



Comisión Federal de Electricidad

PRINCIPALES ELEMENTOS DEL
PLAN DE NEGOCIOS
CFE Generación VI
2018-2022

ÍNDICE GENERAL

- Resumen ejecutivo 1**
 - PLAN DE NEGOCIOS DE LA EPS CFE Generación VI (2018-2022) 1

- 1 Avances sobre el plan de negocios anterior 3**
 - 1.1 Separación y Modelo Operativo 4
 - 1.2 Gestión del Talento y Cultura 4
 - 1.3 Productividad y Control de Costos 5
 - 1.4 Reducción de la Palanca Financiera 5
 - 1.5 Agenda Regulatoria 5
 - 1.6 Gestión de Riesgos 5

- 2 Contexto de negocio de la EPS CFE Generación VI 6**
 - 2.1 Contexto General 7
 - 2.2 La Reforma Energética y su impacto en la CFE 7
 - 2.3 El mercado eléctrico mexicano..... 12~~13~~
 - 2.4 Tendencias clave en la región de Norteamérica 14
 - 2.5 EPS CFE Generación VI en el contexto del Plan de Negocios de CFE..... 15

- 3 Diagnóstico del negocio 19**
 - 3.1 Diagnóstico de la EPS CFE Generación VI..... 20

- 4 Ambición y direccionamiento estratégico 26**
 - 4.1 Estrategia corporativa de la CFE..... 27
 - 4.2 Lineamientos Estratégicos de la CFE 27
 - 4.3 Estrategia del Portafolio 29
 - 4.4 Roles y mandatos de la CFE aplicables a EPS CFE Generación VI 30
 - 4.5 Estrategia financiera y gestión de balance valuación del Desempeño de las Empresas 31
 - 4.6 Gobierno Corporativo 31
 - 4.7 Evaluación del Desempeño..... 31~~32~~

4.8	Mecanismos de control de riesgos	32 33
5	Objetivos corporativos de la CFE	34
5.1	Objetivos corporativos de la CFE	35
5.2	Alineación de la EPS CFE Generación VI a Objetivos Estratégicos y Financieros.	35
6	Imperativos e iniciativas estratégicos	36
6.1	Imperativos estratégicos e iniciativas de la División de Generación	37
7	Plan de Inversiones	38
7.1	Contexto	39
7.2	Asignación de capital por división	40
8	Hoja de ruta	45
8.1	Plan definido en este PDN	46
8.2	Principales acciones para 2018	47

RESUMEN EJECUTIVO

PLAN DE NEGOCIOS DE LA CFE GENERACIÓN VI (2018-2022)

La CFE Generación VI nació con retos muy importantes que inciden en su desempeño operativo y financiero, mismos que deben atacarse. Este Plan de Negocios 2018-2022 busca afrontar los retos y mejorar la situación operativa y financiera de la empresa.

La CFE Generación VI cuenta con 47 centrales y 4 unidades móviles con capacidad de 8.6 GW, y características que constituyen un reto para la empresa:

- EPS con todas las tecnologías de generación en el país, exceptuando nuclear, y con centrales ubicadas en un amplio territorio del país.
- Edad promedio de los activos: 39 años.
- Importante proporción de la capacidad comprometida en contratos legados de mediano y largo plazo.
- Se cuenta con centrales con alto costo de generación.

En un escenario inercial, la CFE Generación VI tendría pérdida en 2018 debido a distintos factores.

En los siguientes años, el escenario inercial – antes de incluir los proyectos propuestos en este Plan de Negocio – resultaría en una pérdida acumulada.

Para enfrentar esta situación inercial, el presente Plan de Negocios 2018 – 2022 de la CFE Generación VI considera:

- Proyectos inmediatos que revierten dicho deterioro y establecen la base para un negocio sostenible;
- iniciativas bajo líneas de acción para continuar con la mejora de resultados de la empresa

Las iniciativas para continuar con la mejora de resultados de la empresa pueden agruparse en grandes “palancas” o “líneas de acción” cuyos impactos, por estar en proceso de validación, no han sido incorporados aún a las proyecciones.

PLANEACIÓN 2019-2023

Desde ahora se está trabajando en el Plan de Negocios 2019 – 2023 buscando identificar, documentar y evaluar oportunidades adicionales. Se tiene previsto continuar con el desarrollo y evaluación de un listado de iniciativas con potencial de mejorar los resultados de la empresa. Entre los ejemplos de Ideas de Nuevos Negocios se incluyen:

- Posicionar a la CFE Generación VI como líder en la generación de energía renovable mediante centrales eólicas, fotovoltaicas y geotérmicas:
 - La CFE Generación VI se encuentra entre las 10 empresas con mayor potencial de energía geotérmica a nivel global y se debe capturar este potencial.
 - Convertirnos en uno de los principales generadores eólicos en México.
 - Desarrollar parques fotovoltaicos asociados a las instalaciones de la CFE Generación VI.
 - Desarrollar Ciclos Combinados en nodos con presencia de la CFE Generación VI y que ofrezcan precios competitivos
- Aprovechar, en asociación con terceros, los subproductos de los procesos de generación

SÍNTESIS

- Frente a la tendencia negativa que enfrenta la CFE Generación VI, se propone un Plan de Negocios 2018 – 2022 que incorpora acciones concretas, e iniciativas que establecen la base para un negocio sostenible.
- Si bien los proyectos e iniciativas propuestas configuran un escenario desafiante de gestión para la empresa, contamos con el compromiso de todo el equipo que conforma la CFE Generación VI para lograr su implantación.
- Continuaremos trabajando en identificar nuevas oportunidades que serán reflejadas en el Plan de Negocios 2019 – 2023.

1 AVANCES SOBRE EL PLAN DE NEGOCIOS ANTERIOR

1.1 Separación y Modelo Operativo

La mayor parte de los avances en este sentido se vieron reflejados en la separación e integración operativa de la CFE Generación VI como entidad independiente. Los principales avances fueron:

- Se inició la operación y facturación¹.
- Se finalizó la separación lógica de los sistemas y entrega operativa de centrales.
- Se aprobó el Estatuto Orgánico.
- Se recibió el personal asignado a la empresa.

Siguientes pasos clave en lo referente a Modelo Operativo

- Estabilizar procesos críticos tales como: la planeación y asignación de recursos, la compra de insumos primarios y el monitoreo de pérdidas,
- Identificar, en su caso, responsabilidades críticas no transferidas y proponer plan de acción.
- Finalizar la adecuación de las estructuras organizacionales al Nuevo Modelo Operativo de mediante coordinación con el Programa PCC.

1.2 Gestión del Talento y Cultura

En relación con la prioridad de la Gestión del Talento y Cultura, se presentan los siguientes avances:

- Se identificaron necesidades de desarrollo de talento en posiciones críticas relacionadas con funciones como regulación y estrategia, finanzas y compras.

Siguientes pasos clave :

- Cubrir posiciones críticas y seguir con el desarrollo del talento en las Dirección.
- Elaborar un programa intensivo de desarrollo de talento, así como estructurar las herramientas de evaluación, seguimiento y administración del mismo.
- Desarrollar, entre otras, las siguientes capacidades críticas: herramientas y análisis financiero, evaluación y estructuración de proyectos y habilidades comerciales.
- Incrementar la comunicación y la promoción de los nuevos valores y comportamientos derivados de la transformación.

¹ El 24 de febrero de 2017 de acuerdo con lo establecido en los TESL.

1.3 Productividad y Control de Costos

El Programa PCC se estableció formalmente a principios de 2017 y se ha enfocado en definir e implementar la estructura y cadencia del control de costos, así como en dar seguimiento y apoyar a la Generación VI a identificar, implementar y monitorear acciones que aumenten la productividad y reduzcan la base de costos de manera sustentable. Entre los principales avances del Programa PCC durante 2017 se encuentran:

- Se estableció la línea base para la cuantificación de ahorros de 2017, en concordancia con el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) en 2017 y el PDN 2017.
- La CFE Generación VI contribuyó con un ahorro cumpliendo con la meta para 2017.
- Se proyectaron las acciones para los siguientes años y se identificaron las acciones para cumplir con el objetivo de 2018.

Siguientes pasos clave:

- Monitorear constantemente los avances logrados a lo largo del año para determinar si los procesos establecidos son los adecuados y mantener un avance constante.
- Identificar, planear y ejecutar acciones adicionales que incrementen la productividad a partir del rediseño de procesos clave, así como del correcto dimensionamiento de la organización.
- Optimizar el parque de generación, preparando la reestructuración y cierre de centrales, y consolidando el cambio de la matriz energética de la CFE a gas y fuentes de energía renovables.
- Se estableció la meta para la CFE Generación VI para el periodo 2018.

1.4 Reducción de la Palanca Financiera

La CFE Generación VI se apego al desarrollo de los procesos y capacidades necesarias para la priorización de las oportunidades de inversión desarrollados por CFE

1.5 Agenda Regulatoria

La CFE Generación VI se apego a los diversos lineamientos y manuales que rigen el funcionamiento y operación Transformación Digital

1.6 Gestión de Riesgos

La CFE Generación VI se ha apegado a los lineamientos y modelos aprobados referente a la gestión de riesgos.

2

CONTEXTO DE NEGOCIO DE LA CFE GENERACIÓN VI

2.1 Contexto General

La CFE fue constituida en 1937 con el objeto de organizar y dirigir un sistema nacional de energía eléctrica para el beneficio de México. Durante sus 80 años de historia, la CFE ha acompañado el progreso de México con criterios de suficiencia y competitividad, reflejados en importantes logros, como el desarrollo e integración del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) y la electrificación del país.

2.2 La Reforma Energética y su impacto en la CFE

En diciembre de 2013, se reformaron y adicionaron diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) en materia de energía. A partir de los cambios al Artículo 28 Constitucional, la planeación y el control del SEN, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica son definidos como áreas exclusivas del Estado Mexicano, mientras que la generación y la comercialización de energía eléctrica se abren a la participación del sector privado en los términos de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE).

De acuerdo con la nueva regulación, la SENER es responsable de establecer, conducir y coordinar la política energética del país en materia de electricidad²; mientras que el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), sectorizado a la SENER, tiene por objeto ejercer el control operativo del SEN, operar el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) y garantizar el acceso abierto a la Red Nacional de Transmisión (RNT) y a las Redes Generales de Distribución (RGD). Por su parte, como consecuencia de dicha Reforma, la CRE tiene ahora a su cargo orientar de manera autónoma, transparente y eficiente los intereses de los usuarios y sujetos regulados al desarrollo de un mercado energético competitivo y sostenible.

