



Comisión Federal de Electricidad®

Foros de Parlamento Abierto Cámara de Diputados LXV Legislatura

Dirección Corporativa de Finanzas

17 de febrero de 2022

Contenido

- 1 **Importancia del sector eléctrico mexicano**
- 2 **Relevancia, resiliencia y vocación social de la CFE**
- 3 **Confianza y respaldo de los inversionistas hacia la CFE**
- 4 **Impacto financiero de la Reforma Energética de 2014 en la CFE**





Comisión Federal de Electricidad®

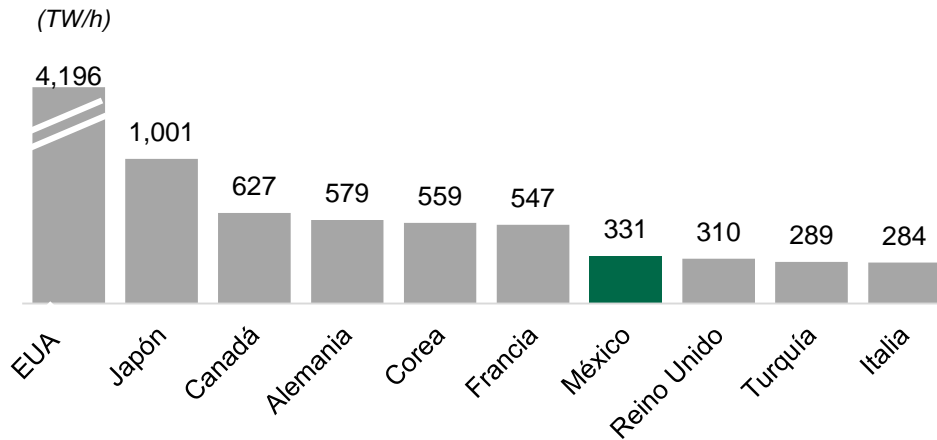


1. Importancia del sector eléctrico mexicano

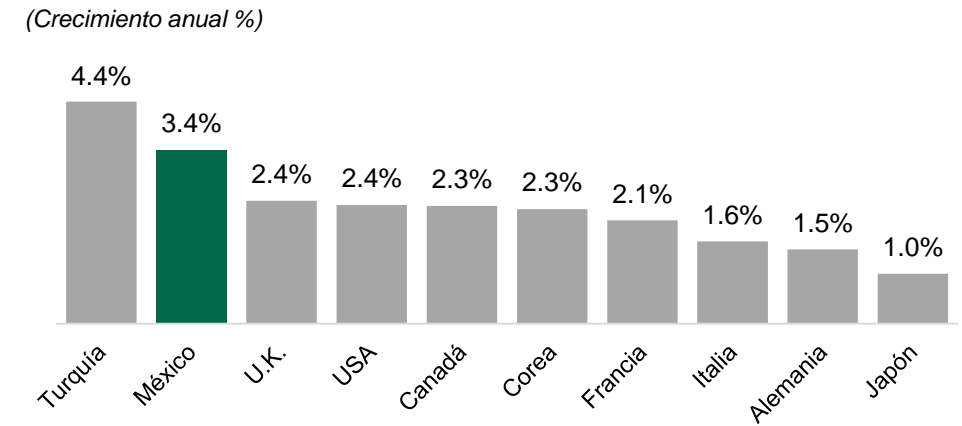
El sector eléctrico mexicano, uno de los más relevantes a nivel mundial

- El sector eléctrico mexicano se ubica en la posición 7 entre los países de la OCDE y en la 14 a nivel mundial.
- Además, la economía mexicana es la 2ª de mayor crecimiento esperado durante los próximos 10 años.

Generación de energía eléctrica de los países de la OCDE



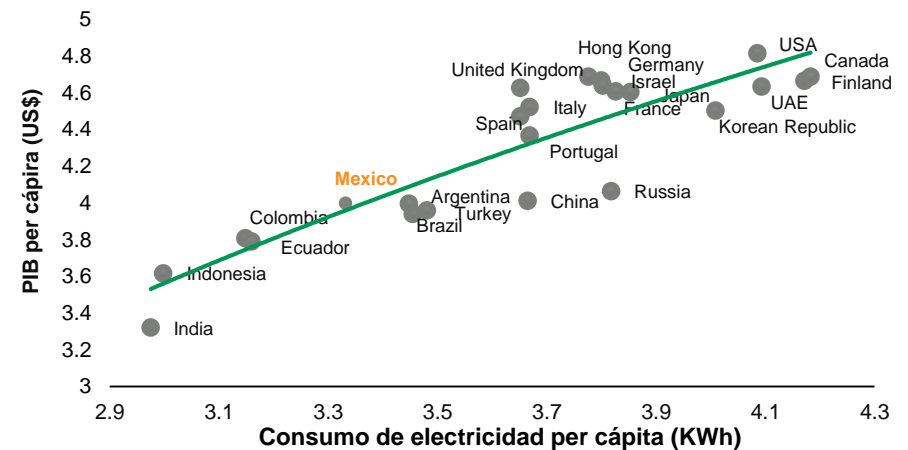
Crecimiento esperado del PIB de los países de la OCDE 2021-2031



Relación entre PIB y consumo de electricidad

- A nivel internacional se observa una relación positiva entre nivel de PIB per cápita y consumo de electricidad per cápita.
- México tiene un alto potencial, dado que se prevé un elevado crecimiento de la demanda de electricidad en los próximos años.

PIB y consumo de electricidad per cápita 2019 (escala logarítmica)



Fuentes: CFE, World Bank, Enerdata, Statista, Expansion, OECD, and IMF. OECD's Electricity Generation Database.



