



**Comisión Federal de Electricidad  
Empresa Productiva del Estado y Subsidiarias**

Estados financieros consolidados  
Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017  
(Con el Informe de los Auditores Independientes)

**Comisión Federal de Electricidad**  
**Empresa Productiva del Estado y Subsidiarias**

Estados financieros consolidados

Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017

(Con el Informe de los Auditores Independientes)

# Informe de los Auditores Independientes

## Al Consejo de Administración de

Comisión Federal de Electricidad, Empresa Productiva del Estado:

(Miles de pesos)

### Opinión

Hemos auditado los estados financieros consolidados de Comisión Federal de Electricidad, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias ("el Grupo), que comprenden los estados consolidados de situación financiera al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, los estados consolidados de resultado integral, de cambios en el patrimonio y de flujos de efectivo por los años terminados en esas fechas, y notas que incluyen un resumen de las políticas contables significativas y otra información explicativa.

En nuestra opinión, los estados financieros consolidados adjuntos presentan razonablemente, en todos los aspectos materiales, la situación financiera consolidada de Comisión Federal de Electricidad, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias, al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, así como sus resultados consolidados y sus flujos de efectivo consolidados por los años terminados en esas fechas, de conformidad con las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

### Fundamento de la opinión

Hemos llevado a cabo nuestra auditoría de conformidad con las Normas Internacionales de Auditoría (NIA). Nuestras responsabilidades de acuerdo con dichas normas se describen más adelante en la sección *Responsabilidades de los auditores en la auditoría de los estados financieros consolidados* de nuestro informe. Somos independientes del Grupo de conformidad con los requerimientos de ética que son aplicables a nuestra auditoría de los estados financieros consolidados en México y hemos cumplido las demás responsabilidades de ética de conformidad con esos requerimientos. Consideramos que la evidencia de auditoría que hemos obtenido proporciona una base suficiente y adecuada para nuestra opinión.

### Cuestiones clave de la auditoría

Las cuestiones clave de la auditoría son aquellas cuestiones que, según nuestro juicio profesional, han sido de la mayor relevancia en nuestra auditoría de los estados financieros consolidados del período actual. Estas cuestiones han sido tratadas en el contexto de nuestra auditoría de los estados financieros consolidados en su conjunto y en la formación de nuestra opinión sobre estos, y no expresamos una opinión por separado sobre esas cuestiones.



## Determinación y reconocimiento de activos por derechos de uso y pasivos por arrendamiento

Ver nota 4 a los estados financieros consolidados

### La cuestión clave de auditoría

Al 31 de diciembre de 2019, El Grupo tiene reconocidos activos por derechos de uso por \$474,376,421 y pasivos por arrendamiento por \$567,913,231, derivado de contratos de arrendamientos de inmuebles y gasoductos bajo la figura de arrendatario.

El Grupo adoptó la normatividad contable vigente sobre arrendamiento mediante el método retrospectivo completo, lo cual implicó reformular la información financiera de los años 2018 y 2017, considerando como fecha de adopción inicial el 1o de enero de 2017.

El activo por derecho de uso se mide inicialmente al costo y se deprecia posteriormente utilizando el método de línea recta desde la fecha de inicio del contrato y hasta el final de la vida útil del activo por derecho de uso, o al final del plazo del arrendamiento, lo que ocurra primero.

El pasivo por arrendamiento se mide inicialmente al valor presente de los pagos del arrendamiento remanentes a la fecha de inicio, utilizando una tasa de descuento para cada activo.

Con el apoyo de valuadores externos, el Grupo llevó a cabo la revisión de los contratos de arrendamiento para analizar cuáles de ellos cumplen con la normatividad aplicable y poder determinar los importes a reconocer por activos por derecho de uso y pasivos por arrendamiento.

Consideramos como una cuestión clave de nuestra auditoría, la apropiada determinación del activo y pasivo por cada arrendamiento, dada la importancia de los impactos en los estados financieros y el juicio inherente requerido para determinar los supuestos utilizados en el cálculo de los derechos y obligaciones presentes de los mismos, así como por la complejidad en la determinación de los efectos retrospectivos a reconocer en los estados financieros.

### De qué manera se trató la cuestión clave en nuestra auditoría

Como parte de nuestros procedimientos de auditoría, para abordar esta cuestión hemos evaluado y cuestionado los juicios significativos hechos por la Administración y los valuadores externos contratados por ellos como se describe más adelante, y evaluado la objetividad y competencia de estos últimos.

En conjunto con nuestros especialistas en valuación, evaluamos:

- El proceso seguido por la Administración para la adopción y determinación sobre los efectos de la normatividad vigente.
- La integridad de los contratos de arrendamiento.
- La razonabilidad del análisis realizado por la Administración sobre si dichos contratos contienen las características de un arrendamiento bajo la normatividad aplicable.
- La razonabilidad sobre los cálculos de los activos por derecho de uso y pasivos por derecho de uso, considerando la metodología de la normatividad aplicable.
- Que las tasas de descuento aplicables a los contratos de arrendamiento que utilizó la Administración fueran apropiadas de acuerdo con los lineamientos establecidos en la normatividad vigente.
- La razonabilidad de ejercer la opción del plazo del arrendamiento de acuerdo con las condiciones de cada contrato.
- Lo adecuado de las revelaciones en las notas a los estados financieros consolidados del Grupo.

## Determinación del valor razonable de las plantas, instalaciones y equipo neto

Ver nota 9 a los estados financieros consolidados

### La cuestión clave de auditoría

Durante 2019 se llevó a cabo el proceso de reasignación de las plantas generadoras de energía eléctrica entre las compañías del Grupo, en apego a lo establecido en el acuerdo publicado el 25 de marzo de 2019 en el Diario Oficial de la Federación.

Derivado de esta reasignación, y con base en la normatividad vigente, las plantas generadoras de energía eléctrica fueron revaluadas para determinar y registrar el valor razonable correspondiente.

Con el apoyo de valuadores externos, el Grupo llevó a cabo la revisión de dichos valores razonables considerando las condiciones e información del mercado.

El proceso de revaluación de las plantas es un proceso complejo que involucra un alto grado de juicio, el cual toma como base supuestos que pueden ser afectados por las condiciones económicas y de mercado futuras, como lo son, entre otras, las tarifas de ingresos a ser utilizadas por las diferentes unidades generadoras de efectivo en el corto y largo plazo, sus costos, los márgenes de utilidad proyectados y tasa de descuento.

Tomando en cuenta la descripción del proceso antes mencionado, evaluamos la determinación del valor razonable como una cuestión clave de nuestra auditoría.

