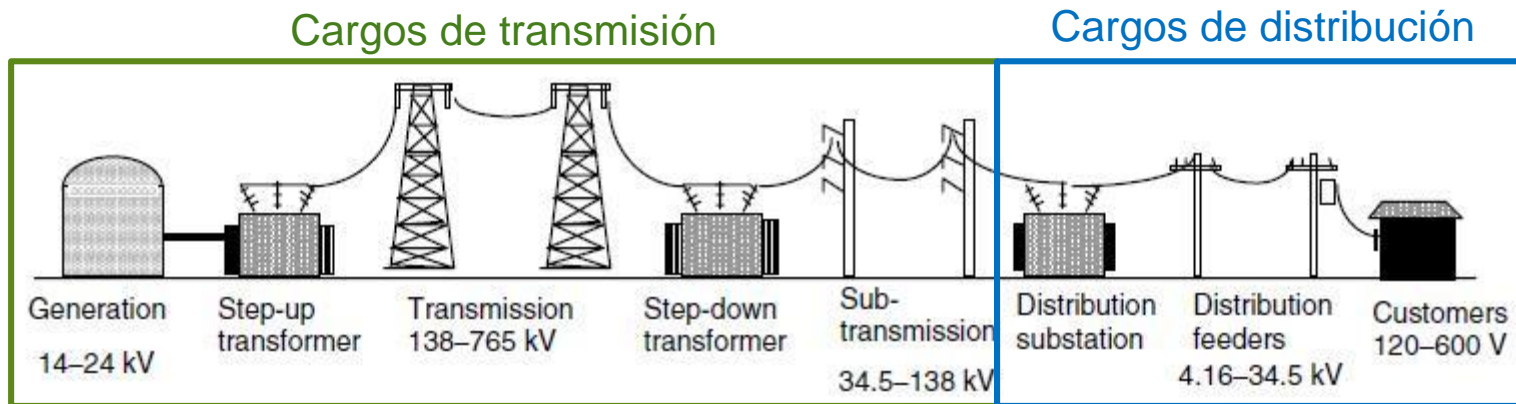


Cargos factura MEM – Cargos Regulados de Mercado

- **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

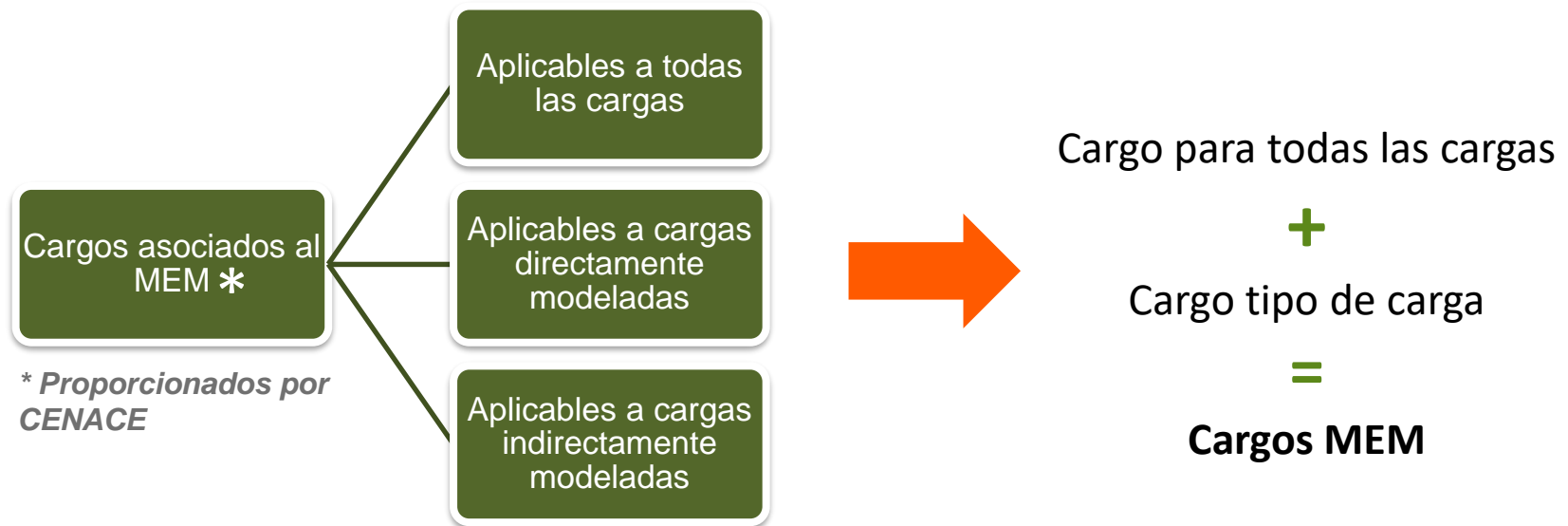