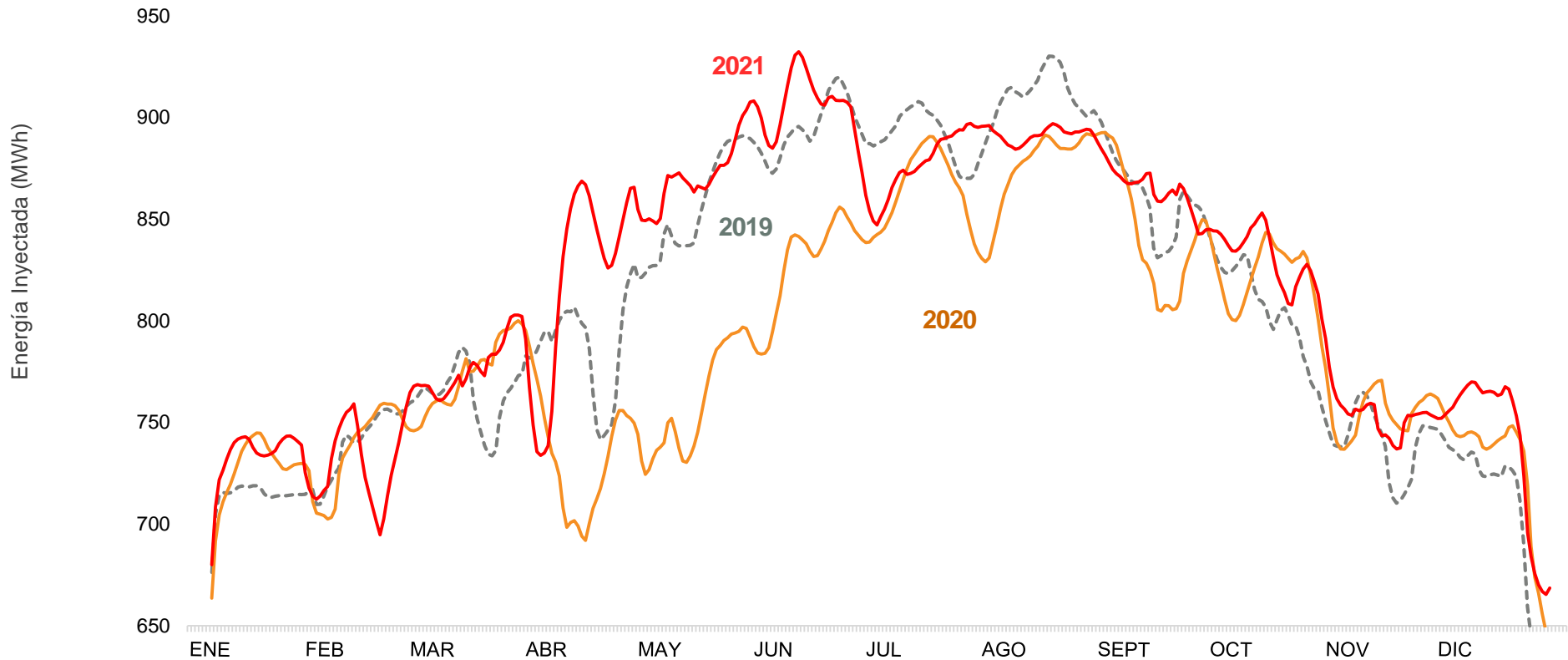
Industria “defensiva”

Ⓢ A pesar de la reducción de energía diaria inyectada al Sistema de Interconexión Nacional observada entre abril y agosto de 2020 debido a la pandemia del virus SARS CoV-2, a partir del último trimestre de 2020 ha habido una recuperación conforme el país inició su proceso de apertura.

- Desde septiembre 2020, el sistema ha registrado niveles similares, incluso superiores, a los de 2019.
- En 2021 la energía inyectada al SIN superó en 1.3% y 3.8% la registrada en 2019 y 2020, respectivamente.