### De qué manera se trató la cuestión clave en nuestra auditoría

Como parte de nuestros procedimientos para abordar esta cuestión clave de auditoría, hemos evaluado:

- Los supuestos utilizados por el Grupo, en particular los relativos a los ingresos, costos y márgenes de utilidad proyectados, así como la tasa de descuento y los juicios significativos hechos por la Administración del Grupo y sus valuadores externos.
- La objetividad y competencia de los valuadores externos contratados por el Grupo.
- Con la participación de nuestros especialistas en valuación, los supuestos y la metodología utilizada por el Grupo, en particular la razonabilidad del método de valuación utilizado y la determinación de la tasa de descuento.
- Lo adecuado de las revelaciones en las notas a los estados financieros consolidados del Grupo.

## Párrafo de énfasis - Información comparativa

Durante 2019 se efectuaron los cambios contables que se revelan en la nota 4 a los estados financieros consolidados adjuntos. Como resultado de lo anterior, los estados financieros consolidados al 31 de diciembre de 2018 y 2017 y el estado de situación financiera al 1o. de enero de 2017, fueron ajustados retrospectivamente. Nuestra opinión no ha sido modificada en relación con esta cuestión.

## Otra información

La Administración es responsable de la otra información. La otra información comprende la información incluida en el reporte anual correspondiente al ejercicio anual terminado el 31 de diciembre de 2019, que deberá presentarse ante la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y ante la Bolsa Mexicana de Valores (el Reporte Anual), pero no incluye los estados financieros consolidados y nuestro informe de los auditores sobre los mismos. El Reporte Anual se estima que estará disponible para nosotros después de la fecha de este informe de los auditores.

Nuestra opinión sobre los estados financieros consolidados no cubre la otra información y no expresaremos ningún tipo de conclusión de aseguramiento sobre la misma.

En relación con nuestra auditoría de los estados financieros consolidados, nuestra responsabilidad es leer la otra información cuando esté disponible y, al hacerlo, considerar si la otra información es materialmente inconsistente con los estados financieros consolidados o con nuestro conocimiento obtenido durante la auditoría, o si parece ser materialmente incorrecta.

Cuando leamos el Reporte Anual, si concluimos que existe un error material en esa otra información, estamos requeridos a reportar ese hecho a los responsables del gobierno de la entidad.

## Responsabilidades de la Administración y de los responsables del gobierno de la entidad en relación con los estados financieros consolidados

La Administración es responsable de la preparación y presentación razonable de los estados financieros consolidados adjuntos de conformidad con las NIIF, y del control interno que la Administración considere necesario para permitir la preparación de estados financieros consolidados libres de desviación material, debida a fraude o error.

En la preparación de los estados financieros consolidados, la Administración es responsable de la evaluación de la capacidad del Grupo para continuar como negocio en marcha, revelando, según corresponda, las cuestiones relacionadas con negocio en marcha y utilizando la base contable de negocio en marcha, excepto si la Administración tiene intención de liquidar el Grupo o de cesar sus operaciones, o bien no exista otra alternativa realista.

Los responsables del gobierno de la entidad son responsables de la supervisión del proceso de información financiera del Grupo.

## Responsabilidades de los auditores en la auditoría de los estados financieros consolidados

Nuestros objetivos son obtener una seguridad razonable de si los estados financieros consolidados en su conjunto están libres de desviación material, debida a fraude o error, y emitir un informe de auditoría que contenga nuestra opinión. Seguridad razonable es un alto grado de seguridad, pero no garantiza que una auditoría realizada de conformidad con las NIA siempre detecte una desviación material cuando existe. Las desviaciones pueden deberse a fraude o error y se consideran materiales si, individualmente o de forma agregada, puede preverse razonablemente que influyan en las decisiones económicas que los usuarios toman basándose en los estados financieros consolidados.

Como parte de una auditoría de conformidad con las NIA, aplicamos nuestro juicio profesional y mantenemos una actitud de escepticismo profesional durante toda la auditoría. También:

- Identificamos y evaluamos los riesgos de desviación material en los estados financieros consolidados, debida a fraude o error, diseñamos y aplicamos procedimientos de auditoría para responder a dichos riesgos y obtenemos evidencia de auditoría suficiente y adecuada para proporcionar una base para nuestra opinión. El riesgo de no detectar una desviación material debida a fraude es más elevado que en el caso de una desviación material debida a error, ya que el fraude puede implicar colusión, falsificación, omisiones deliberadas, manifestaciones intencionadamente erróneas o la elusión del control interno.



- Obtenemos conocimiento del control interno relevante para la auditoría con el fin de diseñar procedimientos de auditoría que sean adecuados en función de las circunstancias y no con la finalidad de expresar una opinión sobre la eficacia del control interno del Grupo.
- Evaluamos lo adecuado de las políticas contables aplicadas, la razonabilidad de las estimaciones contables y la correspondiente información revelada por la Administración.
- Concluimos sobre lo adecuado de la utilización, por la Administración, de la base contable de negocio en marcha y, basados en la evidencia de auditoría obtenida, concluimos sobre si existe o no una incertidumbre material relacionada con hechos o con condiciones que pueden generar dudas significativas sobre la capacidad del Grupo para continuar como negocio en marcha. Si concluimos que existe una incertidumbre material, se requiere que llamemos la atención en nuestro informe de auditoría sobre la correspondiente información revelada en los estados financieros consolidados o, si dichas revelaciones no son adecuadas, que expresemos una opinión modificada. Nuestras conclusiones se basan en la evidencia de auditoría obtenida hasta la fecha de nuestro informe de auditoría. Sin embargo, hechos o condiciones futuros pueden ser causa de que el Grupo deje de ser un negocio en marcha.
- Evaluamos la presentación global, la estructura y el contenido de los estados financieros consolidados, incluida la información revelada, y si los estados financieros consolidados representan las transacciones y hechos subyacentes de un modo que logran la presentación razonable.
- Obtenemos suficiente y apropiada evidencia de auditoría con respecto a la información financiera de las entidades o líneas de negocio dentro del Grupo para expresar una opinión sobre los estados financieros consolidados. Somos responsables de la administración, supervisión y desarrollo de la auditoría de grupo. Somos exclusivamente responsables de nuestra opinión de auditoría.

Nos comunicamos con los responsables del gobierno de la entidad en relación con, entre otras cuestiones, el alcance y el momento de realización de la auditoría planeados y los hallazgos significativos de la auditoría, incluyendo cualquier deficiencia significativa del control interno que identificamos en el transcurso de nuestra auditoría.