Conventional power generation, transmission, and distribution system.

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

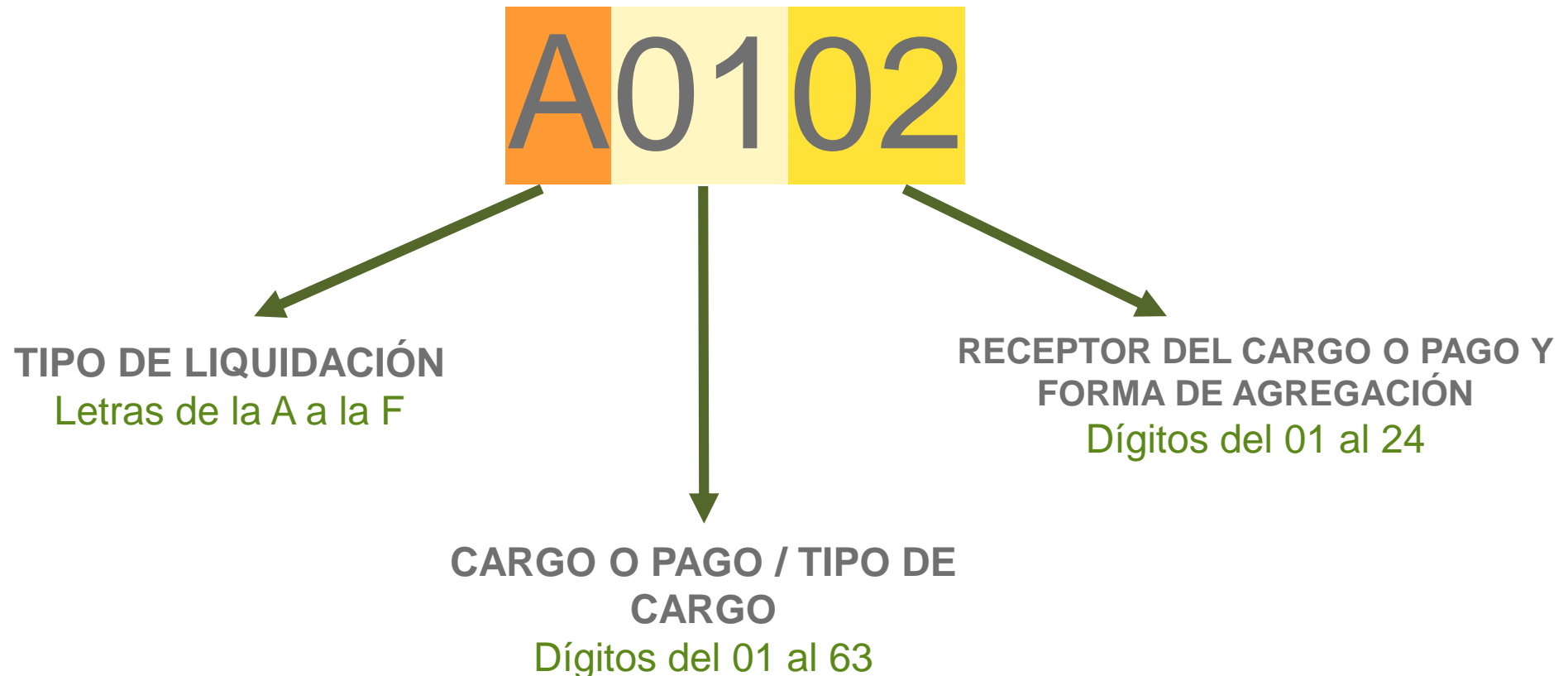
Cargos factura MEM – Cargos de Mercado

- 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