Energía Inyectada Diaria al Sistema de Interconexión Nacional 2019 – 2021

GWh/día, promedio móvil de 7 días



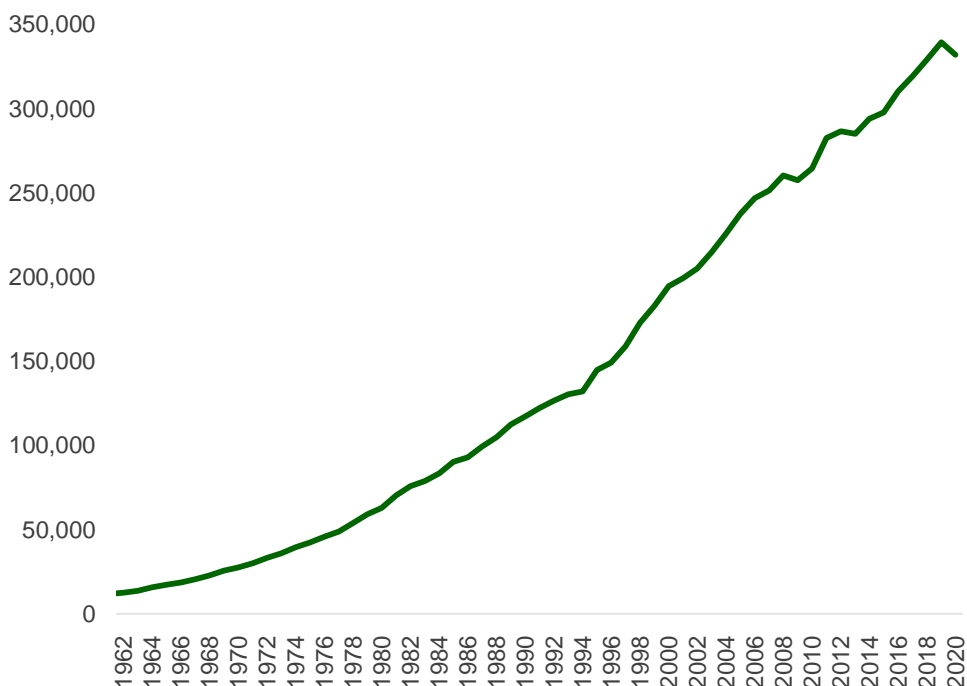
Fuentes: CENACE



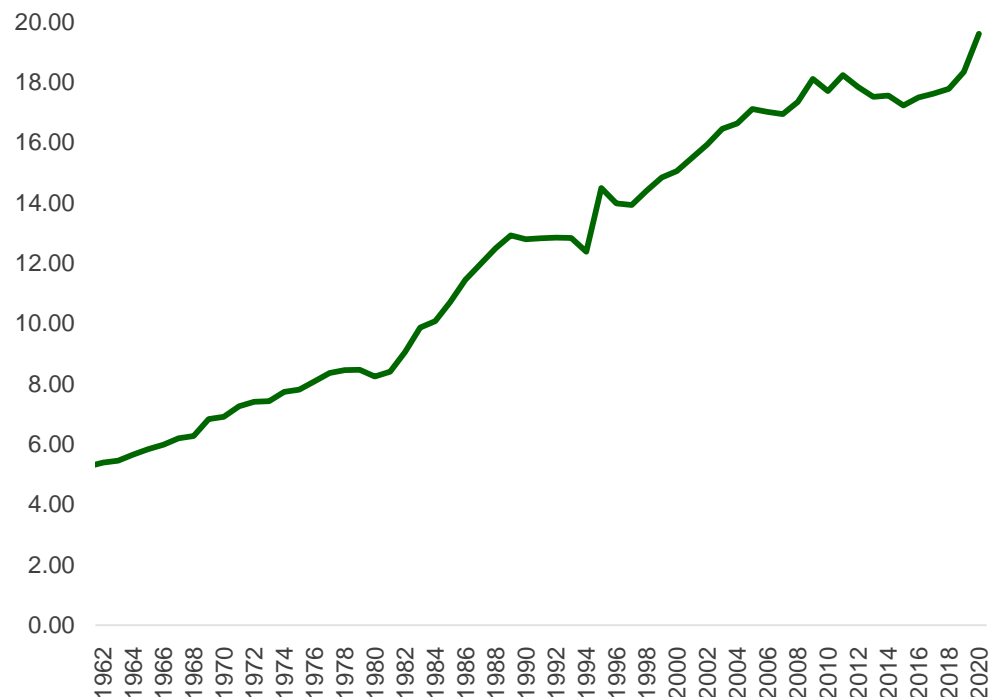
Intensidad y demanda de energía eléctrica incrementales

- La Energía Neta Requerida en México ha crecido a una tasa promedio anual de 5.9% en los últimos ~60 años-- 2.4 puntos porcentuales por encima de la tasa promedio anual de crecimiento del PIB.
- La economía mexicana tiene un uso intensivo de electricidad; es decir, ahora se requieren más unidades de electricidad para generar la misma unidad de PIB vs años anteriores.
 - Dadas las ventajas comparativas y competitivas de México, se prevé que esta intensidad continúe creciendo a tasas relevantes en los años siguientes

Energía Neta Requerida¹ (TWh)



Intensidad de Energía Eléctrica Neta (kWh net/Mil.\$ 2013 PIB)



1. Venta de electricidad más autoabasto, menos autoconsumo.
Fuente: SENER y CRE.



Elevado crecimiento esperado de la demanda de energía eléctrica

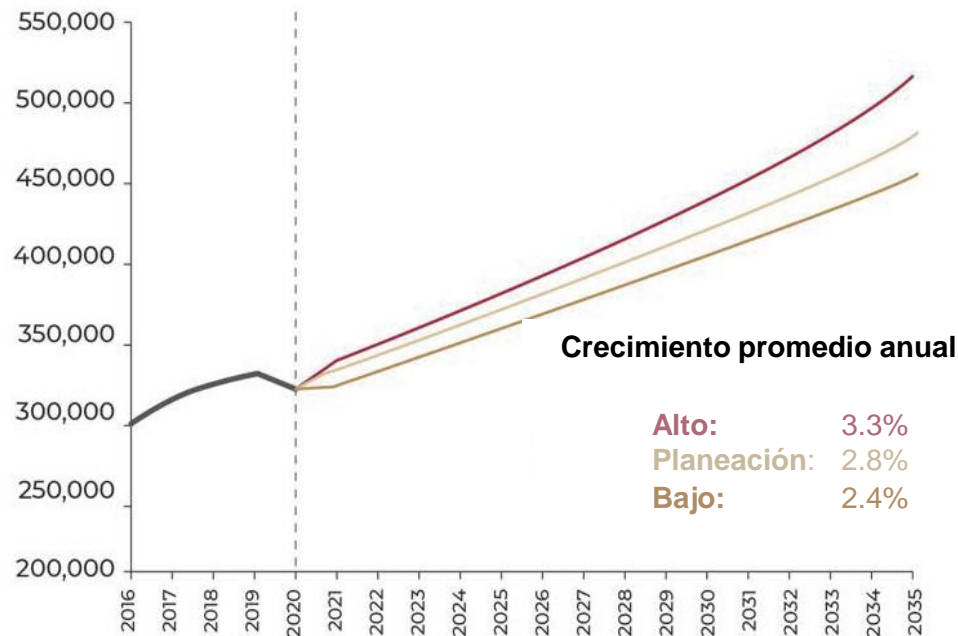
- De acuerdo con el PRODESEN¹ 2021-2035, publicado por la SENER, el consumo eléctrico bruto esperado en México para el período 2021-2035 mostrará un crecimiento promedio anual de 2.8% bajo el escenario de Planeación.

Consumo bruto de energía eléctrica esperado en el Sistema Eléctrico Nacional 2021-2035

Nivel Nacional

- PRODESEN considera tres escenarios de crecimiento del consume bruto de energía eléctrica

Escenarios Alto, Planeación y Bajo (GW/h)



Nivel Regional

- PRODESEN considera áreas de elevado crecimiento, como: Peninsular, Noreste, Baja California Sur, Baja California y Occidente

Escenario de Planeación, crecimiento promedio anual (%)



1. Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional, 2021-2035.