También proporcionamos a los responsables del gobierno de la entidad una declaración de que hemos cumplido los requerimientos de ética aplicables en relación con la independencia y de que les hemos comunicado todas las relaciones y demás cuestiones de las que se puede esperar razonablemente que pueden afectar a nuestra independencia y, en su caso, las correspondientes salvaguardas.

Entre las cuestiones que han sido objeto de comunicación con los responsables del gobierno de la entidad, determinamos las que han sido de la mayor relevancia en la auditoría de los estados financieros del periodo actual y que son, en consecuencia, las cuestiones clave de la auditoría. Describimos esas cuestiones en nuestro informe de auditoría salvo que las disposiciones legales o reglamentarias prohíban revelar públicamente la cuestión o, en circunstancias extremadamente poco frecuentes, determinemos que una cuestión no se debería comunicar en nuestro informe porque cabe razonablemente esperar que las consecuencias adversas de hacerlo superarían los beneficios de interés público de la misma.

KPMG Cárdenas Dosal S. C.

C.P.C. Eduardo Palomino Pedroza  
Ciudad de México, a 30 de junio de 2020.

**Comisión Federal de Electricidad,  
Empresa Productiva del Estado y Subsidiarias**

Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017

Estados consolidados de situación financiera

(Miles de pesos)

Activo	2019	2018 (reformulado)	2017 (reformulado)	Pasivo y Patrimonio	2019	2018 (reformulado)	2017 (reformulado)
Circulante:				Circulante:			
Efectivo y equivalentes de efectivo (nota 6)	\$ 89,339,037	78,483,263	67,237,901	Vencimientos circulantes de:			
Cuentas por cobrar, neto (nota 7)	86,672,574	99,175,895	95,067,522	Deuda a corto plazo (nota 13)	\$ 53,896,802	39,829,270	48,497,882
Inventario de materiales para operación (nota 8)	<u>21,533,937</u>	<u>15,537,465</u>	<u>14,642,993</u>	Pasivos por arrendamientos (nota 14)	11,074,905	26,856,724	15,726,965
Total del activo circulante	197,545,548	193,196,623	176,948,416	Otras cuentas por pagar y pasivos acumulados (nota 15)	86,174,724	112,844,639	110,275,296
				Impuestos a la utilidad	<u>6,187,526</u>	<u>3,823,719</u>	<u>2,828,070</u>
Préstamos a los trabajadores	13,777,331	12,367,878	12,339,193	Total del pasivo a corto plazo	157,333,957	183,354,352	177,328,213
Plantas, instalaciones y equipos, neto (nota 9)	1,211,303,643	1,186,590,258	1,190,848,303	No circulante:			
Activos por derecho de uso, neto (nota 10)	474,376,421	346,800,570	309,221,076	Deuda a largo plazo (nota 13)	299,531,948	314,795,714	287,052,809
Instrumentos financieros derivados (nota 12)	4,064,335	17,783,141	16,084,937	Pasivos por arrendamiento (nota 14)	556,838,326	429,589,272	404,067,545
Activos intangibles y otros activos (nota 11)	38,638,865	34,288,797	32,836,986	Otros pasivos a largo plazo (nota 16)	23,057,198	20,451,195	23,424,667
Impuestos a la utilidad diferidos	167,193,651	171,333,172	76,831,851	Beneficios a los empleados (nota 17)	<u>426,860,559</u>	<u>327,452,589</u>	<u>361,780,339</u>
				Total del pasivo no circulante	<u>1,306,288,031</u>	<u>1,092,288,770</u>	<u>1,076,325,360</u>
				Total del pasivo	<u>1,463,621,988</u>	<u>1,275,643,122</u>	<u>1,253,653,573</u>
				Patrimonio:			
				Aportaciones recibidas del Gobierno Federal	5,251	5,251	5,251
				Aportaciones en especie recibidas del Gobierno Federal	95,004,417	95,004,417	95,004,417
				Resultados acumulados	129,091,018	108,125,282	49,750,003
				Otras partidas de resultados integrales acumuladas	<u>400,029,909</u>	<u>466,085,725</u>	<u>416,697,518</u>
				Total de patrimonio de la participación controladora	624,130,595	669,220,675	561,457,189
				Participación no controladora	19,147,211	17,496,642	-
				Contingencias y Compromisos (nota 22)			
	<u>\$ 2,106,899,794</u>	<u>1,962,360,439</u>	<u>1,815,110,762</u>		<u>\$ 2,106,899,794</u>	<u>1,962,360,439</u>	<u>1,815,110,762</u>

Las notas adjuntas son parte integrante de los estados financieros consolidados.

**Comisión Federal de Electricidad,  
Empresa Productiva del Estado y Subsidiarias**

Años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017

Estados consolidados de resultado integral

(Miles de pesos)