Por su parte, la CFE pasa de ser un organismo descentralizado a una EPE, y de acuerdo con la Ley de la Comisión Federal de Electricidad (LCFE), tiene como fin el desarrollo de actividades empresariales, económicas, industriales y comerciales en términos de su objeto, que generen valor económico y rentabilidad para el Estado Mexicano.

Al transformarse en una EPE, la CFE ha asumido un carácter empresarial y autonomía presupuestaria, a la vez que mantiene un límite de endeudamiento y un techo de gasto en servicios personales controlados por la SHCP. El aprovechamiento del 9% sobre el valor del activo fijo neto en operación fue eliminado, y la CFE comenzará a pagar Impuesto Sobre la Renta (ISR) y otros impuestos aplicables, tal como lo hacen el resto de las empresas de México, y deberá pagar un dividendo estatal sobre sus utilidades, a definir por la SHCP a partir del ejercicio fiscal 2016³. Asimismo, la CFE se ha dividido en EPS y EF de acuerdo con los TESL establecidos por la SENER.

² Artículo 11 de la LIE.

³ Transitorio Décimo Tercero de la Ley de la CFE.

2.2.1 Avance de la Reforma Energética

En el transcurso de 2017, algunos de los avances más importantes en relación con la Reforma Energética se dieron en materia de definición regulatoria. Si bien ha habido cierto retraso en las fechas que originalmente fueron estipuladas, se ha logrado avanzar en varios frentes críticos, los cuales han brindado claridad gradual con respecto al funcionamiento futuro del mercado eléctrico en México.

2.2.2 Impacto en Generación

La Reforma Constitucional de 2013 en materia energética y la LIE de 2014 dan paso a la participación de empresas privadas en la generación de energía eléctrica en el país. Esta nueva ley, prevé diversos mecanismos a través de los cuales generadores privados podrán interactuar; entre los que se encuentran el mercado mayorista, las subastas de potencia y energía, los contratos bilaterales con suministradores calificados y otras empresas de suministro eléctrico, así como la compraventa de CEL.

En este contexto, se espera la entrada de participantes en el segmento de generación, particularmente en el desarrollo de nueva capacidad con tecnología de ciclo combinado y energías limpias. La entrada de ciclos combinados se debe a la eficiencia de esta tecnología y, a las perspectivas de precios bajos en el mercado del gas natural en EEUU, con lo que se prevé que esta tecnología tenga costos marginales competitivos. Se espera que la entrada de tecnologías de energía limpia vaya ligada al requerimiento de CEL.

La entrada de esta capacidad adicional en la curva de despacho podría desplazar las tecnologías menos eficientes, como las centrales de vapor, lo cual reduciría el factor de carga y aumentaría los costos medios de generación de estas tecnologías.

Como parte del proceso de integración a la Reforma Energética se diseñó un mecanismo a través del cual se pueda garantizar electricidad al país a medida que se transita hacia la apertura del mercado energético. Con este objetivo, la CFE, junto con la CRE, la SHCP y la SENER, desarrollaron el Contrato Legado (CL); un contrato a través del cual se le garantizan a la CFE los ingresos para cubrir los costos de generación de ciertas centrales durante un periodo de 30 años. Al garantizar el pago de dichos costos, la CFE se compromete a suministrar al país de forma continua. En el transcurso de este periodo, se espera que la CFE pueda planificar y optimizar el parque de generación y que la industria invierta en capacidad instalada la cual se espera que entre al mercado gradualmente.

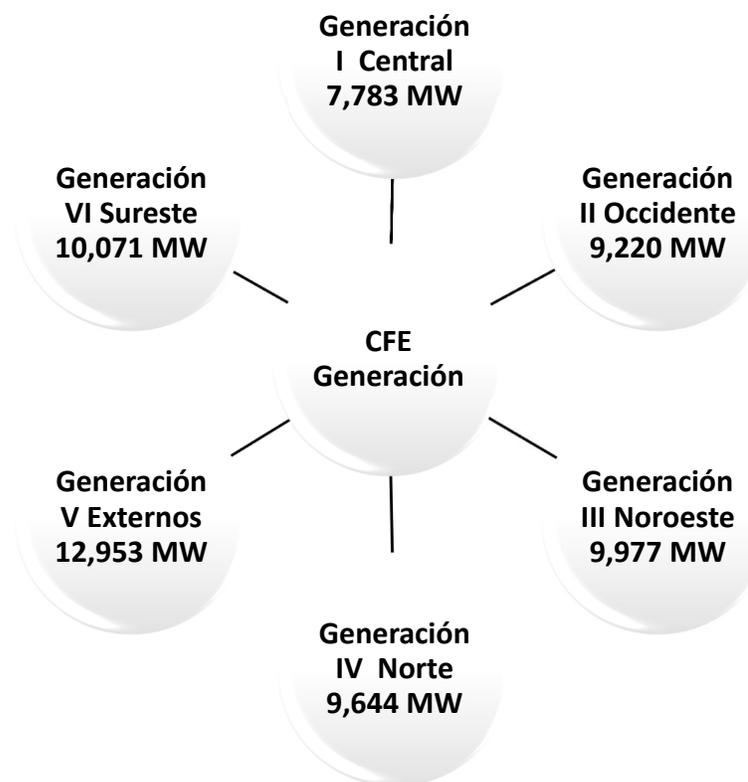
El Contrato Legado, estipula que el Suministro Básico cubra más del 90% de la potencia instalada de Generación en el primer año; este porcentaje iría bajando gradualmente hasta llegar a aproximadamente 77% en 2021. De igual forma, a través de este contrato, se cubrirían los costos de comercialización de transporte de gasoductos, éstos se pagan a través de Generación, y estarían cubiertos al 99% durante los primeros dos años; posteriormente iría bajando la cobertura a aproximadamente 65% para 2021.

2.2.2.1 Impacto en la CFE Generación VI.

El 11 de agosto de 2014, en el Diario Oficial de la Federación se publicó la Ley de la Industria Eléctrica, cuya finalidad es promover el desarrollo sustentable de la industria eléctrica y garantizar su operación continua, eficiente y segura en beneficio de los usuarios, así como el cumplimiento de las obligaciones de servicio público y universal, de Energías Limpias y de reducción de emisiones contaminantes.

El 29 de marzo de 2016, en el Diario Oficial de la Federación se publicaron los acuerdos para la creación de las empresas productivas subsidiarias de Generación, dentro de las cuales se encuentra la denominada CFE Generación VI , las capacidades efectivas se visualizan en la Figura 1:

Figura 1. Capacidad efectiva de generación Empresas Productivas Subsidiarias.



Misión

En lo referente a la Empresa Productiva Subsidiaria CFE Generación VI (CFE Generación VI), se tiene por objeto generar energía eléctrica mediante las mejores tecnologías en territorio nacional, así como realizar las actividades de comercialización a que se refiere el artículo 45 de la Ley de la Industria Eléctrica; fungiendo como representante del total de las centrales eléctricas

asignadas en el Mercado Eléctrico Mayorista con el fin de generar valor económico y rentabilidad para el Estado Mexicano como su propietario.

Visión

Convertir a la Empresa Productiva Subsidiaria Generación VI en una empresa altamente rentable, con procesos continuos de desarrollo de su capital humano e innovación tecnológica que le permita incursionar en nuevos modelos de negocio.

La CFE Generación VI tiene su domicilio en la Ciudad de México, sin perjuicio de que para el desarrollo de sus actividades pueda establecer oficinas o domicilios legales o convencionales tanto en territorio nacional como en el extranjero.

La CFE Generación VI operará conforme al régimen especial previsto en la Ley en materia de presupuesto, deuda, adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras, responsabilidades administrativas, remuneraciones, bienes y dividendo estatal.

Los contratos y en general, todos los actos jurídicos que celebre la CFE Generación VI para el cumplimiento de su objeto, podrán incluir cualquiera de los términos permitidos por la legislación mercantil y civil y deberán cumplir con la regulación aplicable en las materias que corresponda.

El patrimonio de la CFE Generación VI se integrará por:

- I. Los bienes, derechos y obligaciones que le sean transmitidos por la CFE, incluyendo ministraciones presupuestales, y
- II. Los bienes muebles, inmuebles, derechos, obligaciones y recursos que adquiera, reciba o le sean transferidos o adjudicados por cualquier título, así como los rendimientos de sus operaciones y los ingresos que reciba por cualquier otro concepto.

Con fecha 4 de noviembre de 2016, se publica en el Diario Oficial de la Federación, los *“TÉRMINOS para la asignación de activos y contratos para la generación a las empresas productivas subsidiarias y empresas filiales de la Comisión Federal de Electricidad”*, la cual en el punto 9 de dicho documento, indica las Centrales Eléctricas que deberán ser asignadas a CFE Generación VI. En la siguiente tabla se indican las Centrales Eléctricas asignadas junto con los proyectos en desarrollo asignados a la EPS

Portafolio de Centrales Eléctricas de la CFE Generación VI:

No.	Central
1	C.T. Pdte. Adolfo López Mateos
2	C.T. José López Portillo (Rio Escondido)
3	C.C.C. Empalme I*

No.	Central
4	C.G. Cerro Prieto
5	C.T. Carlos Rodríguez Rivero
6	C.C.C. Huinalá II
7	C.C.C. Dos Bocas
8	C.COG. Salamanca
9	C.C.C. Huinalá
10	C.H. Temascal
11	C.E. Sureste II*
12	C.E. Sureste III*
13	C.C.C. Hermosillo
14	C.G. Azufres
15	C.H. Mazatepec
16	C.C.C. Felipe Carrillo Puerto
17	C.T. Mérida II
18	C.TG. Huinalá
19	C.T. Lerma
20	C.T.G. Cancún
21	C.T.G. Nizuc
22	C.E. La Venta
23	C.T. Felipe Carrillo Puerto
24	C.G. Humeros
25	C.T.G. Chankanaab
26	C.T.G. Carmen
27	C.T.G. Xul-Há
28	C.H. Tuxpango
29	C.T.G. Nachicom
30	C.T.G. Mérida
31	C.H. Gral. Ambrosio Figueroa (La Venta)
32	C.H. Chilapan
33	C.G. Cerritos Colorados*
34	C.G. Humeros III Fase A
35	C.G. Los Azufres III Fase II*
36	C.G. Los Azufres III Fase I
37	C.H. José Cecilio del Valle
38	C.T.G. Xul-Há (UME-06)
39	C.H. Minas
40	C.T.G. Guerrero Negro
41	UME-13
42	UME-14
43	C.C.I. Guerrero Negro II

No.	Central
44	UME-08
45	C.H. Encanto
46	C.G. Tres Vírgenes
47	C.H. Colotlipa
48	C.C.I. Guerrero Negro III*
49	C.C.I. Guerrero Negro IV*
50	C.H. Bombaná
51	CFV Cerro prieto
52	C.C.I. Hol-Box
53	C.H. Tamazulapan
54	C.H. Schpoina
55	C.H. Portezuelos I
56	C.H. Portezuelos II
57	C.H. Texolo
58	C.H. Ixtaczoquitlan
59	C.E. Yuumil'iik
60	C.E. Puerto Viejo (Guerrero Negro)

Con base en lo anterior, la CFE Generación VI elaboró el Estatuto Orgánico que regirá su operación, alineado al “Acuerdo de creación de la empresa productiva subsidiaria de la Comisión Federal de Electricidad, denominada CFE Generación VI, el cual fue presentando al Consejo de Administración de CFE Generación VI el 17 de marzo de 2017 y fue aprobado mediante Acuerdo CA-033/2017 por el Consejo de Administración de CFE el 27 de abril de 2017, siendo publicado el día en 22 de diciembre del mismo año en el Diario Oficial de la Federación.