Comisión Federal de Electricidad®



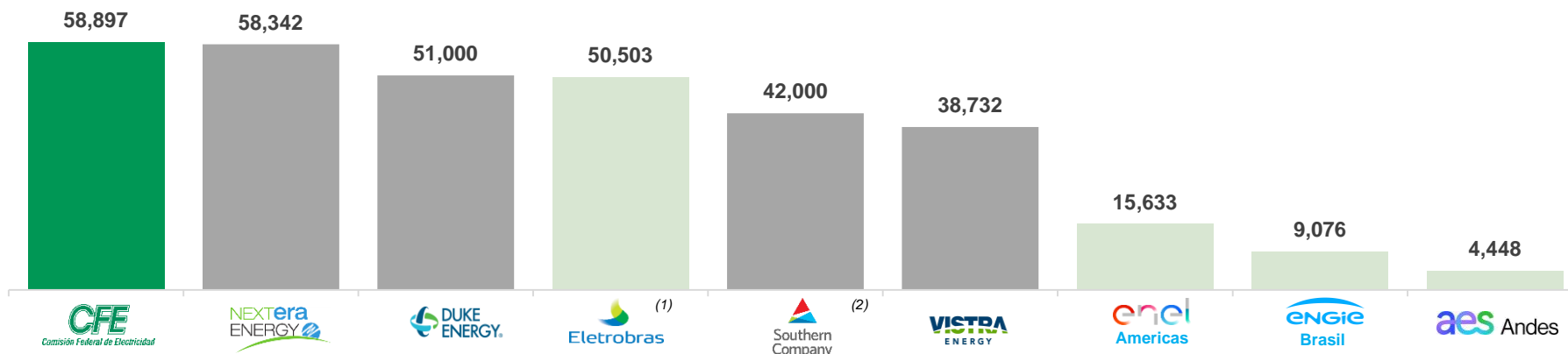
2. Relevancia, resiliencia y vocación social de la CFE

La compañía eléctrica integrada más grande de América

- Además de ser la compañía eléctrica más importante de México, es una de las más relevantes de América Latina en capacidad instalada de generación y en el valor de los activos

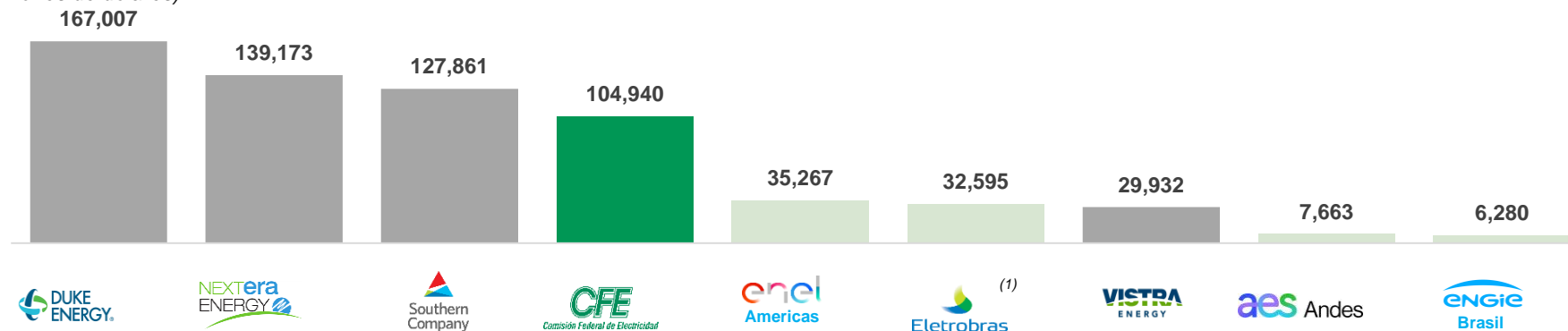
Capacidad instalada de generación (3T21)

(MW)



Activos Totales (3T21)

(Millones de dólares)



Fuente: documentos internos e la CFE.

Note: Asume un tipo de cambio de MXN 20.83 por US\$ 1.00 y BRL 5.50 por US\$ 1.00.

(1) En julio de 2021, el Gobierno de Brasil aprobó la Ley para la privatización de la empresa Eletrobras que deberá concluir en 2022.

(2) Al 30 de junio de 2021.

■ CFE ■ Equivalentes U.S. ■ Equivalentes LatAm



Resiliencia de CFE ante diferentes retos

Año	Reto	Impacto
2009	Absorción de Luz y Fuera del Centro	<ul style="list-style-type: none">• Reducción de las pérdidas en distribución en la zona del Valle de México equivalentes a 25 mil mdp.• Incremento ~ 6 millones de usuarios.• Reducción de transferencias federales en más de 41 mil mdp anuales.
2014	Reforma Energética	<ul style="list-style-type: none">• Regulación asimétrica y desfavorable para CFE.• Transferencias (subsidios) a generadores privados.
2020	Pandemia del virus SARS CoV-2	<ul style="list-style-type: none">• Contracción de la demanda de energía eléctrica (2.2%).• Resultados operativos y financieros satisfactorios (EBITDA de 205,115 mdp)
2021	Aumento del precio del gas natural en Texas	<ul style="list-style-type: none">• Suficiencia financiera para afrontar el incremento en el precio del gas.• Contención del impacto financiero sin aumentar tarifas a los usuarios.• Restablecimiento del servicio eléctrico en un periodo corto de tiempo vs otras <i>utilities</i> de EUA.



Disciplinada gestión de riesgos financieros

CFE implementa una política de gestión de riesgos conservadora, mediante el uso de coberturas para mitigar los riesgos de tipo de cambio, tasas de interés y, recientemente, variaciones en el precio de materias primas e insumos de producción.

a) Coberturas de tipo de cambio y tasa de interés

- CFE realiza operaciones de cobertura con contrapartes nacionales e internacionales de la mas alta calidad crediticia.
- Actualmente el portafolio de coberturas consta de 63 *swaps* de moneda y tasa con un valor teórico (*mark-to-market*) de 20,723 mdp.
- CFE mantiene una exposición a moneda extranjera de 31.6% de la deuda financiera (Documentada y Pidirega), y de 21.1% a tasa de interés variable.

b) Coberturas de *Commodities*

b.1) Coberturas Financieras

- Recientemente, la CFE inició la implementación de un programa de coberturas para mitigar la volatilidad en los precios de los principales índices de referencia del gas natural (*Houston Ship Channel, Waha, Permian*).
- El objetivo inicial es cubrir el 20% del consumo anual de Gas Natural mediante *swaps* y opciones, pudiendo incrementarse hasta 40% en el mediano plazo, siempre que las condiciones financieras lo permitan.