	<b>2019</b>	<b>2018 (reformulado)</b>	<b>2017 (reformulado)</b>
Ingresos (nota 2 (a)):			
Ingresos por suministro de energía eléctrica (nota 22)	\$ 415,314,988	375,707,624	365,358,887
Ingresos por subsidio	75,185,800	81,405,300	65,914,800
Ingresos por venta de combustibles	38,308,467	59,571,662	22,022,929
Ingresos por servicios de transporte de energía	4,537,438	6,176,843	4,986,642
Otros ingresos, neto	<u>22,805,635</u>	<u>24,484,835</u>	<u>31,322,284</u>
<b>Total de ingresos</b>	<b>556,152,328</b>	<b>547,346,264</b>	<b>489,605,542</b>
Costos:			
Energéticos y otros combustibles	234,999,995	259,644,225	216,120,744
Energéticos y otros combustibles a terceros	35,544,104	50,993,057	19,138,000
Remuneraciones y prestaciones al personal	69,018,628	63,152,703	57,885,419
Mantenimiento, materiales y servicios generales	14,278,998	23,348,610	19,554,823
Impuestos y derechos	2,281,474	3,800,709	2,603,543
Costos del Mercado Electrico Mayorista (MEM)	3,156,925	3,015,572	2,693,373
Costo de beneficios a los empleados (nota 17)	35,900,194	20,539,778	47,903,316
Depreciación	65,753,190	70,350,100	69,895,200
Otros gastos	<u>14,553,176</u>	<u>7,673,382</u>	<u>(180,117)</u>
<b>Total de costos de operación</b>	<b>475,486,684</b>	<b>502,518,136</b>	<b>435,614,301</b>
<b>Resultado de operación</b>	<b>80,665,644</b>	<b>44,828,128</b>	<b>53,991,241</b>
Resultado de financiamiento, neto			
Intereses a cargo	42,037,479	47,766,777	33,911,066
Ingresos financieros	(3,671,690)	(602,944)	-
Gastos financieros	11,560,160	4,415,580	-
Utilidad cambiaria	<u>(21,961,332)</u>	<u>(2,205,941)</u>	<u>(14,325,740)</u>
<b>Total de resultado de financiamiento</b>	<b>27,964,617</b>	<b>49,373,472</b>	<b>19,585,326</b>
Utilidad (pérdida) antes de impuestos a la utilidad y otros resultados integrales	52,701,027	(4,545,344)	34,405,915
Impuestos a la utilidad (nota 18)	<u>27,027,331</u>	<u>(66,170,650)</u>	<u>(73,302,892)</u>
<b>Utilidad neta</b>	<b>25,673,696</b>	<b>61,625,306</b>	<b>107,708,807</b>
Utilidad neta del año atribuible a:			
Participación controlada	20,965,736	58,375,279	107,708,807
Participación no controlada	<u>4,707,960</u>	<u>3,250,027</u>	<u>-</u>
	25,673,696	61,625,306	107,708,807
Otros resultados integrales (nota 19):			
Partidas que no se reclasificarán posteriormente en el resultado del período			
Revaluación de plantas, instalaciones y equipos	27,466,275	1,580,651	(28,681,250)
Remediones de pasivos por beneficios definidos	(103,819,133)	39,591,661	(12,192,264)
Impuesto a la utilidad diferido de resultados integrales	16,982,786	20,505,785	-
	<u>(59,370,072)</u>	<u>61,678,097</u>	<u>(40,873,514)</u>
Partidas que podrían reclasificarse posteriormente en el resultado del período			
Efecto de conversión por moneda funcional	-	(37,393)	(82,933)
Cobertura de flujo de efectivo	<u>(6,685,744)</u>	<u>(12,252,497)</u>	<u>10,401,629</u>
	(6,685,744)	(12,289,890)	10,318,696
<b>Total de otros resultados integrales</b>	<b>(66,055,816)</b>	<b>49,388,207</b>	<b>(30,554,818)</b>
<b>Resultado integral del periodo</b>	<b>\$ (40,382,120)</b>	<b>111,013,513</b>	<b>77,153,989</b>

Las notas adjuntas son parte integrante de los estados financieros consolidados.

**Comisión Federal de Electricidad  
Empresa Productiva del Estado y Subsidiaria**

Años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y :

Estados consolidados de cambios en el patrimonio

(miles de pesos)

	<b>Aportaciones recibidas del Gobierno Federal</b>	<b>Aportaciones en especie del Gobierno Federal</b>	<b>Resultados acumulados</b>	<b>Otras partidas de resultados integrales acumulados</b>	<b>Total patrimonio de la participación controladora</b>	<b>Participación no controladora</b>	<b>Total</b>
Saldos al 31 de diciembre de 2017	\$ 5,251	95,004,411	(8,043,541)	447,252,333	534,218,466	-	534,218,466
Ajuste por adopción de IFRS 16 (nota 1)	-	-	(49,915,263)	-	(49,915,263)	-	(49,915,263)
Saldos al 1ro de enero de 2018	5,251	95,004,411	(57,958,804)	447,252,333	484,303,202	-	484,303,202
Resultado integral del periodo	-	-	107,708,800	(30,554,818)	77,153,982	-	77,153,982
Saldos al 31 de diciembre de 2018	5,251	95,004,411	49,750,000	416,697,515	561,457,184	-	561,457,184
Participación no controladora:	-	-	-	-	-	15,494,060	15,494,060
Resultado integral del periodo	-	-	58,375,270	49,388,200	107,763,470	3,250,020	111,013,510
Distribuciones a tenedores de Fibra	-	-	-	-	-	(1,247,450)	(1,247,450)
Saldos al 31 de diciembre de 2019	5,251	95,004,411	108,125,270	466,085,725	669,220,654	17,496,640	686,717,310
Resultado integral del periodo	-	-	20,965,730	(66,055,816)	(45,090,080)	4,707,960	(40,382,120)
Emisión de acciones	-	-	-	-	-	(905,969)	(905,969)
Decreto de dividendos	-	-	-	-	-	(2,151,422)	(2,151,422)
<b>Saldos al 31 de diciembre de 2020</b>	<b>\$ 5,251</b>	<b>95,004,411</b>	<b>129,091,010</b>	<b>400,029,909</b>	<b>624,130,594</b>	<b>19,147,210</b>	<b>643,277,804</b>

Las notas adjuntas son parte integrante de los estados financieros consolidados.

**Comisión Federal de Electricidad, Empresa Productiva del Estado y Subsidiarias**

Estados consolidados de flujos de efectivo

Por los años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017

(Cifras en miles de pesos)

	<u>2019</u>	<u>2018</u> <u>(Reformulado)</u>	<u>2017</u> <u>(Reformulado)</u>
Actividades de operación:			
Utilidad neta	\$ 25,673,696	61,625,306	107,708,807
Partidas relacionadas con actividades de operación:			
Costo del período por beneficio a los empleados	35,900,194	20,539,778	47,903,316
Incremento en provisión de ISR corriente y diferido	27,027,331	(66,170,650)	(73,302,892)
Partidas relacionadas con actividades de inversión:			
Depreciación de plantas, instalaciones y equipo y activos por derecho de uso	65,753,190	70,350,100	69,895,200
Bajas de plantas, instalaciones y equipo	6,321,114	1,008,377	15,872,657
Pérdida en cambios, intereses a cargo, cambio en el valor razonable de instrumentos financieros	21,022,946	44,408,342	5,938,133
Cambios en otros activos y pasivos de operación:			
Cuentas por cobrar y préstamo a trabajadores	12,503,321	(4,108,373)	(31,831,331)
Inventario de materiales para operación	(5,996,472)	(894,472)	(617,228)
Otros activos	(5,759,522)	(1,480,495)	(1,338,651)
Otras cuentas por pagar y pasivos acumulados	(27,676,638)	(7,233,368)	21,385,878
Pago de beneficios a los empleados	<u>(40,239,930)</u>	<u>(39,534,335)</u>	<u>(35,045,000)</u>
Flujos netos de efectivo generados por las actividades de operación	<u>114,529,230</u>	<u>78,510,210</u>	<u>126,568,889</u>
Actividades de inversión:			
Adquisición de plantas, instalaciones y equipo	<u>(49,003,397)</u>	<u>(46,114,216)</u>	<u>(69,787,540)</u>
Actividades de financiamiento:			
Contratación de deuda	44,163,417	91,373,548	61,201,355
Reembolso de patrimonio Fibra E	(905,969)	15,494,065	-
Pago de dividendos	(2,151,422)	(1,247,450)	-
Pago de deuda	(38,017,119)	(78,934,168)	(46,789,232)
Intereses pagados	(21,925,609)	(22,053,366)	(26,093,619)
Pago de obligaciones por arrendamiento	(40,455,722)	(24,741,358)	(16,597,688)
Pago de instrumentos financieros	(9,505,643)	(10,893,772)	(9,265,343)
Cobro de instrumentos financieros	<u>14,128,008</u>	<u>9,851,869</u>	<u>5,734,135</u>
Flujos netos de efectivo de actividades de financiamiento	<u>(54,670,059)</u>	<u>(21,150,632)</u>	<u>(31,810,392)</u>
Incremento neto de efectivo	10,855,774	11,245,362	24,970,957
Efectivo y equivalentes de efectivo:			
Al principio del período	<u>78,483,263</u>	<u>67,237,901</u>	<u>42,266,944</u>
Al final del período	\$ <u>89,339,037</u>	<u>78,483,263</u>	<u>67,237,901</u>