2.2.3 Participación en nuevos negocios y esquemas de asociación con terceros

El artículo 6 de la Ley de la CFE establece que la CFE podrá realizar sus actividades con el apoyo, ya sea de sus EPS y EF, o mediante la celebración de asociaciones con terceros del sector público, privado o social, nacional o internacional. Esto le permitirá formular distintas estrategias en la búsqueda de capital, tecnología y conocimiento.

2.3 El mercado eléctrico mexicano

2.3.1 Situación actual

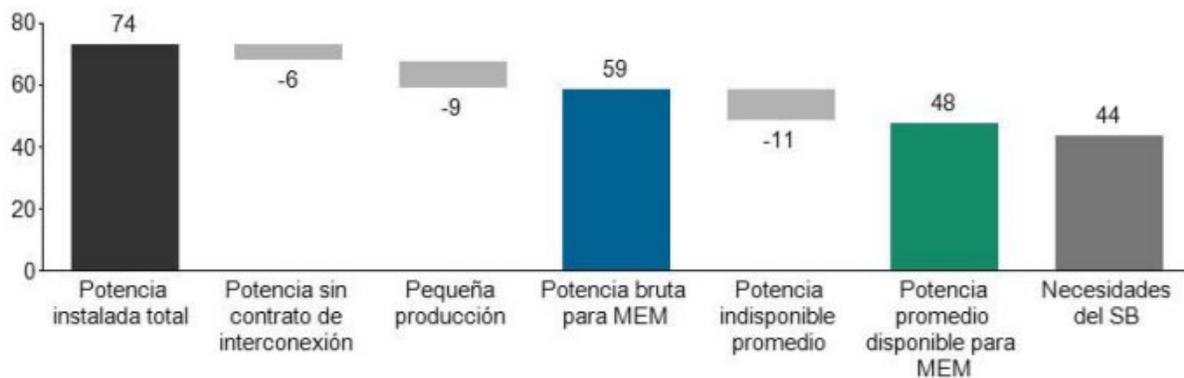
2.3.1.1 Dinámica del Mercado Mayorista

Es importante considerar que, de la capacidad total instalada, únicamente 48 GW están disponibles en el MEM para hacer frente a las necesidades del SB, las cuales son de alrededor

de 44 GW incluyendo el margen de reserva. Esto genera un riesgo de que exista un bajo margen de reserva durante las horas de demanda máxima en el sistema, el cual se hace más notable si existe escasez en capacidad por falta de gas y se dan picos de demanda.

La Figura 2 detalla la distribución de la capacidad instalada en el sistema, e incluye las necesidades de consumo del SB.

Figura 2. Distribución de la capacidad instalada en el sistema (GW, 2017)



Fuente: PRODESEN 2017-2031.

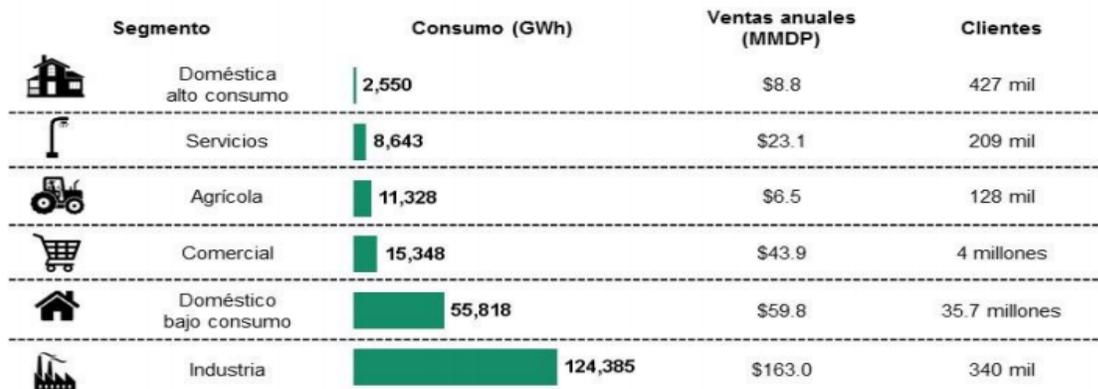
Además del riesgo de que exista un bajo margen de reserva durante las horas de demanda máxima en el sistema, existen otros riesgos como son la falta de despacho por tecnología no competitiva y la pérdida de la participación por indisponibilidad de combustibles.

2.3.1.2 Dinámica del Mercado Minorista

El SB incrementó su cartera de clientes a ~42.1 millones en 2017 de una base de ~40.7 millones en 2016. Éstos se dividen en doméstico de alto consumo, servicios, agrícola, comercial, doméstico de bajo consumo e industria, y tiene una participación del mercado de 99%, excluyendo autoabastecimiento.

En total, los segmentos mencionados anteriormente consumieron 218 TWh en 2016, lo que significó un ingreso para la CFE de \$305 MMDP, de los cuales aproximadamente el 57% (es decir \$163 MMDP) provinieron del segmento industrial. Por otro lado, el segmento con mayor número de clientes es el doméstico de bajo consumo, mismo que en 2016 contó con ~35.7 millones de clientes, o el 85% del total de clientes del SB de la CFE en ese año. Figura 3

Figura 3. Distribución de la capacidad instalada en el sistema (GW, 2017)



Fuente: CFE SCER.

Existe el riesgo de que se incrementen los costos del sistema debido a la volatilidad en los precios de mercado.

2.4 Tendencias clave en la región de Norteamérica⁴

Durante el último año se identificaron diferentes tendencias internacionales referentes a la región de Norte América. Actualmente, algunas de ellas ya tienen un impacto claro en México y se detallan a continuación:

- Desplazo a carboeléctricas y combustóleo: se espera que la generación con gas siga siendo de menor costo que la generación con carbón; la mayor competitividad también se mantiene frente a la generación con combustóleo. La nueva red de gasoductos representará un punto clave para aprovechar esta tendencia, dado que permitirá servir gas a bajo costo desde los Estados Unidos de América (EE.UU.), reduciéndose así las restricciones de gas actuales en 2017.
- Aumento de cuotas e incentivos para energías limpias: la CRE hizo varias publicaciones sobre los requerimientos de CEL para los años 2018 y 2024. Estos objetivos implicarán un requerimiento de 25 TWh en generación con energías limpias (equivalente a 25 millones de CEL), estimándose una entrada de ~15 GW de capacidad en energías renovables a 2021.
- Mayor competitividad de tecnologías renovables frente a las convencionales: concretamente, la energía solar y eólica tienen precios de alrededor de \$1.1 pesos/kWh a \$1.3 pesos/kWh frente a \$0.8 pesos/kWh a \$0.9 pesos/kWh de un CC eficiente. Las tecnologías renovables se han vuelto competitivas por la reducción de costos de inversión y de bajas tasas de interés, derivado de la implementación políticas ambientales de reducción de gases de efecto invernadero en diferentes países, lo que incrementa la demanda de este tipo de tecnologías.

⁴ Norteamérica considera EE.UU., Canadá y México.

Por otro lado, existen otras tendencias que también están afectando al país y en un futuro comenzarán a hacerse más notables. Éstas se detallan a continuación:

- Creación de redes inteligentes: esta tendencia aplicará a México en función de los objetivos de reducción de pérdidas, eficiencia en la red y la penetración de energía renovable distribuida que podrían requerir potenciales inversiones en redes inteligentes.
- Generación distribuida: mayor penetración de generación distribuida dado el incremento de competitividad.
- Sostenibilidad de los negocios regulados: las tendencias internacionales muestran que la sostenibilidad de este tipo de negocios representa un reto importante.
- Suministradores expanden portafolio de servicios: esta tendencia es incipiente en México, sobre todo en clientes industriales, aunque actualmente, los suministradores aún funcionan solamente como brazo comercial de las inversiones en generación.
- Digital y big data: mayor uso de equipamiento inteligente y explotación de datos obtenidos con el fin de reducir costos, mejorar la atención a clientes y potenciar la venta de nuevos productos y servicios.
- Aumento en el uso de gas y electricidad en la flotilla de transporte: esta tendencia aún no tiene un impacto directo en México, pero conforme vaya aumentando la demanda de transporte en el país, se intensificará el uso de estos insumos.

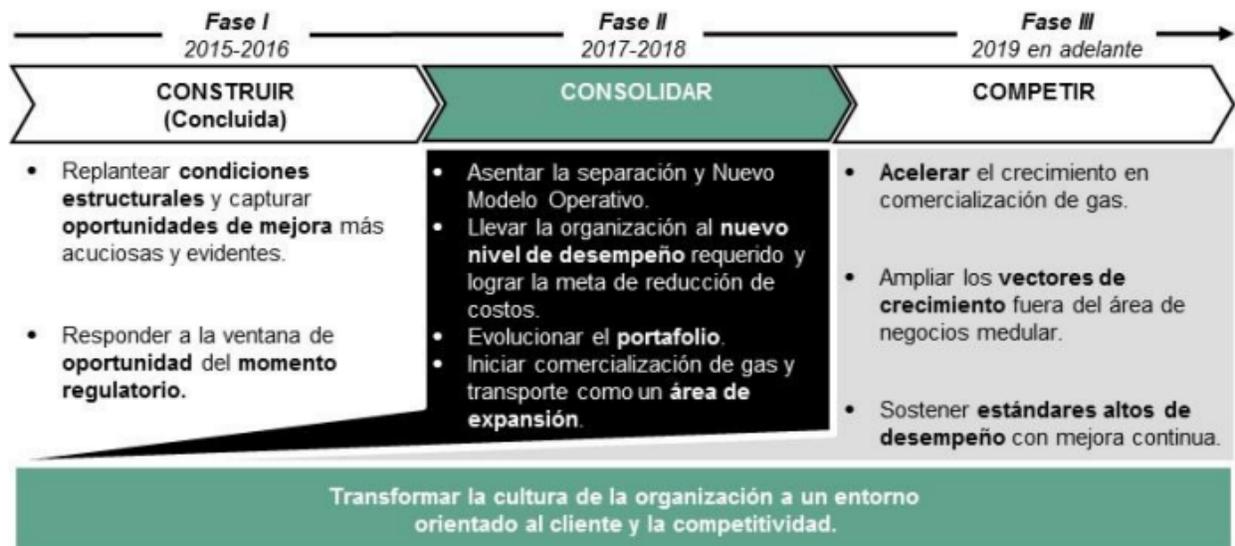
2.5 CFE Generación VI en el contexto del Plan de Negocios de CFE

El Plan de Negocios (PDN) 2018-2022 de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) establece la dirección, hoja de ruta y las acciones prioritarias para el periodo, mismas que están en línea con la estrategia y con el Plan de Transformación definidos a principios de 2015 y delineados en el Plan de Negocios 2017-2021 (PDN 2017) que se muestra en la Figura 4.