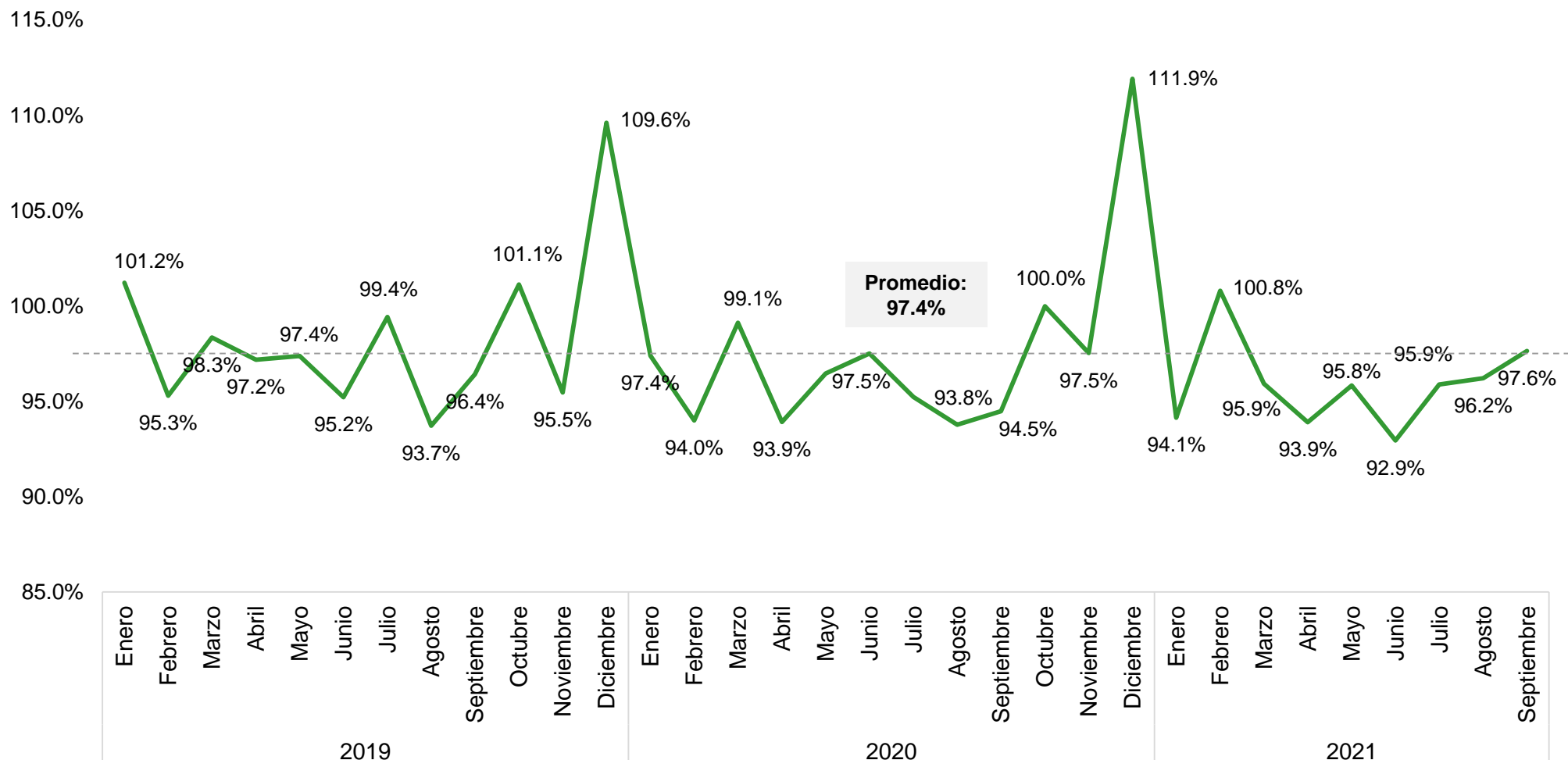
b.2) Coberturas Físicas

- Incluyen, entre otras, mayor diversificación de las tecnologías de generación, particularmente las fuentes de energía renovable; reducción a la dependencia de combustibles fósiles; mayor diversificación del suministro y las fuentes de combustible, y la ampliación de las capacidades de almacenamiento.



Bajos niveles de cartera vencida, aún en pandemia

- En el tercer trimestre de 2021, el Índice de Cobranza (porcentaje de ingresos por venta de energía respecto a la facturación total) fue de 97.6%, registrando una mejoría constante en los últimos meses y un nivel superior al promedio de los últimos tres años



Fuente: CFE Suministro Básico.

* Ingresos por la venta total de energía eléctrica / facturación.