Las notas adjuntas son parte integrante de los estados financieros consolidados.

## **1. Constitución, actividades y eventos relevantes de la Comisión Federal de Electricidad**

- **Constitución y actividades.**

La Comisión Federal de Electricidad, Empresa Productiva del Estado (EPE), sus subsidiarias, filiales y fideicomisos (en adelante CFE o la Empresa) es una institución mexicana que fue creada como un Organismo Público Descentralizado del Gobierno Federal por Decreto del Congreso de la Unión el día 14 de agosto de 1937, publicado el 24 de agosto de ese mismo año en el Diario Oficial de la Federación. Los estados financieros consolidados que acompañan estas notas incluyen a la Comisión Federal de Electricidad, Empresa Productiva del Estado (como última controladora del grupo económico al que pertenece) y a sus subsidiarias, filiales y fideicomisos sobre los cuales ejerce control (Ver nota 3a).

El 11 de agosto de 2014 se publicó la Ley de la Comisión Federal de Electricidad (Ley CFE), la cual entró en vigor el 7 de octubre de 2014 y la cual dispone la transformación de la CFE en Empresa Productiva del Estado (EPE).

El objeto de la CFE es prestar el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica por cuenta y orden del Estado. Asimismo, dentro de su objeto público, la CFE lleva a cabo las actividades de generación y comercialización de energía eléctrica, así como la importación, exportación, transporte, almacenamiento y compra-venta de gas natural, entre otras actividades.

### Bienes aportados por el Gobierno Federal

El 7 de octubre de 2015 la Secretaría de la Función Pública por conducto de su órgano desconcentrado, Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) determinó la conclusión del convenio de comodato de los bienes aportados por el Gobierno Federal, entregando los mismos por medio de Acta entrega que incluye anexos por los diferentes tipos de bienes a la CFE.

En ese mismo acto, la CFE recibió la posesión jurídica y física de los bienes objeto del acta en mención, en forma global conforme a los anexos citados. A partir de esa misma fecha, se iniciaron los trámites para la desincorporación legal de estos bienes del régimen de dominio público de la Federación. Estos bienes se incluyeron en los estados de situación financiera consolidados al 31 de diciembre de 2015, a un valor de \$95,004,417 determinado por el Servicio de Administración y Enajenación de Bienes (SAE), los cuales sufrirán ajustes conforme su integración a detalle por cada una de las áreas de influencia. Adicionalmente, durante 2016 dichos activos se incluyen en los rubros de plantas, instalaciones, equipo y otros activos intangibles (ver notas 8 y 9) se registraron \$63,000 adicionales relacionados con este tipo de activos. Al 31 de diciembre de 2019, esta actividad sigue en proceso.

### Modificaciones al Contrato Colectivo de Trabajo

Con fecha 19 de mayo de 2016, la Empresa llevó a cabo una revisión de las condiciones del Contrato Colectivo de Trabajo que tienen celebrado la CFE y el Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM).

Como se muestra en la nota 15, derivado de esta revisión, se modificaron diversas cláusulas que impactan principalmente en el rubro de jubilaciones, presentándose como una reducción del pasivo laboral de la Empresa.

### Asunción por parte del Gobierno Federal de obligaciones de pago de pensiones y jubilaciones a cargo de la CFE.

Con fecha 14 de noviembre de 2016, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) publicó en el DOF el “Acuerdo por el que se emiten las disposiciones de carácter general relativas a la asunción por parte del Gobierno Federal de las obligaciones de pago de pensiones y jubilaciones a cargo de la CFE”, mediante el cual el Gobierno Federal a través de la SHCP, asumiría una proporción de la obligación de pago de las pensiones y jubilaciones reconocidas y registradas actuarialmente en los estados financieros de CFE, que corresponden a sus trabajadores que fueron contratados hasta el 18 de agosto de 2008.

El Gobierno Federal había establecido que asumiría una parte del pasivo laboral de la CFE, y ésta sería equivalente peso por peso a la reducción que se lograra del pasivo por obligaciones laborales al momento de renegociar el Contrato Colectivo de Trabajo. El 29 de diciembre de 2016, el Gobierno Federal anunció la conclusión del proceso de revisión del ahorro en el monto de las obligaciones laborales a cargo de la CFE, que se derivó de las modificaciones al contrato colectivo de trabajo.

Con fecha 19 de diciembre de 2016, mediante oficio No. 35.-187/2016, la Unidad de Crédito Público de la SHCP, comunicó a la CFE que el compromiso de pago del Gobierno Federal sería asumido por la SHCP mediante la suscripción de títulos de crédito emitidos por el Gobierno Federal a favor de la CFE por un total de \$161,080,204 distribuidos en montos que anualmente se entregarán para cubrir el compromiso de pago.

- **Eventos relevantes**

### Reorganización de activos

Que con fecha 24 de mayo de 2019, mediante Oficio No. DG/131/2019, se sometió a consideración la propuesta para la reasignación de activos y contratos de generación de las EPS I, II, III, IV y VI, así como la relativa la Central de Laguna Verde y Unidades Móviles de Emergencia.