La dirección estratégica de la CFE, en cumplimiento de su mandato como Empresa Productiva del Estado (EPE), nos lleva a desarrollar un portafolio de negocios optimizado y rentable enfocado en aportar valor al Estado Mexicano.

Este PDN será aprobado y gestionado de acuerdo con el Modelo Operativo definido en la etapa de CONSTRUIR y con los nuevos procesos y lineamientos clave, resaltando en particular los procesos de gestión del desempeño y de aprobación de inversiones.

Figura 4. Plan para la transformación de la CFE ante la Reforma Energética



El punto de partida para este PDN es la fase de CONSOLIDAR que está en curso de acuerdo con el plan de transformación de la CFE.

Durante 2017, la CFE, con apoyo del Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM) inició de manera exitosa la operación bajo los Términos de la Estricta Separación Legal (TESL), cumpliendo en tiempo y forma con los hitos marcados, y ha avanzado en las 7 prioridades estratégicas marcadas por el PDN 2017. Durante el mismo año se ha logrado la operación independiente de las Empresas Productivas Subsidiarias (EPS) y Empresas Filiales (EF), y la participación independiente por parte de las EPS y EF de la CFE en un nuevo mercado competitivo. Adicionalmente, se han realizado importantes inversiones en gasoductos, y se ha avanzado en la conversión de la matriz de generación a tecnologías más limpias y eficientes.

Figura 5. Visión Estratégica de la CFE.



Roles y objetivos principales en el portafolio de negocios

Este PDN parte de una estrategia que está en su etapa de ejecución, y que para este documento se ha traducido en lineamientos estratégicos individuales para las Empresas en el portafolio de la CFE. Estos lineamientos tienen el objetivo de lograr que cada una tenga un rol claro de creación de valor, sustentabilidad y gestión de riesgo. La estrategia de portafolio de la CFE separa conceptualmente los negocios en un Corporativo y cinco grandes divisiones, que son las que se muestran en la Tabla 11.

Tabla 1. Roles y Mandatos de las Empresas por grupo de negocio (Generación)

División	Empresas incluidas	Lineamientos estratégicos
Negocios de Generación	Competidor en negocio <i>commodity</i> . Rendimiento del capital invertido	Restructurar generación para tener una base eficiente, de bajo costo y rentable Para crecer, desarrollar nuevos proyectos con capital de terceros y offtake asegurado.

Prioridades para 2018

Para asegurar la correcta ejecución de su estrategia, la CFE mantiene seis temas prioritarios para su gestión que provienen del PDN 2017 y adicionalmente se añade una prioridad específica para el negocio de los gasoductos. Estas prioridades formarán las bases de la agenda de transformación de la CFE para 2018 en la etapa de CONSOLIDAR. Para el éxito de las iniciativas y acciones ligadas a estas prioridades, es clave confirmar el compromiso de mantener una relación y comunicación abiertas y productivas con el Sindicato, para lograr el objetivo común de crear una CFE exitosa y con capacidad de inversión y crecimiento en el nuevo entorno.

Figura 6. Prioridades de la CFE para 2018.

- 1 Consolidar el Nuevo Modelo Operativo y la gestión del desempeño con base en el Plan de Negocios, así como desarrollar una cultura empresarial productiva y la instalación de un proceso de gestión del talento efectivo.
- 2 Lograr las metas de productividad y control de costos definidas, con énfasis en las metas del 2018.
- 3 Priorizar y ejecutar inversiones dentro del techo definido y siguiendo los lineamientos aprobados por el Consejo de Administración para asegurar el fortalecimiento del Balance Financiero.
- 4 Gestionar proactivamente la agenda regulatoria de acuerdo con las prioridades definidas.
- 5 Definir y comenzar la implementación del plan de tecnología y habilitación digital de la transformación.
- 6 Instalar y gestionar la función de riesgos corporativos que identifique y gestione proactivamente el perfil de riesgos, principalmente financieros y de mercado, de la CFE, las EPS y EF.
- 7 Maximizar el valor de la red de gasoductos asegurando el cumplimiento de los tiempos de inicio y rentabilización de la inversión.

Conclusión y plan de ejecución

La CFE Generación VI mantiene firme su visión y objetivos de largo plazo, pero considera como un factor clave ajustar el ritmo y la secuencia del avance hacia éstos, en función de las oportunidades y amenazas que resulten de variables externas como el entorno económico y el nivel y estructura que se defina para las tarifas reguladas.

3

DIAGNÓSTICO DEL NEGOCIO

Este capítulo presenta la situación actual de la CFE Generación VI en los principales procesos que la integran.

3.1 Diagnóstico de la CFE Generación VI

El parque de Generación de la CFE cuenta con 56.2 GW de capacidad efectiva, de los cuales 43 GW son operados por la CFE y 13.2 GW por los PEE; la EPS VI al cierre de 2017 cuenta con una Capacidad Efectiva de 8.5 GW. Aproximadamente el 19.7% del parque de la EPS incluye tecnologías limpias como la hidráulica, geotérmica, eólica y fotovoltaica, siendo esta la única EPS que cuenta con estos cuatro tipos de tecnologías de generación. En la Tabla 2 se presenta la distribución de capacidad del portafolio en operación al cierre de 2017:

Tabla 2. Distribución de la capacidad al cierre de 2017

(MW)	Hidroeléctrica	Geotérmica	Carbón	Ciclo Combinado	Vapor	Otros
CFE de Generación VI	740	873	1,200	1,748	1,740	2,317

Fuente: Generación.

La CFE Generación VI presenta un total de 60 instalaciones a gestionar (incluidos proyectos) de acuerdo con la asignación del portafolio los cuales en total representan una capacidad efectiva de 10,071 MW y tienen una antigüedad promedio de 39 años.

La CFE Generación VI cuenta actualmente con 47 centrales.

A continuación, se detallan en las características del parque de generación y otros aspectos operativos relevantes de la CFE Generación VI, en la Tabla 4 la distribución geográfica de las centrales con las que cuenta la CFE Generación VI.

Características del parque de generación.

Concepto	Unidad	Fecha	Valor
Número de centrales	#	2017	47
Capacidad efectiva	MW	2017	8,565
Edad media de centrales ponderada por MW	años	2017	38

3.1.2 Diagnóstico de las unidades en operación de la CFE Generación VI

Tabla 3. Unidades Generadoras por tecnología, en operación, para la CFE Generación VI

	Numero Unidades
Carboeléctrica	4
Ciclo Combinado	18

	Numero Unidades
Cogeneración	3
Combustión Interna	7
Eólica	8
Geotermoeléctrica	25
Hidroeléctrica	52
Solar	1
Turbogás	19
Vapor	17
Total general	154

La distribución geográfica de las Centrales en operación, sin considerar los nuevos proyectos, queda conformada en los Estados de la República, ver Tabla 4, de la siguiente forma:

Tabla 4. Distribución geográfica de la CFE Generación VI en la República Mexicana

	Numero Unidades
Baja California Norte	12
Baja California Sur	7
Campeche	6
Chiapas	10
Coahuila	4
Guanajuato	3
Guerrero	9
Michoacán	9
Nuevo León	8
Oaxaca	8
Puebla	14
Quintana Roo	18
Sonora	6
Veracruz	34
Yucatán	9
Total general	154

El 70% de la Capacidad Efectiva actualmente en operación de la CFE Generación VI tiene más de 20 años de antigüedad, lo que corresponde a 110 unidades de generación.

El desglose de la antigüedad de las unidades por tecnología es como sigue, ver Tabla 5:

Tabla 5. Antigüedad ponderada de unidades en operación en la CFE Generación VI , por tecnología

Tecnología	<10 años	10 a 20 años	20 a 30 años	>30 años	Total
Hidroeléctrica	1	1	1	49	52
Eólica	1	6	1	0	8
Geotermoelectrica	4	10	8	3	25
Solar	1	0	0	0	1
Vapor	0	0	9	8	17
Ciclo Combinado	0	4	3	11	18
Turbogás	3	1	3	13	20
Combustión Interna	0	6	0	0	6
Cogeneración	3	0	0	0	3
Carboeléctrica	0	0	2	2	4
Total	13	31	27	86	154

De la tabla anterior se observa lo siguiente:

1. El 94% de las unidades hidroeléctricas (49 de 52) tiene más de 30 años de antigüedad.
2. El 100% de las unidades de vapor y el 100% de las unidades carboeléctricas (4) tienen más de 20 años de antigüedad. (De las unidades de carbón se está efectuando una modernización de las mismas la cual concluirá en 2019)
3. El 78% de las unidades de ciclo combinado (14 de 18) tienen más de 20 años de antigüedad.
4. El 89% de las unidades Turbogás (16 de 18) tienen más de 20 años de antigüedad.

3.1.3 Distribución geográfica de la CFE Generación VI

La CFE Generación VI tiene una participación del 15.3%, con 8,618 MW de 56,258 MW, en la capacidad instalada actualmente en operación en el Sistema Eléctrico Nacional, constituida por 7,523 MW en generación convencional y 1,095 MW en generación limpia, abarcando 15 de los 32 estados de la República Mexicana, siendo la empresa de generación con mayor expansión territorial, ver Tabla 6.

Tabla 6. Capacidad Instalada de la CFE Generación VI en los Estados de la República Mexicana.