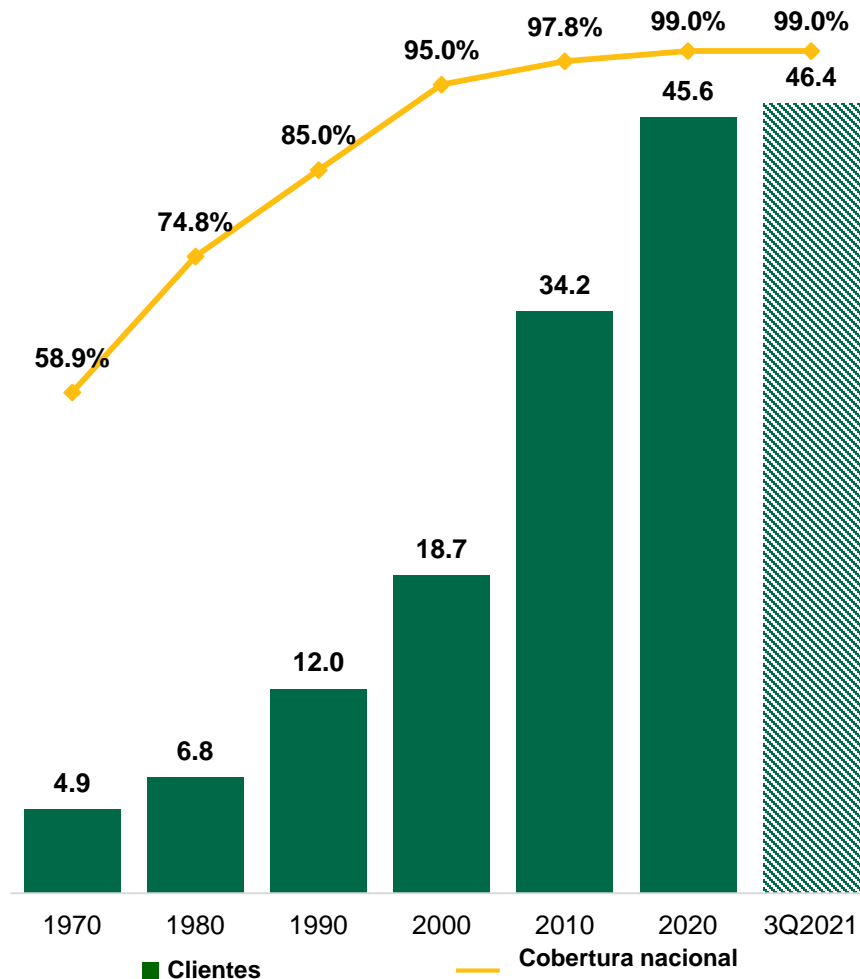


Amplia cobertura del servicio eléctrico a la población

Al 3T21, el número de clientes de la CFE ascendió a 46.4 millones, con una cobertura del 99% de la población del país.

Clientes y cobertura al 3T 2021

(millones y porcentaje)



Fuente: CFE.

(1) Servicios a usuarios residenciales.

(2) Alumbrado público.

Proyectos “ESG”



Proyectos Sociales:

- A través de la EPS *CFE Telecomunicaciones e Internet para Todos*, se prevén instalar 200,000 puntos de acceso para brindar servicio de internet a 130,000 localidades en todo México para 2025.
- Población Objetivo:
 - Población de bajos recursos y sin acceso a servicios básicos.



Proyectos Verdes:

- Energías Renovables:
 - Eólica, solar, geotérmica e hidroeléctrica.
- Eficiencia Energética.
- Transportación Limpia.
- Construcción Verde.





Comisión Federal de Electricidad®



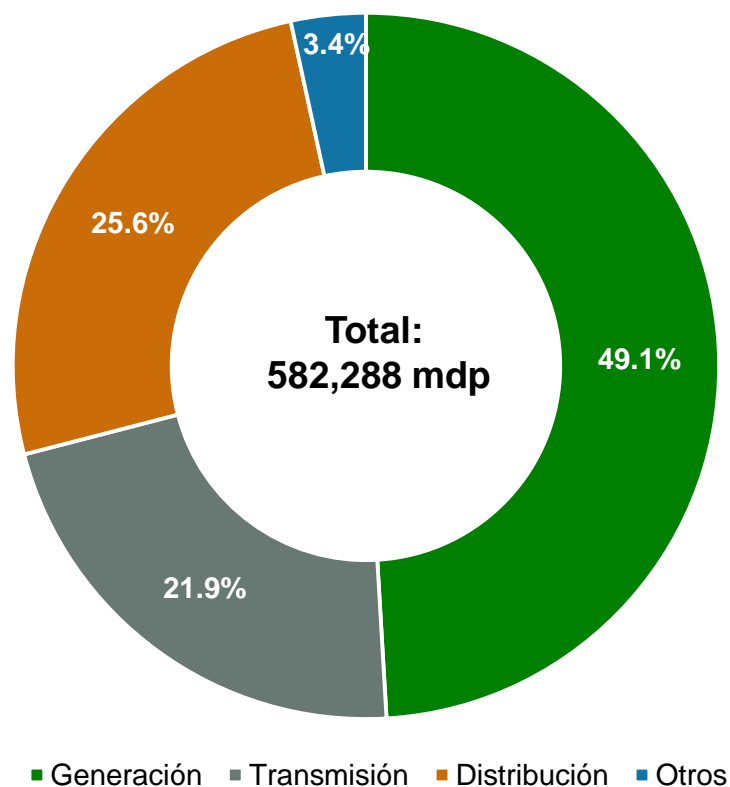
3. Financiamiento y respaldo de los inversionistas hacia la CFE

Sólido Programa de Inversión de la CFE

CFE tiene acceso a diversas fuentes para financiar su Programa de Inversión de 582,288 mdp durante el periodo 2021-2026.

Inversión total por proceso: 2021-2026

(Como % del total)



Fuente: CFE, Plan de Negocios 2022-2026

Fuentes de Financiamiento

Fuente	Visión general
Presupuestales (57.6%)	<ul style="list-style-type: none"> Constituye la principal fuente de recursos para proyectos de inversión de la CFE. Parte de las utilidades se utilizan para fondar proyectos de inversión.
No presupuestales (29.1%)	<ul style="list-style-type: none"> Inversiones auto financiables para la construcción de nuevas unidades generadoras. Considera los recursos del FMI, FIEL y FPGC¹, que no constituyen deuda para CFE.
Pidiregas (13.3%)	<ul style="list-style-type: none"> Utilizado para pagar los proyectos de inversión de CFE construidos por el sector privado. Cuando el Proyecto inicia operaciones, CFE accede a los mercados financieros para pagar los proyectos a los privados.

(1) FMI: Fideicomiso Maestro de Inversión.
 FIEL: Fideicomiso Energías Limpias.
 FPGC: Fideicomiso de Proyectos de Generación Convencional.



Emisión de la 1ª Fibra en México

Colocación

En Febrero de 2018 se realizó la colocación de la Oferta Pública Inicial (OPI) ¹ de la Fibra E de CFE:

❑ Características de la colocación:

- Instrumento de capital
- Monto de la oferta: 21,614 millones MXN^{2,3}
 - ✓ Serie "A": 16,210 millones MXN
 - ✓ Serie "B": 5,403 millones MXN
- Término finito: 30 años
- Basado en activos intangibles: 6.77% de los derechos de cobro de transmisión
- Precio de la Oferta Inicial: 19 pesos por título

Detalle de la colocación

	Número	Importe
CBFEs Serie "A"	750,000,000	\$ 14,250,000,000
Sobre asignación	103,195,411	\$ 1,960,712,809
Total CBFEs Serie "A"	853,195,411	\$ 16,210,712,809
Total CBFEs Serie "B"	284,398,470	\$ 5,403,570,930
Emisión inicial	1,137,593,881	\$ 21,614,283,739
Precio de colocación: 19.00		

Nota: Importe en pesos mexicanos

Fuente: Prospecto de Colocación.