Los objetivos de la reorganización de activos y contratos de generación fueron:

- Mejorar la eficiencia operativa y administrativa de cada empresa regional, en función de la organización previa a la entrada en vigor de los Términos para la Estricta Separación Legal de CFE.
- La regionalización operativa de los activos de las centrales hidroeléctricas se agrupa privilegiando las cuencas comunes, a fin de garantizar la seguridad, el manejo óptimo del recurso hidráulico, y de los embalses.
- La redistribución contempló solamente a las centrales operadas por las EPS de CFE, dejando sin cambio a las centrales externas legadas de la EPS Generación V.
- Por confiabilidad y seguridad del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), se decide concentrar las Unidades Móviles de Emergencia en la Subdirección de Negocios No Regulados, para garantizar la toma de decisiones de forma expedita y la pronta movilización de activos, según las necesidades del SEN en las diversas regiones del país.
- Mantener en el Corporativo la unidad de negocios que contempla a la Central de Laguna Verde con representación en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM).
- La existencia de los Contratos Legados con CFE Suministrador de Servicios Básicos (SSB).

Como parte de la reorganización de activos, la Empresa realizó un estudio para determinar el valor razonable de las plantas que participaron dentro de la reorganización, como resultado de este análisis se determinó un deterioro por \$57,016,640 y una revaluación de plantas por \$84,480,710 mismos que fue reconocidos en otras partidas integrales.

Como se muestra en la nota 9, se modificaron y revelaron los principales impactos de esta reorganización de activos.

#### Fideicomiso en inversión e infraestructura

El día 7 de febrero de 2018, la CFE colocó el primer Fideicomiso de Inversión en Energía e Infraestructura o Fibra E, (certificados bursátiles fiduciarios de inversión en energía e infraestructura) a través de la Bolsa Mexicana de Valores. La emisión realizada fue por un total de \$16,388 millones de pesos y es la primera Fibra en la que participaron inversionistas nacionales y del extranjero, destacando la participación de inversionistas institucionales, banca privada, fondos de inversión de México, Estados Unidos, Canadá, Australia y Europa.

La estructura de la Fibra E comprende al Fideicomiso Irrevocable de Administración y Fuente de Pago No. 80757 (en adelante el "Fideicomiso Promovido"), el Fideicomiso Irrevocable de Emisión de Certificados Bursátiles CIB/2919 (en adelante Fibra E) y a CFE Capital.

En la hoja siguiente se da un detalle de las actividades de cada uno de estos Fideicomisos y de CFE Capital.

### Fideicomiso Promovido

El día 22 de enero de 2018, se constituyó el Fideicomiso Irrevocable de Administración y Fuente de Pago No. 80757 con el propósito de adquirir los derechos de cobro derivados del convenio para la operación técnica y comercial de la transmisión eléctrica celebrada en el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) con fecha 28 de marzo de 2016.

Como parte de la estructura del Fideicomiso Promovido, CFE Transmisión cedió y transmitió al Fideicomiso Promovido de forma irrevocable, los derechos de cobro del Convenio con el CENACE durante un periodo de 30 años; a cambio de la cesión de dichos derechos, el Fideicomiso Promovido emitió el cien por ciento de la titularidad de los derechos fideicomisarios a CFE Transmisión. Posteriormente a través de la Emisión de la Fibra E en el mercado, ésta compró hasta el 6.78% de los títulos a cambio de \$15,454,653 en efectivo, neto de los costos de emisión que ascendieron a \$756,060 y \$5,403,571 en títulos a favor de CFE Trasmisión, equivalentes al 25% de la emisión de acciones en Fibra E.

Las principales actividades del Fideicomiso Promovido son las siguientes:

1. Recibir, gestionar y mantener los derechos de cobros aportados;
2. Abrir, administrar y mantener las cuentas bancarias fiduciarias;
3. Hacer las transferencias y pagos establecidos en el contrato del fideicomiso;
4. Evaluar el reembolso de los gastos no presupuestados solicitados por CFE Transmisión;
5. Recibir cualquier pago de los derechos de cobro y cualesquier otros derechos derivados del acuerdo con CENACE;
6. Ejercitar cualesquiera otros derechos que surjan del acuerdo con CENACE; y
7. Cumplir con las instrucciones dadas por el Fideicomitente, el Comité Técnico o los beneficiarios en la medida en que estén autorizados a hacerlo de acuerdo con los términos del acuerdo del fideicomiso.

### Fideicomiso Emisor (Fibra E)

El fideicomiso de la Fibra E celebrado entre CI Banco, S. A., Institución de Banca Múltiple, Monex Casa de Bolsa, S. A. de C. V. y Monex Grupo Financiero (FIBRA E) fue constituido el 22 de enero de 2018, como un fideicomiso para emisión de certificados bursátiles fiduciario (CBFES).

El fin primordial del fideicomiso es la inversión en entidades elegibles, cuya actividad exclusiva consista en:

1. Invertir en activos y proyectos de Generación, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica y Proyectos de Infraestructura.
2. Invertir en o realizar cualquier otra actividad prevista por las disposiciones fiscales en materia de fibra E y en la regla 3.21.3.9 de la Resolución Miscelánea Fiscal o cualquier disposición que la sustituya.

El activo inicial del Fideicomiso consiste en derechos fideicomisarios que presentan una participación de propiedad económica en el Fideicomiso promovido.

### CFE Capital

Su objetivo principal es llevar a cabo la administración de todo tipo de fideicomisos y su patrimonio, incluyendo los fideicomisos Fibra E y Promovido de inversión en energía e infraestructura constituidos de conformidad con lo dispuesto en la legislación fiscal vigente, incluyendo y sin limitar todas las actividades y actos necesarios y/o convenientes para ello tales como, prestar toda clase de servicios, administración, operación, desarrollo y cumplimiento normativo.

### CFE Telecomunicaciones e internet para todos

Con fecha 2 de agosto del 2019, se constituyó “CFE Telecomunicaciones e internet para todos, EPS”. El objeto de esta sociedad es prestar y proveer servicios de telecomunicaciones, sin fines de lucro, para garantizar el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, incluido el de banda ancha de internet.

La Compañía llevará a cabo sus funciones 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, CFE Telecomunicaciones e internet para todos, administrará su patrimonio con arreglo a su presupuesto y programas aprobados, conforme a las disposiciones aplicables, atendiendo a lo establecido en el régimen especial previsto en la ley.

## **2. Bases de preparación de los estados financieros consolidados**

### **a) Bases de contabilización**

Los estados financieros consolidados han sido preparados de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (IFRS por su acrónimo en el idioma inglés, o NIIF) emitidas por el International Accounting Standards Board (“IASB” por sus siglas en inglés).

### **b) Bases de medición**

Los estados financieros consolidados han sido preparados sobre la base de costo histórico, excepto por instrumentos financieros derivados, los activos por derecho de uso, las plantas, instalaciones y equipo de la Empresa, así como la deuda, y los pasivos por arrendamiento, los cuales se reconocen a su valor razonable y los planes de beneficios definidos los cuales se reconocen al valor presente de la obligación por beneficios definidos menos valor razonable de los activos del plan.