Sistema Eléctrico Nacional (SEN)	CFE Generación VI
----------------------------------	-------------------

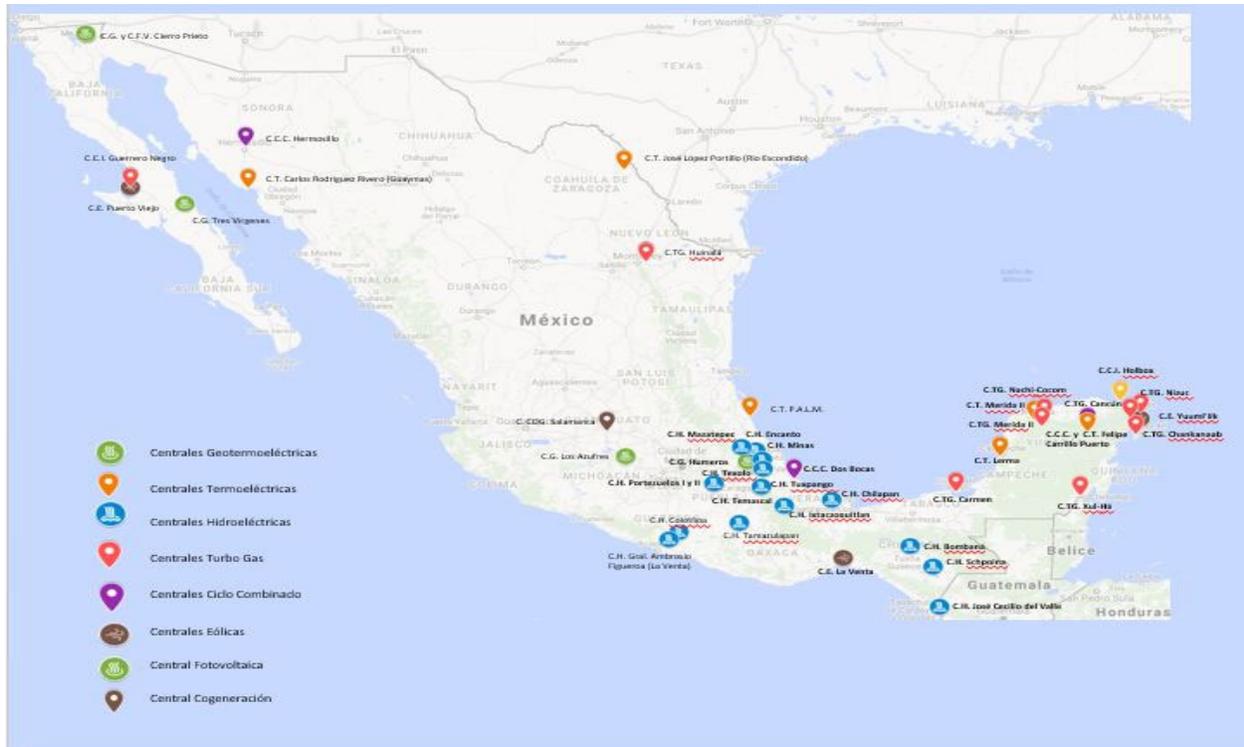
PLAN DE NEGOCIOS 2018-2022

Entidad	Capacidad SEN 2015 (MW)	Participación Estados SEN 2015 (%)	Entidad.	Capacidad EPS VI (MW)	Participación EPS VI en Estados (%)	Convencional EPS VI (MW)	Limpia EPS VI (MW)
Baja California Norte	4,104	6.03%	Baja California Norte	585	14.25%		585
Baja California Sur	998	1.47%	Baja California Sur	48	4.80%	38	10
Campeche	1,249	1.84%	Campeche	160	12.77%	160	
Chiapas	5,007	7.36%	Chiapas	28	0.57%		28
Coahuila	3,492	5.13%	Coahuila	1,200	34.37%	1,200	
Guanajuato	1,970	2.89%	Guanajuato	393	19.95%	393	
Guerrero	4,623	6.79%	Guerrero	38	0.82%	38	
Michoacán	927	1.36%	Michoacán	225	24.26%	225	
Nuevo León	2,776	4.08%	Nuevo León	999	35.98%	999	
Oaxaca	2,802	4.12%	Oaxaca	87	3.09%		87
Puebla	1,053	1.55%	Puebla	293	27.80%		293
Quintana Roo	334	0.49%	Quintana Roo	308	92.12%	306	2
Sonora	2,710	3.98%	Sonora	711	26.24%	711	
Veracruz	7,509	11.04%	Veracruz	2,996	39.90%	2,906	90
Yucatán	1,554	2.28%	Yucatán	548	33.65%	548	
Resto Estados	26,936	39.59%					
Total SEN	68,044	100.00	Total EPS CFE	8,618	12.63%	7,523	1,095
			Generación VI				

La Sede de la CFE Generación VI se encuentra ubicada en Dos Bocas municipio de Medellín de Bravo, Veracruz.

La Gerencia y Subgerencias Técnicas estarán ubicadas de la siguiente manera: en la Ciudad de Morelia, Michoacán, la Gerencia de Proyectos Geotermoeléctricos; en la Ciudad de Mérida, Yucatán, la Subgerencia Regional de Generación Termoeléctrica Peninsular; en Dos Bocas municipio de Medellín de Bravo, Veracruz, la Subgerencia Regional de Generación Termoeléctrica Sureste y en la ciudad de Xalapa, Veracruz, la Subgerencia Regional de Generación Hidroeléctrica Golfo; ver Figura 7.

Figura 7. Mapa distribución geográfica de Centrales CFE Generación VI

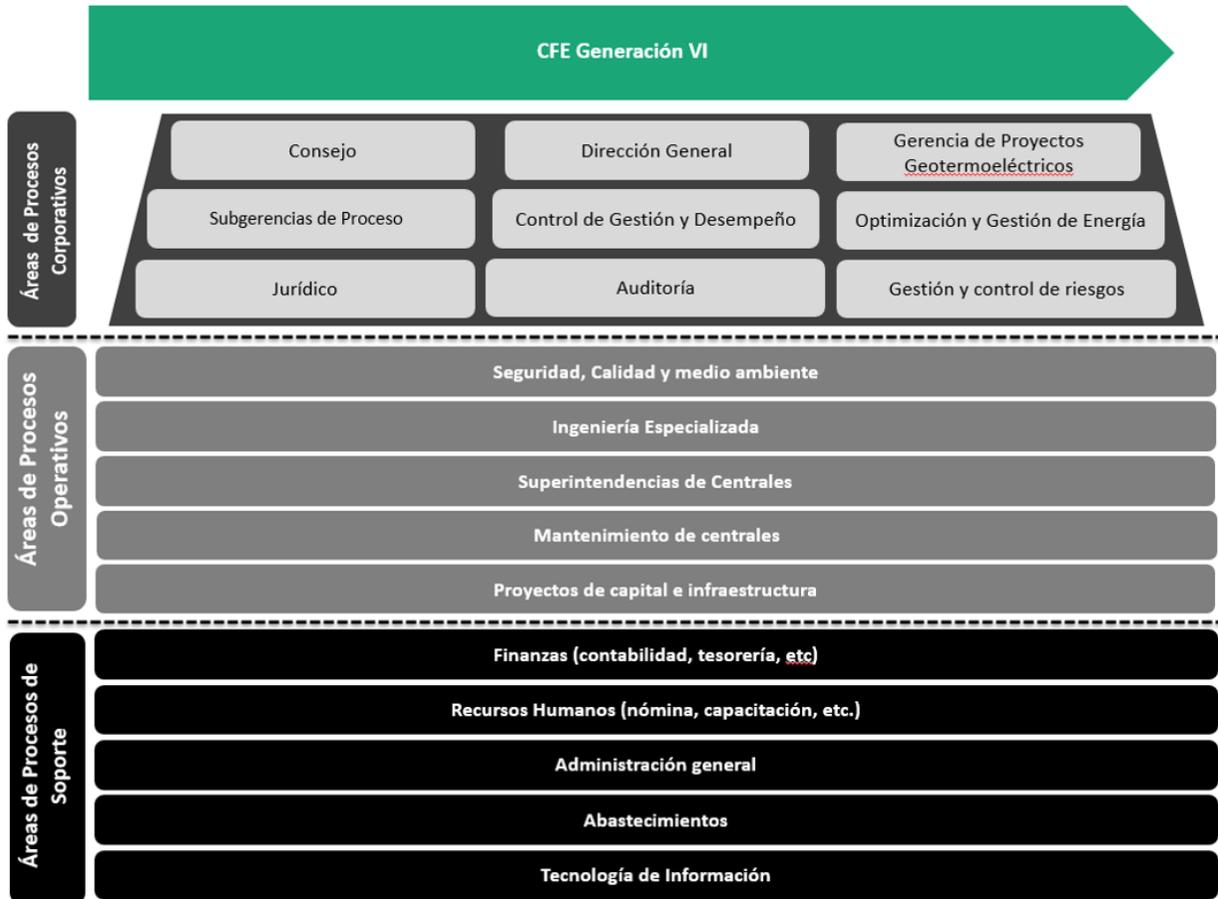


3.1.4 Cadena de Valor

Una vez aprobado el estatuto orgánico de CFE Generación VI el 17 de marzo de 2017 y publicado el 22 de diciembre del mismo año se establece la Cadena de Valor de la EPS estableciendo los procesos corporativos, operativos y soporte. Figura 8.

- **Procesos corporativos:** son aquellos encargados de realizar funciones estratégicas y de dirección.
- **Procesos operativos:** son todos aquellos que involucran directamente las actividades productivas de la empresa.
- **Procesos de soporte:** son los responsables de apoyar a los procesos operativos en funciones administrativas.

Figura 8. Cadena de Valor CFE Generación VI



4

AMBICIÓN Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

4.1 Estrategia corporativa de la CFE

En este capítulo se presentan los lineamientos de la estrategia corporativa definida para la CFE y el rol de la CFE Generación VI en el portafolio de negocios de la CFE.

La CFE deja de ser una empresa integrada para pasar a ser un grupo de empresas bajo las condiciones de los TESL; por lo tanto, si bien la ambición y direccionamiento estratégico se mantienen a grandes rasgos, la CFE desarrollará cuatro elementos necesarios para cumplirlos bajo el nuevo entorno:

- Clarificación y alineamiento de objetivos estratégicos y financieros para toda la organización.
- Gestión proactiva del portafolio de negocios, ajustando el mandato y niveles de inversión según el atractivo de mercado, posición competitiva y oportunidades de cada Empresa, manteniendo un nivel de riesgo aceptable y controlado.
- Modelo operativo que permita al Corporativo añadir valor a cada Empresa, asegurando una gestión independiente con responsabilidad plena por resultados del equipo directivo de cada EPS y EF, siempre desde el cumplimiento de los TESL.
- Balance financiero estable y robusto a nivel del Corporativo, que permita maximizar el valor del portafolio de negocios y capturar las oportunidades de crecimiento.

Los siguientes apartados este capítulo presentan la estrategia de portafolio de la CFE y el alineamiento de la CFE Generación VI .