Evaluación al 30 de septiembre de 2021

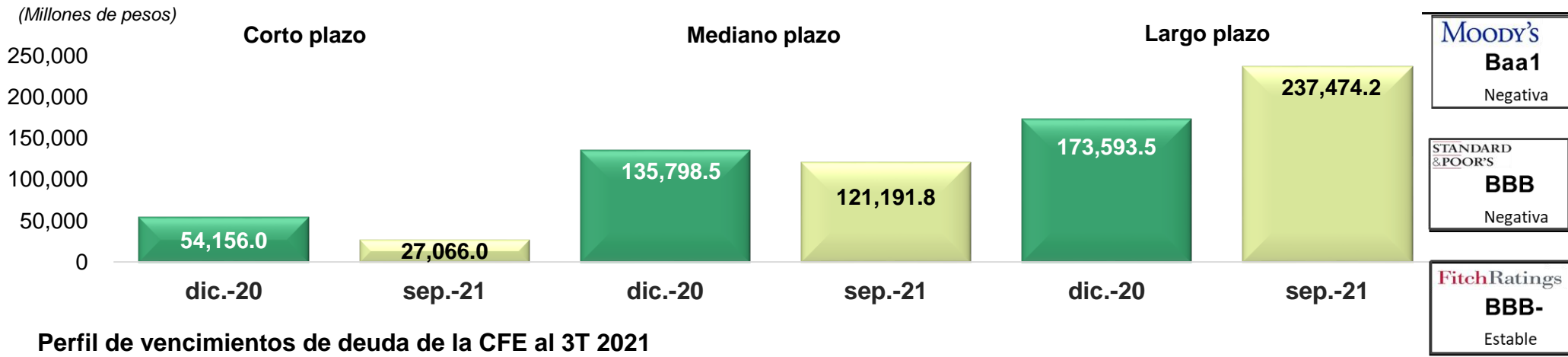
- Al 16 de febrero de 2022, el precio de la Fibra E CFE fue de 25.70 por certificado.
- El 31 de diciembre de 2021 CFE Capital realizó el pago de la distribución del cuarto trimestre de la FIBRA-E, correspondiente al periodo de 13 semanas (del 1 de septiembre al 30 de noviembre de 2021).
- El monto total distribuido fue de 963.7 mdp, sobrepasando la Distribución Trimestral Mínima (DTM=0.575) para ambas Series "A" y "B".
- La distribución de la Fibra fue sobresaliente en este periodo, al considerar efectos favorables en la demanda de energía.



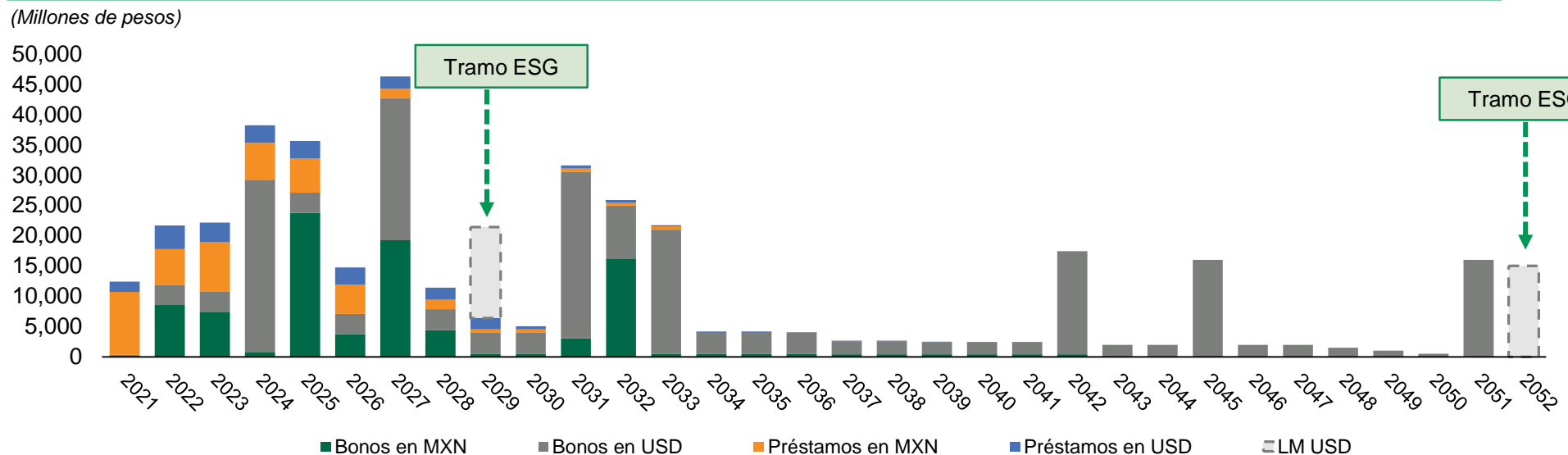
Administración prudencial de las obligaciones financieras

- Las administraciones anteriores de CFE dejaron una situación financiera comprometida, con obligaciones concentradas en el corto plazo y con elevado costo financiero.
- La actual administración ha mejorado el perfil de vencimientos y ha reducido su costo financiero.