### **c) Moneda funcional y presentación de los estados financieros consolidados**

Los estados financieros consolidados y sus notas se presentan en moneda de informe pesos mexicanos, que es la misma que su moneda funcional.

Para propósitos de revelación en las notas a los estados financieros consolidados, cuando se hace referencia a pesos o “\$” se trata de pesos mexicanos, cuando se hace referencia a dólares se trata de dólares de los Estados Unidos de América, cuando se hace referencia a euros, se trata de la moneda en curso legal de la Unión Europea, cuando se hace referencia a yen, se trata de la moneda en curso legal en Japón; y cuando se hace referencia a francos suizos, se trata de la moneda de curso legal en Suiza. Toda la información es presentada en miles de pesos y ha sido redondeada a la unidad más cercana, excepto cuando se indica de otra manera.

#### **d) Uso de juicios y estimaciones.**

En la preparación de los estados financieros consolidados, se realizan estimaciones con respecto a diversos conceptos. Algunos de esos conceptos son altamente inciertos y las estimaciones involucran juicios que hace con base en la información disponible. En la discusión que aparece a continuación, se identifican varios de estos asuntos que podrían afectar materialmente los estados financieros consolidados si (1) se utilizan estimaciones diferentes a las que razonablemente se podrían haber usado, o (2) en el futuro se cambian las estimaciones en respuesta a cambios que probablemente sucedan.

La siguiente discusión aborda sólo aquellas estimaciones que se consideren más importantes con base en el grado de incertidumbre y la probabilidad de un impacto sustancial si se utilizara una estimación diferente. Hay muchas otras áreas en las que se usan estimaciones sobre asuntos inciertos pero en los cuales el efecto razonablemente probable de usar estimaciones diferentes no es material respecto de la presentación financiera para estas áreas.

#### **1) Juicios**

La información sobre juicios realizados en la aplicación de políticas contables que tienen el efecto más importante sobre los importes reconocidos en los estados financieros se describe en las siguientes notas:

- Nota 3 m) - reconocimiento de ingresos: determinación de si el ingreso procedente energía entregada no facturada es reconocido a lo largo del tiempo o en un momento determinado;
- Nota 3 n) – arrendamientos: determinación de si un acuerdo contiene un arrendamiento y clasificación de arrendamientos.
- Nota 3 a) – consolidación: determinación de si la Empresa tiene control de facto sobre una participada.

#### **2) Supuestos e incertidumbres en las estimaciones**

La información sobre supuestos e incertidumbres de estimación al 31 de diciembre de 2019 que tienen un riesgo significativo de resultar en un ajuste material a los importes en libros de activos y pasivos en el próximo año financiero se incluye en las notas de la hoja siguiente.

- Nota 3(m)- reconocimiento de ingresos: estimación de los ingresos por energía entregada no facturada;
- Notas 3(j) y 17 – medición de obligaciones por beneficios definidos: supuestos actuariales claves;
- Notas 3(k) y 18 – reconocimiento de activos por impuestos diferidos: disponibilidad de futuras utilidades imponibles contra las que pueden utilizarse las diferencias temporarias deducibles y las pérdidas compensadas obtenidas en períodos anteriores;
- Notas 3(h) y 9 – pruebas de deterioro del valor de propiedad, planta y equipo: supuestos clave, para el importe recuperable, incluyendo la recuperabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos y supuestos clave para la determinación de las vidas útiles.
- Notas 3(i) y 10 – pruebas de deterioro del valor de activos intangibles y plusvalía: supuestos clave para el importe recuperable, incluyendo la recuperabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos y supuestos clave para la determinación de las vidas útiles.
- Nota 3(l) – reconocimiento y medición de provisiones y contingencias: supuestos claves relacionados con la probabilidad y magnitud de una salida de recursos económicos;
- Nota 3(d) – medición de la estimación para pérdidas crediticias esperadas por cuentas por cobrar: supuestos claves para determinar la tasa de pérdida promedio ponderada; y
- Nota 21 – contingencias y compromisos.

#### *Medición de valores razonables*

Algunas de las políticas y revelaciones contables de la Empresa requieren la medición de los valores razonables tanto de los activos y pasivos financieros como de los no financieros.

La Empresa cuenta con un marco de control establecido en relación con la medición de los valores razonables. Esto incluye un equipo de valorización que tiene la responsabilidad general por la supervisión de todas las mediciones significativas del valor razonable, incluyendo los valores razonables de Nivel 3 y que se reporta directamente al Corporativo de Finanzas.

El equipo de valorización revisa regularmente los datos de entrada no observables significativos y los ajustes de valorización. Si se usa información de terceros, como cotizaciones de corredores o servicios de fijación de precios, para medir los valores razonables, el equipo de valoración evalúa la evidencia obtenida de los terceros para respaldar la conclusión de que esas valorizaciones satisfacen los requerimientos de las Normas, incluyendo en nivel dentro de la jerarquía del valor razonable dentro del que deberían clasificarse esas valorizaciones.

Cuando se mide el valor razonable de un activo o pasivo, la Empresa utiliza datos de mercado observables siempre que sea posible. Los valores razonables se clasifican en niveles distintos dentro de una jerarquía del valor razonable que se basa en los datos de entrada usados en las técnicas de valoración, como sigue:

- Nivel 1: precios cotizados (no-ajustados) en mercados activos para activos o pasivos idénticos.

– Nivel 2: datos de entrada diferentes de los precios cotizados incluidos en el Nivel 1, que sean observables para el activo o pasivo, ya sea directa (es decir, precios) o indirectamente (es decir, derivados de los precios).

– Nivel 3: datos para el activo o pasivo que no se basan en datos de mercado observables (datos de entrada no observables).

Si los datos de entrada usados para medir el valor razonable de un activo o pasivo se clasifican en niveles distintos de la jerarquía del valor razonable, entonces la medición del valor razonable se clasifica en su totalidad en el mismo nivel de la jerarquía del valor razonable que la variable de nivel más bajo que sea significativa para la medición total.

La Empresa reconoce las transferencias entre los niveles de la jerarquía del valor razonable al final del período sobre el que se informa durante el que ocurrió el cambio.

#### **e) Estados consolidados de resultado integral.**

La Empresa optó por presentar el resultado integral en un solo estado que presenta en un único documento todos los rubros que conforman la utilidad o pérdida neta, así como los “Otros Resultados Integrales” (ORI) y se denomina “Estado consolidado de resultado integral”.