4.2 Lineamientos Estratégicos de la CFE

La ambición estratégica de ser una empresa de energía comprometida con sus clientes, cumpliendo su mandato de EPE con rentabilidad atractiva y solidez financiera, sustentable y responsable con el medio ambiente, se reafirma y se mantiene alineada a los PDN anteriores.

En ese sentido, una prioridad constante de la CFE es la operación segura, continua y con el mínimo impacto ambiental de todos sus servicios, salvaguardando en todo momento la vida y la salud de sus trabajadores y del público.

Para la correcta ejecución de esta estrategia, la CFE fijó como objetivo obtener un rendimiento al capital invertido superior al CMPC y aumentar la solidez financiera, mejorando la razón de deuda neta entre EBITDA*. Estos objetivos consideran los ingresos y los costos del sistema reconocidos por la CRE, y se verán afectados en caso de que tales ingresos se reduzcan debido a tarifas a usuarios que impliquen subsidios no cubiertos por las transferencias del GF.

Para 2025, la CFE tiene la visión de ser una de las empresas líderes en el sector eléctrico y energético, con presencia internacional, fortaleza financiera, e ingresos adicionales por servicios relacionados con su capital intelectual e infraestructura física y comercial.

En línea con la visión para 2025, y los lineamientos estratégicos que de ella se desprenden, la CFE hará énfasis en aumentar la productividad de todas sus operaciones y cumplir con los requerimientos operativos de confiabilidad, seguridad y acceso.

Partiendo de la misión establecida por la Ley y la visión mencionada anteriormente, la CFE definió una ambición que servirá como guía para lograr la transformación requerida y los objetivos propuestos hacia 2022, como se muestra en la Figura 09:

Figura 9. Visión Estratégica de la CFE



En función del contexto de mercado, las lecciones aprendidas de otros procesos desregulatorios y las principales fortalezas, la CFE definió el direccionamiento estratégico para los Negocios más importantes. A partir de este direccionamiento se determinaron los imperativos estratégicos y sus principales iniciativas, así como el desarrollo del Plan de Inversiones y Financiamiento. A continuación, se hace una descripción de la estrategia para alcanzar los objetivos de este PDN.

Generación

La CFE, en cumplimiento de los TESL y de acuerdo con la posición competitiva y de productividad de partida de su parque de generación, priorizará el desarrollo de un portafolio rentable dadas las reglas de mercado, tanto en la adición de nueva capacidad, como en la optimización del parque y en la reestructuración de activos legados. Para cumplir con sus objetivos, cada EPS de

Generación realizará una reestructura de activos para ser sostenible e inversiones rentables con terceros para su crecimiento.

Además, la CFE marca como objetivo que el programa de inversiones en curso cumpla con criterios de eficiencia y rentabilidad sobre el capital.

El primer paso será la búsqueda de sostenibilidad; para ello, cada EPS de Generación ejecutará el plan de optimización del parque de generación. Además, se buscará optimizar la compra de combustibles y se reducirán los costos de operación en adecuación al Modelo Operativo.

El segundo paso será la búsqueda de crecimiento; para ello, cada EPS de Generación realizará proyectos rentables y maximizará el uso y la rentabilidad de sus activos disponibles. Se buscarán asociaciones con terceros que permitan el crecimiento sin aumentar la exposición del balance financiero. Por su lado, el Corporativo potenciará los mecanismos de financiamiento, que permitan atraer capital de terceros y realizar inversiones compartidas.

Asimismo, se buscará la independencia entre las EPS de Generación y las filiales EF CFenergía y EF CFE International en el mercado de combustibles.

Pilares transversales

La estrategia de transformación deberá sustentarse en las prioridades de todos los Negocios, que servirán de soporte a los imperativos estratégicos:

- **Costo y Productividad.**
- **Estructura Financiera.**
- **Estrategia Regulatoria Proactiva.**
- **Garantizar la Seguridad.**
- **Nuevo Modelo Operativo.**
- **Desarrollo de la Función Social.**
- **Habilitación Digital.**

4.3 Estrategia del Portafolio

Este PDN parte de una estrategia, ya en proceso de ejecución, que se traduce en un rol claro de creación de valor y gestión de riesgo, además de mandatos y objetivos diferenciados.

Tabla 7. Divisiones de negocio de la CFE (Generación)

División	Rol	Mandato
Negocios de Generación	<ul style="list-style-type: none"> • Competidor en negocio <i>commodity</i> • Rendimiento del Capital Invertido 	<ul style="list-style-type: none"> • Reestructurar generación para tener una base eficiente, de bajo costo y rentable. • Para crecer, desarrollar nuevos proyectos con capital de terceros y offtake asegurado

4.4 Roles y mandatos de la CFE aplicables a CFE Generación VI

Con base en los lineamientos estratégicos de la CFE y sus principales grupos de empresas, se determinaron los mandatos que deben cumplir para lograr los objetivos primordiales de la CFE, en lo que respecta a Generación y la EPS VI se detallan en la Tabla 8:

Tabla 8. Mandatos para empresas principales

Empresa	Mandato
Generación	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de nivel y margen de EBITDA racionalizando el portafolio actual: <ul style="list-style-type: none"> – Optimizar el parque de generación. – Incrementar eficiencia, particularmente en actividades de soporte. • Control de inversiones: <ul style="list-style-type: none"> – Invertir sólo en proyectos que generen valor económico positivo para la CFE, priorizando conforme a criterios de generación de valor definidos por el Corporativo. – Nuevas inversiones cuyos ingresos deberán estar asegurados con contratos a largo plazo con suministradores. – Proyectos de mejora de eficiencia. – Gestionar, en coordinación con la DCF, fuentes de financiamiento para incrementar la capacidad de inversión. – Desarrollar nuevos proyectos con capital de terceros y offtake asegurado. • Control de riesgos: <ul style="list-style-type: none"> – Controlar la exposición mediante una medición integral de los distintos tipos de riesgo siguiendo las políticas que marque el Corporativo. • Objetivos operativos y regulatorios: <ul style="list-style-type: none"> – Efectuar los mantenimientos de forma eficiente (retroactivos y programados), asegurando la seguridad de la operación. – Cubrir la capacidad no incluida en el CL mediante contratos bilaterales con suministradores. • Garantizar la seguridad y el mínimo impacto ambiental de las operaciones de todas las centrales.

4.5 Estrategia financiera y gestión de balance valuación del Desempeño de las Empresas

Como parte de la estrategia corporativa de la CFE, la DCF tiene como responsabilidad la asignación de capital y gestión de balance de la CFE y sus EPS y EF. Esta función es crítica para asegurar el cumplimiento de los objetivos financieros de la CFE.

4.6 Gobierno Corporativo

Tras la separación de la CFE se establecieron Consejos de Administración para el Corporativo y para cada una de las EPS y EF, además de distintos Comités de cada Consejo; es por esto que se instaló una estructura de soporte a los Consejos que asista en la coordinación de los mismos.

Además, cada Empresa tiene recursos dedicados parcialmente a dar soporte al Director General de la CFE para la consolidación e interpretación de la información sobre los temas a tratar en los Consejos de Administración, dar seguimiento a acuerdos, y ser el vínculo directo con el área de administración de los Consejos en el Corporativo.

En cuanto a los Comités, en el Corporativo se instalaron los Comités de Auditoría, Recursos Humanos y Remuneraciones, Estrategia e Inversiones, y Adquisiciones, Arrendamientos, Obras y Servicios; mientras que las EPS y EF cuentan cada una con un Comité de Auditoría propio.

En el Nuevo Modelo Operativo, la CFE definió 7 procesos transversales clave que crean la base de la gestión y el control de las EPS y EF, así como de las funciones y áreas del Corporativo:

- Planeación estratégica, presupuesto y endeudamiento de la CFE y sus EPS y EF.
- Plan de Inversiones, estructura de financiamiento y solicitudes de créditos.
- Medición del desempeño de las EPS y EF e implementación del sistema de gestión del desempeño de la CFE.
- Gestión de riesgo empresarial y límites de exposición al riesgo.
- Conducción de relaciones laborales y negociación del CCT.
- Gestión de talento y nombramiento de las posiciones clave.
- Agenda Regulatoria y desarrollo de puntos de vista sobre temas en la regulación.

Estos procesos, involucran y hacen necesaria la colaboración de todas las áreas funcionales de la CFE por lo que la correcta instalación y consolidación de los mismos es primordial para el éxito de la CFE como EPE.

4.7 Evaluación del Desempeño

La CFE debe medir el cumplimiento de los objetivos de este PDN orientados a obtener rentabilidad, solidez financiera y una operación segura y sustentable en todos sus negocios. Si

bien la responsabilidad general por los resultados consolidados se mantiene en la Dirección General de la CFE, la implementación de los TESL incrementa el reto de gestión para lograrlos a través de más de 14 EPS, EF y UN. Por ello, se desarrolló un proceso de revisión de resultados de la CFE apoyado en una herramienta de información que ayude a la Dirección General a manejar los nuevos negocios con mayor simplicidad, priorizando los temas más relevantes para cada Empresa y mejorando la toma de decisiones y la efectividad en el seguimiento de acciones correctivas.

El grupo de métricas escogidas permite ver al negocio de una manera integral, y se ajustan a las mejores prácticas internacionales de medición del desempeño.

- Financieras: EBITDA, flujo de caja, balance financiero-presupuestal.
- Operativas: 2 a 4 métricas clave de seguimiento para cada empresa dependiendo de la naturaleza de su negocio. (Margen por energía, Disponibilidad de energía ofertada al mercado)
- Recursos Humanos: métricas de seguridad y satisfacción de empleados.

El tablero de control detallado indica si las áreas de desempeño clave de negocio están funcionando de manera correcta, a través de colores en semáforos obtenidos a partir de la comparación mensual contra objetivos, facilitando que se dé prioridad a las áreas que presentan focos rojos, a la vez que permite hacer cortes y descomponer la información para analizarla con mayor detalle, identificándose las acciones correctivas en el caso de focos rojos y las mejores prácticas resultantes de indicadores con trayectoria consistente en verde o con mejoras importantes.

4.8 Mecanismos de control de riesgos

Durante 2018, las áreas funcionales corporativas deben instalar los mecanismos que permitan que el Corporativo controle la operación de las EPS y EF de la CFE y se facilite la interacción entre Corporativo y las múltiples EPS y EF, hasta donde sea permitido según lo establecido en los TESL.

La DCF integrará un área especializada en riesgos financieros. Asimismo, la Dirección General con el apoyo de la Coordinación de Control Interno continuará con el monitoreo y mitigación de todos los posibles riesgos. Con base en los procesos clave identificados para cada área funcional se trabajará para mapear los riesgos asociados a la operación y para crear mecanismos de control que estandaricen el funcionamiento de estos procesos para finalmente definir estrategias de mitigación.