Deuda Total de la CFE al 3T 2021



Perfil de vencimientos de deuda de la CFE al 3T 2021





Comisión Federal de Electricidad®



4. Impacto financiero de la Reforma Energética de 2014 en la CFE

Siete “*Pecados Capitaes*” de la Reforma Energética de 2014

1. Falta de reconocimiento de los costos de integración de tecnologías de generación intermitentes y poco confiables

- Por las reglas de despacho, CFE tiene una capacidad despachable (que puede entrar a generar ante instrucción de arranque) del 45% de factor de planta que no se aprovecha adecuadamente; sin embargo, es necesario mantener esta capacidad disponible para cuando sea requerida para la estabilidad y confiabilidad de sistema.
- Esto significa que las centrales de CFE no están operando en un nivel óptimo, lo que genera ineficiencias. Si se lograra un mayor factor de planta para las centrales de **CFE**, **se estima un monto de ingresos potenciales por hasta 215.4 mil mdp.**
- La CFE proporciona, a través de sus generadores, todos los servicios de estabilidad y confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional, sin recuperar sus costos totales. Además, se propicia un daño acelerado de sus unidades de generación, al mantener regímenes de operación flexible, para cubrir la intermitencia de las energías renovables.
El costo total anual de respaldo se estima en 40 mil mdp conforme el 35% de la generación intermitente.
- **Otros servicios adicionales que no son pagados:** soporte de tensión para regulación y control de voltaje, servicio de arranque negro, el servicio operación en isla y la conexión a bus muerto del sistema.



Siete “Pecados Capitales” de la Reforma Energética de 2014

2. Pago parcial de los costos de Transmisión de generadores privados

- Los autoabastecedores renovables pagan una tarifa de estampilla por la transmisión de la energía entre los puntos de generación y los de consumo (cargas).
- El costo de transmisión es sufragado por todos los usuarios del Sistema Eléctrico Nacional, mientras que los beneficios son internalizados por el autoabastecedor.
- En las Subastas de Energías Renovables no se optimizó el costo total de electricidad, sólo el costo de generación. Es decir, los proyectos se ubicaron en donde el sector privado tenía ventajas para la generación, pero no se buscó minimizar el costo total (que incluye la red de transmisión al Sistema Interconectado Nacional).

3. Uso de la figura de “Autoabastecimiento” para crear mercados eléctricos “alternos”

- La energía de los permisionarios de autoabasto **se despacha con prioridad (despacho fijo) y no está sujeta a las reglas del mercado** que aplican al resto de los participantes.
- La tarifa de estampilla no cubre el costo de transportar la energía.
- Los pone en ventaja frente al resto de los generadores y suministradores, que deben pagar la tarifa regulada de transmisión, en particular de CFE, quien atiende a la mayoría de los usuarios.
- Traslada el faltante a todos los participantes del mercado, con lo que la mayor parte del déficit es absorbido por CFE.
- **109 permisionarios** con Contratos de Interconexión Legados **operan de manera ilegal**, ya que venden energía a una gran **cantidad de socios falsos** bajo la figura del autoabasto, desvirtuando el concepto y compitiendo de manera desleal con todos los demás participantes del mercado
- Las afectaciones económicas a la CFE se estiman en **10 mil mdp al año**.



Siete “Pecados Capitales” de la Reforma Energética de 2014

4. Venta indebida de “excedentes de eficiencia” de PIEs en el mercado de autoabasto y en el MEM

- La CFE contrató plantas de generación con una cierta capacidad, a un costo determinado. Ante deficiencias en el diseño de los contratos de los PIEs, algunas de las turbinas tienen capacidad adicional a la prevista en los contratos (por condiciones tecnológicas, ISO, entre otras), pero el costo total de los equipos es pagado por CFE.
- Los excedentes de eficiencia generados por los equipos de los productores externos son colocados en supuestas sociedades de autoabastecimiento y el MEM, siendo que es un costo no absorbido por los PIEs pero reciben ingresos adicionales de un equipo pagado por la CFE bajo el esquema Pidirega.
- Los ingresos que capta el MEM representan alrededor de **14 mil mdp anuales**, adicionales a los que reciben por los cargos fijos de capacidad contratados por la CFE.

5. Trato desigual a las figuras de los PIEs y de las centrales de CFE

- El Contrato Legado (CL), firmado en 2017, contempla la salida masiva de centrales de la CFE durante los primeros años de vigencia, mientras que las centrales de los PIEs nunca salen del CL permitiéndoles la recuperación de sus costos fijos y variables.
- La salida de centrales de CFE significa capacidad que ya no está disponible para las coberturas de energía, potencia y CELs establecidas por la CRE a CFE SSB.
- La mayoría de las centrales tienen contratos de financiamiento de largo plazo (Pidirega) que no fueron honrados en la Reforma Energética. y los costos financieros son asumidos por la CFE.
- Para 2022 se estima que se podrían dejar de recibir **40 mil mdp** de las centrales previstas fuera del CL que entregan energía en el MEM pero no reciben un cargo de capacidad, debido a que no hay un mercado. Sólo se recuperan los costos variables.
- Las penalizaciones para CFE SSB previstas por la CRE por incumplir el CL pueden ascender a **660 mil mdp**.



Siete “*Pecados Capiales*” de la Reforma Energética de 2014

6. **No se respetaron los compromisos adquiridos por CFE previos a la Reforma Energética de 2014**

- A las centrales renovables de CFE construidas con anterioridad a la entrada en vigor de la Reforma Eléctrica, se les canceló el derecho a recibir Certificados de Energía Limpia previstos en la regulación correspondiente.
- Dichos ingresos estaban previstos en las distintas evaluaciones económicas y financieras bajo el criterio de Protocolo de Kyoto u otros esquemas alternativos. Los mismos fueron comprometidos en los esquema de financiamiento contratados para su pago en los mercados financieros nacionales e internacionales.
- La Reforma Energética no respetó los términos y condiciones presentados por la CFE ante los inversionistas, autoridades y sociedad en general.

7. **Beneficios limitados a los dueños originales de los recursos renovables**

- La mayor parte de los terrenos que cuentan con un potencial importante de recursos eólicos y solares se encuentran en terrenos de comunidades indígenas bajo régimen de zonas ejidales y comunales.
- La Reforma de 2014 no propició esquemas de reconocimiento de los dueños originales de dichas propiedades para que se beneficiaran de la explotación y usufructo de los mismos en diferentes formas como: financiamiento de bienes y servicios, participación como socios o fomento de sociedades de cooperativas de energía, como ocurre en otros países desarrollados.
- Esto no ha fomentado alcanzar un desarrollo sustentable y equitativo, con inclusión social.