De manera simultánea al diseño de procesos, se trabajó en el diseño de estructuras y funciones de las áreas corporativas y las EPS y EF, incluyendo sus áreas operativas y de soporte. Para el diseño en el caso del Corporativo, se tomaron en cuenta las mejores prácticas y las particularidades de la CFE de manera que ésta pueda brindarles servicios centralizados de

soporte. En el caso de las EPS y EF, la nueva estructura permitirá que se cuente con las áreas requeridas para llevar a cabo sus nuevas funciones operativas (e.g., áreas comerciales o de gestión de energía), así como con las áreas funcionales de soporte que éstas necesiten. Para las áreas funcionales, se procuró que las EPS y EF se organicen como reflejo de su contraparte en el Corporativo de la CFE, de manera que se facilite la interacción entre ambas y que se logre un alto nivel de eficacia y eficiencia en el Corporativo por la estandarización de procesos y funciones. Asimismo, se dio claridad sobre los límites en el alcance de las funciones, roles y responsabilidades entre las EPS y EF y el Corporativo para apoyar el principio de plena responsabilidad de resultados en las EPS y EF. De esta forma, se establece a las áreas del Corporativo como los entes de control para las áreas espejo de las EPS y EF.

5

OBJETIVOS CORPORATIVOS DE LA CFE

5.1 Objetivos corporativos de la CFE

En el periodo de 2018-2022, la CFE podría enfrentar retos financieros importantes. Si bien la renegociación del CCT fue un logro financiero importante, la depreciación de la moneda y la insuficiencia tarifaria podrían provocar bajadas en la generación de caja, así como tensiones en su balance.

Globalmente, un factor crítico para el éxito de una empresa de electricidad es la capacidad de financiar sus operaciones a un bajo costo, invertir en una base de activos productiva y mantener una base de costos eficiente. Un indicador relevante que refleja lo anterior, es el grado de inversión.

Considerando esta situación, la CFE ha definido para sus objetivos financieros hacia 2022, fortalecer el balance para garantizar su sostenibilidad y competitividad como ente independiente del GF.

5.2 Alineación de la CFE Generación VI a Objetivos Estratégicos y Financieros

5.2.1 Objetivos estratégicos CFE Generación VI

La CFE Generación VI ha determinado acciones tendientes a apoyar los objetivos estratégicos y financieros de la CFE, para lo cual ha implementado lo siguiente:

- Ser una EPS rentable
- Optimizar los activos de generación
- Participar en el Mercado Eléctrico Mayorista

6

IMPERATIVOS E INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

6.1 Imperativos estratégicos e iniciativas de la División de Generación

La División de Generación está compuesta, al menos, por nueve negocios dentro de los cuales se encuentra la CFE de Generación VI y se alinea a las iniciativas estratégicas comunes de las EPS de Generación así como a las específicas.

6.1.1 Iniciativas estratégicas de la CFE Generación VI

Las iniciativas estratégicas de la CFE Generación VI siguen las mismas prioridades para las generadoras propias identificadas anteriormente, con sus propias implicaciones:

- Optimizar el parque de generación,
- Mejorar la productividad en mantenimientos y costos operativos
- Cubrir los ingresos de las centrales no incluidas en el CL a través de contratos bilaterales y subastas.
- Reforzamiento de la gestión regulatoria.
- Cumplir con los compromisos de expansión de capacidad.
- Generación por medio de energías limpias

7

PLAN DE INVERSIONES

7.1 Contexto

A raíz de la Reforma Energética, la planeación general del SEN quedó bajo la responsabilidad de la SENER y se refleja en el PRODESEN, el cual es una referencia importante para que las EPS y EF de la CFE establezcan sus propios planes de inversiones, basándose además en los lineamientos de estrategia y uso de capital del Corporativo.

El Plan de Inversiones reúne elementos de evaluación financiera, así como las necesidades de inversión o desinversión a corto, mediano y largo plazo, reflejadas en el Mecanismo de Planeación; incluyendo a su vez un ejercicio de priorización por parte de las EPS y EF, en cumplimiento con los TESL.

La relación entre el Plan de Inversiones y el Mecanismo de Planeación 2018 se hace a través de los PPI que propone cada EPS y EF en lo individual. Se seleccionan las inversiones que se consideran necesarias, definidas a través de criterios de priorización, generación de valor y minimización de riesgos, según los compromisos de inversión que se encuentran en ejecución y la Estrategia Global de Proyectos y Programas de Inversión (EGPPI) de la CFE.

A través de la EGPPI se define el objetivo global de inversión desarrollando un portafolio diversificado de PPI, basado en las necesidades, oportunidades y prioridades detectadas por las EPS y EF, siempre en cumplimiento de los objetivos financieros a nivel de la CFE. Si bien se definen los esquemas *Build, Operate and Transfer* (BOT) 25, Construir Arrendar y Transferir (CAT) o FIBRA E como fuentes de financiamiento para algunas inversiones, estos mecanismos deberán ser aprobados uno a uno tomando como base el proceso de Planeación, Evaluación, Aprobación, Financiamiento y Seguimiento de los Proyectos y Programas de Inversión.

Figura 10. Proceso y decisiones críticas para la asignación de capital y aprobación de inversiones



Fuente: CFE DCF.

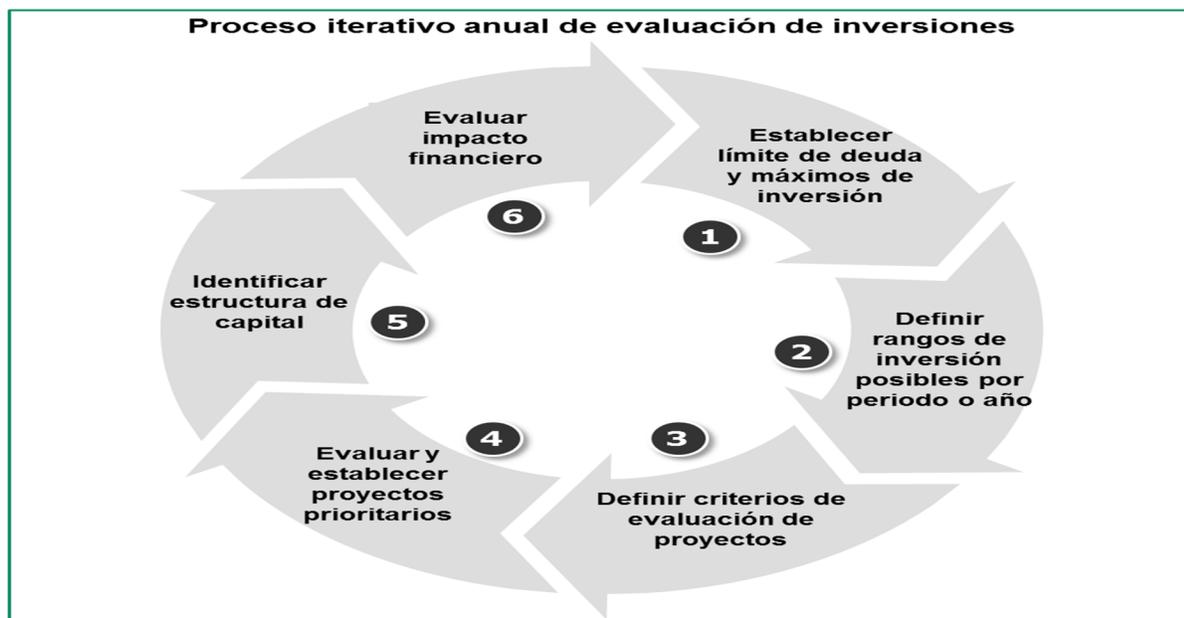
7.2 Asignación de capital por división

- Establecer límite de deuda y niveles máximos de inversión: consiste en definir un máximo de inversión, y crecimiento de pasivos, que permita cumplir los objetivos de solidez financiera de la CFE definidos para el periodo cubierto en este PDN.
- Definir rangos de inversión posibles por periodo o año: este máximo de inversión se distribuye a lo largo de los periodos o años que formen parte del PDN. Esta distribución dependerá de la estrategia de la CFE para el PDN correspondiente.
- Definir criterios de evaluación de proyectos: los principales criterios son la tipología de las inversiones a realizar, instruidos/no instruidos por la SENER y la CRE, la etapa de las mismas, en curso / no en curso, y el retorno financiero. Como filtro se utiliza un CMPC variable por Empresa y por tipo de proyecto.
- Evaluar y establecer proyectos prioritarios: con base en el Mecanismo de Planeación y en la EGPI se identifican los PPI prioritarios, reduciéndose la inversión disponible para el resto de PPI. A continuación, se distribuye el capital restante entre las diferentes EPS y EF y Unidades, y se seleccionan aquellos PPI estratégicos o con mayor retorno financiero

- Identificar estructura de capital: se procede a definir los mecanismos de financiamiento para los proyectos de inversión (Recursos propios, OPF⁵, Arrendamientos, coinversiones en proyectos de riesgo y beneficio compartidos, FIBRA E).
- Evaluar impacto financiero: por último, se evalúa el impacto financiero de estas inversiones y se confirma el paso inicial, el cumplimiento del límite de deuda y máximo de inversión. En esta parte del proceso se confirmará el impacto en el balance y el estado de resultados del Modelo Financiero Integrado de la CFE. En caso de que el plan no cumpla con los objetivos globales, se corre de nuevo el proceso ajustando los parámetros para que se logre una cartera de proyectos ajustada.

Dicho proceso se ilustra en la Figura 11:

Figura 11. Proceso de establecimiento del Plan de Inversiones



Este es un proceso iterativo que tiene como principal objetivo establecer y distribuir la inversión disponible, de la forma más eficiente posible y siempre asegurando el cumplimiento de los objetivos de deuda de la CFE a final del periodo, de forma que se maximice el valor para la CFE.

⁵ Obra Pública Financiada.

7.2.2 Asignación máxima de capital para inversiones de la CFE

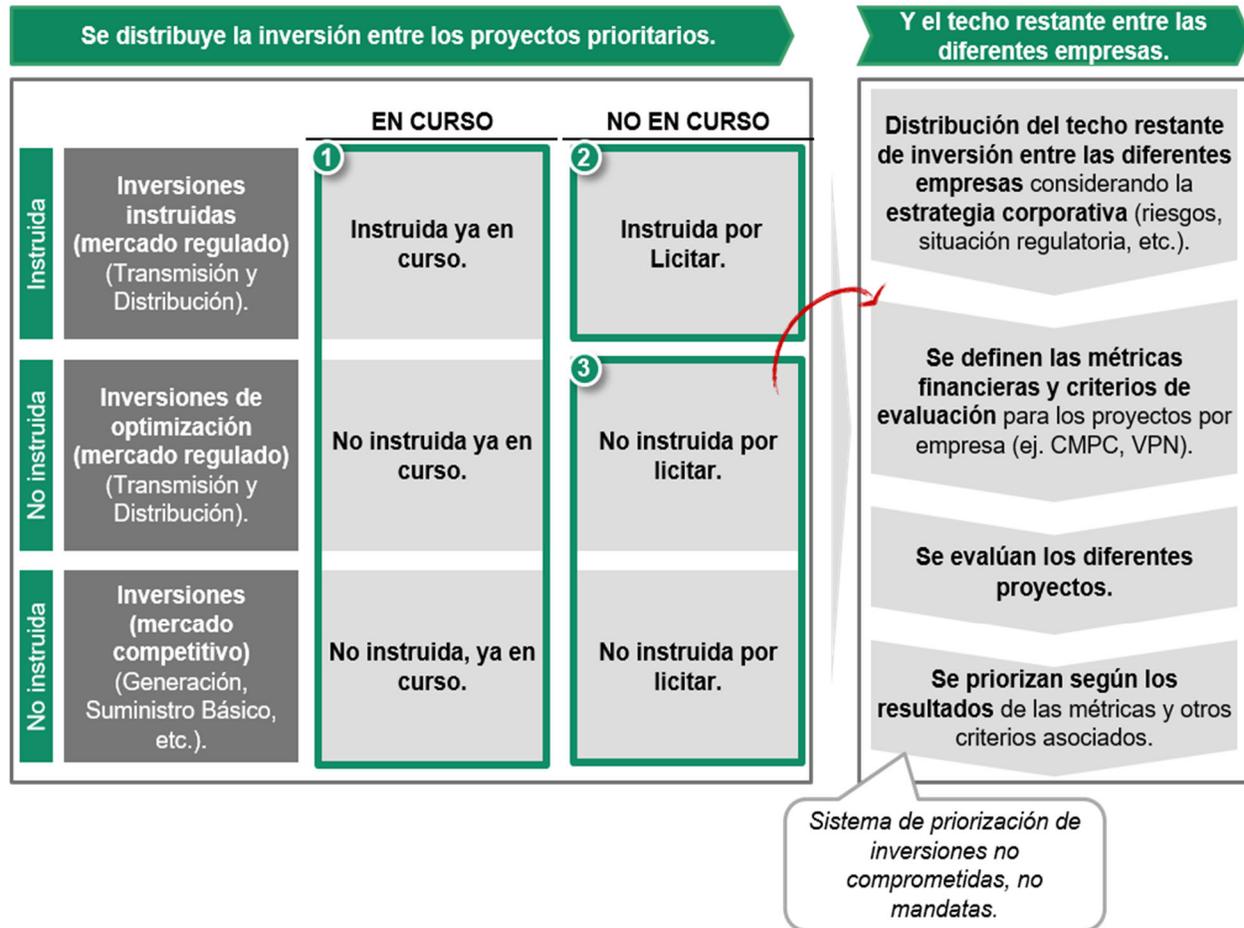
La asignación máxima de capital para inversiones de la CFE tiene como objetivo adecuar el nivel de inversiones del PDN a la capacidad de financiamiento de la CFE, con el objetivo de aumentar su solidez financiera; está sujeto a los resultados obtenidos y condiciones de mercado.

Partiendo de este objetivo y considerando diferentes indicadores⁶ relacionados con el EBITDA*, servicio y cobertura de deuda, se establecen \$327 MMDP como el máximo capital disponible para inversiones en el periodo de 2018 a 2022 considerando el escenario de planeación. Es importante destacar que el monto de inversión está sujeto al cumplimiento de los objetivos de generación de EBITDA*.

7.2.3 Distribución del capital para inversiones por proyectos prioritarios y por empresas

⁶ EBITDA* / servicio de deuda y Deuda Neta / EBITDA*.

Figura 12. Distribución del capital para inversiones por proyectos prioritarios y por EPS.



Las inversiones prioritarias son las siguientes:

- Inversiones en curso: aquellas ya iniciadas, en proceso de ejecución.
- Inversiones instruidas: aquellas definidas y aprobadas por la SENER y la CRE que tendrán un impacto directo en las tarifas, asegurando su rentabilidad.

La estrategia corporativa para la distribución de inversiones no en curso será dinámica y basada en el análisis de variables tanto internas como externas de la CFE, con el fin de determinar las opciones que maximicen la generación de valor. Estas variables incluyen la situación del mercado eléctrico, el grado de focalización de los negocios medulares y adyacentes, oportunidades de inversión transversales para la CFE, aversión al riesgo, etc.

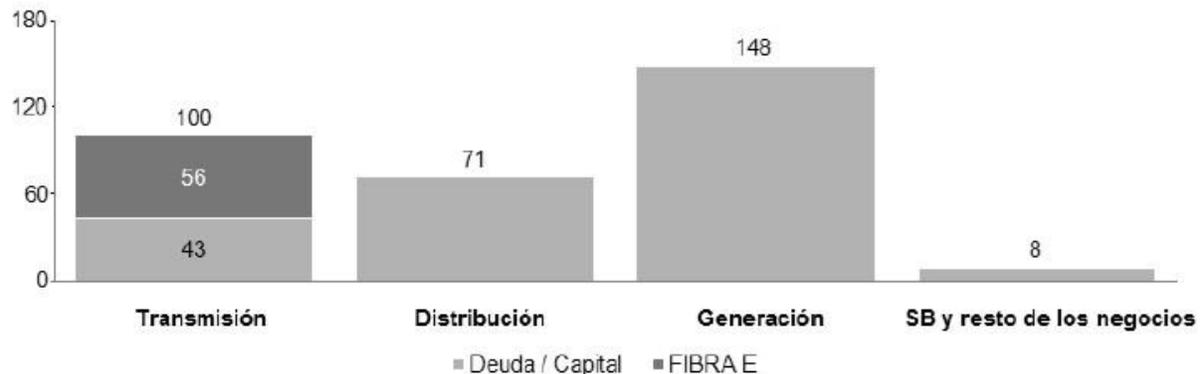
De conformidad con los criterios anteriormente comentados, se espera que los \$327 MMDP de capital disponible se dispongan durante el periodo de planeación de la siguiente manera:

- Negocios de Generación: \$148 MMDP (45.3%).

La asignación de capital disponible se actualizará año con año, en línea con la estrategia corporativa y las circunstancias del momento.

Los resultados generales del Plan de Inversiones se presentan a continuación en la siguiente Figura:

Figura 13. Asignación de los montos de inversión para el periodo de planeación.



Fuente: CFE DCF, Mecanismo de Planeación 2018 – 2022.

La asignación considera un objetivo de deuda neta/EBITDA*.

7.2.3.1 EPS de Generación

Todos los proyectos en curso y los mantenimientos se realizarán con capital propio mientras que las nuevas plantas se financiarán con mecanismos de financiamiento alternos.

Para que una nueva planta de generación tenga financiamiento de la CFE deberá cumplir con los siguientes criterios:

- Venta a clientes que le garanticen alcanzar el punto de equilibrio de la inversión de la capacidad de la planta por la vida útil de la misma. De esta manera, se asegura el pago de la deuda y un retorno para los inversionistas.
- Participación de capital externo en un monto significativo del proyecto, bien por inversionistas estratégicos o por medio de otros mecanismos de financiamiento; de manera que se minimice el requerimiento de aportaciones de capital de la CFE.
- La priorización se realizará mediante el cálculo de la TIR de los diferentes proyectos de generación y su VPN.
- Se tendrá en cuenta diversos escenarios de entradas de capacidad de renovables y tecnologías disruptivas como baterías con altos niveles de almacenamiento.



HOJA DE RUTA

8.1 Plan definido en este PDN

Para asegurar la correcta priorización de las iniciativas críticas de la transformación de la CFE, se definió un plan comprendido en tres fases en el PDN 2017. Cada una de ellas contiene los imperativos estratégicos necesarios para asegurar que los avances logrados sean consistentes con los objetivos planteados y la ambición de la CFE para 2022.

- **CONSTRUIR (Concluida):** en 2017 la CFE finalizó esta etapa. Durante este periodo se logró avanzar hacia los niveles de eficiencia y utilidad necesarios para hacer sostenible el negocio, construir un Nuevo Modelo Operativo con la correcta división de la CFE en subsidiarias y filiales, ejecutar las acciones de reestructuración del balance que den viabilidad al resto de la transformación, y, por último, desarrollar un conocimiento profundo de la regulación para crear un entorno de mercado atractivo y equilibrado respecto a la competencia.
- **CONSOLIDAR (2017 a 2018):** durante 2017 y en 2018 la CFE se ha enfocado, y deberá continuar enfocándose en maximizar el valor de los Negocios mediante programas de mejoras de desempeño que logren niveles de eficiencia y rentabilidad sanos; consolidar la racionalización del portafolio; desarrollar una cultura enfocada en la atención y servicio al cliente y, por último, sentar las bases de la comercialización de gas como vector futuro de expansión.
- **COMPETIR (2019 en adelante):** en el largo plazo, la CFE deberá establecer una cultura y práctica de mejora continua en los Negocios medulares. Asimismo, deberá acelerar el ingreso en negocios adyacentes relevantes y atractivos para los que se haya construido una fortaleza operativa y comercial que permita perseguirlos con altas probabilidades de éxito.

En la Figura 14, se detallan las prioridades estratégicas de la CFE para el año 2018 y la hoja de ruta con los planes de acción.

Figura 14. Hoja de ruta crítica para la CFE



8.2 Principales acciones para 2018

La CFE se encuentra en 2018 en la fase de CONSOLIDAR. Los objetivos clave de esta fase que aplican en este periodo para la CFE Generación VI son:

- Consolidar el Nuevo Modelo Operativo y desarrollar una cultura empresarial productiva con una gestión del talento efectiva.
- Lograr los objetivos de Productividad y Control de Costos definidos que permitan llevar a la organización a un nuevo nivel de desempeño y una base competitiva de costos.
- Continuar con la evolución del portafolio de negocios hacia una mayor rentabilidad y fortaleza del balance financiero.

Dentro de estos objetivos para el periodo, la CFE ha definido 7 imperativos y prioridades estratégicos para el avance de su transformación durante 2018, mismas que serán desarrolladas en las siguientes Sección:

- Modelo Operativo, Talento y Cultura.
- Productividad y Control de Costos.
- Fortalecimiento del Balance Financiero.
- Agenda Regulatoria.
- Transformación Digital.
- Gestión de Riesgos Financieros y de Mercado.