La CFE elaboró los estados consolidados de resultados integrales, presentando sus costos y gastos ordinarios con base en su naturaleza, ya que considera que la información así presentada es más clara. Adicionalmente, se presenta el rubro de utilidad (pérdida) de operación, que es el resultado de disminuir a los ingresos, los costos, por considerar que este rubro contribuye a un mejor entendimiento del desempeño económico y financiero de la Empresa.

### **3. Las principales políticas contables seguidas por la Empresa son las siguientes:**

#### **a) Bases de consolidación**

Los estados financieros consolidados incluyen las subsidiarias, filiales y fideicomisos sobre las que se ejerce control. Los estados financieros de las subsidiarias fueron preparados para el mismo periodo que la Empresa, aplicando políticas contables consistentes. Se considera que la Empresa logra tener el control cuando ésta tiene poder sobre otra; está expuesta o tiene derechos a los rendimientos variables procedentes de su participación en ella, y tiene la capacidad de usar su poder sobre la misma para afectar a los rendimientos.

La CFE reevalúa si controla o no a una empresa y si los hechos o circunstancias indican que hay cambios en uno o más de los elementos de control.

Las subsidiarias se consolidan línea por línea a partir de la fecha en que la CFE adquiere el control. Los saldos y transacciones intercompañía y cualquier ingreso o gasto no realizado que surja de transacciones intercompañía grupales, son eliminados. Las ganancias no realizadas provenientes de transacciones con sociedades cuya inversión es reconocida según el método de la participación son eliminadas de la inversión en proporción de la participación que la Empresa mantiene en su subsidiaria. Las pérdidas no realizadas son eliminadas de la misma forma que las ganancias no realizadas, pero solo en la medida que no haya evidencia de deterioro.

La tenencia accionaria en las principales subsidiarias (Empresas productivas subsidiarias, filiales y fideicomisos), sobre las que CFE mantiene control al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, las cuales se muestran a continuación:

### Empresas Subsidiarias

- CFE Distribución, EPS; CFE Transmisión, EPS; CFE Generación I, EPS; CFE Generación II, EPS; CFE Generación III, EPS; CFE Generación IV, EPS; CFE Generación V, EPS; CFE Generación VI, EPS y CFE Suministrador de Servicios Básicos, EPS.

### Empresas Filiales

- CFE Suministro Calificados, S. A. de C. V., CFE International, LLC., CFenergía, S. A. de C. V., CFE Intermediación de Contratos Legados, S. A. de C. V., CFE Capital, S. de R. L. de C. V.

Estas entidades fueron constituidas y tienen su principal lugar de actividades en México a excepción de CFE International LLC, ubicada en Estados Unidos de América.

La tenencia accionaria de las entidades mencionadas anteriormente corresponde a una participación del 100%.

Los fideicomisos en los cuales CFE ejerce control, se detallan a continuación:

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyecto
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Fideicomiso de Administración y Traslato de Dominio 2030	CFE	En primer lugar: los adjudicatarios de los contratos. En segundo lugar: CFE	BANOBRAS, S. N. C.	Inversión condicionada

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

---

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyecto
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Fideicomiso para la Constitución de un Fondo Revolvente de Financiamiento para el Programa de Aislamiento Térmico de la Vivienda en el Valle de Mexicali B.C.	CFE	CFE	BANOBRAS, S. N. C.	Ahorro de energía
Fideicomiso de Gastos Previos	CFE	CFE	BANCOMEXT, S. N. C.	Inversión directa

**Participaciones no controladoras**

Los cambios en la participación de la Empresa en una subsidiaria que no resultan en una pérdida de control se contabilizan como transacciones de patrimonio.

**b) Operaciones en moneda extranjera**

Las transacciones en moneda extranjera son convertidas a la moneda funcional respectiva de las entidades de la Empresa en las fechas en que se realizan las transacciones.

Los activos y pasivos monetarios denominados en monedas extranjeras a la fecha de balance son convertidos a la moneda funcional a la tasa de cambio de esa fecha. Los activos y pasivos no monetarios que son reconocidos al valor razonable en una moneda extranjera son convertidos a la moneda funcional al tipo cambio a la fecha en que se determinó el valor razonable.

Las partidas no monetarias que se reconocen al costo histórico, se convierten utilizando el tipo de cambio en la fecha de la transacción. Las diferencias en conversión de moneda extranjera generalmente se reconocen en resultados y se presentan dentro de los costos financieros.

Sin embargo, las diferencias en moneda extranjera surgidas de la conversión de las siguientes partidas se reconocen en otros resultados integrales:

- Un pasivo financiero designado como cobertura de la inversión neta en un negocio en el extranjero siempre y cuando la cobertura sea eficaz.
- Coberturas de flujo de efectivo calificadas siempre que la cobertura sea eficaz.

Los estados financieros de operaciones extranjeras se convierten a la moneda de informe, identificando inicialmente si la moneda funcional y la de registro de la operación extranjera son diferentes y, posteriormente, se realiza la conversión de la moneda funcional a la de informe, utilizando para ello el tipo de cambio histórico y/o el tipo de cambio de cierre del ejercicio.

Las operaciones en moneda extranjera se registran al tipo de cambio vigente a la fecha de su celebración. Los activos y pasivos monetarios en moneda extranjera se valúan en moneda nacional al tipo de cambio de cierre vigente a la fecha de los estados financieros consolidados y de resultados a l tipo de cambio histórico o promedio, las fluctuaciones cambiarias entre la fecha de su celebración y la de su cobro o pago se reconoce en los resultados como parte del costo financiero.

**c) Efectivo y equivalentes de efectivo**

El efectivo y equivalentes de efectivo incluyen efectivo, depósitos en cuentas bancarias, monedas extranjeras e inversiones temporales a corto plazo. El efectivo y los depósitos bancarios se presentan a valor nominal y los rendimientos que se generan se reconocen en los resultados conforme se devengan.

Los equivalentes de efectivo corresponden a inversiones de fácil realización con vencimientos a corto plazo, son valuados a valor razonable y están sujetos a un bajo riesgo de cambio en su valor.

**d) Instrumentos financieros**

**i) Reconocimiento y medición inicial**

Las cuentas por cobrar se reconocen cuando estas se originan. Todos los otros activos financieros y pasivos financieros se reconocen inicialmente cuando la Empresa se hace parte de las disposiciones contractuales.

Un activo financiero (a menos que sea una cuenta por cobrar sin un componente de financiamiento significativo) o pasivo financiero se mide inicialmente al valor razonable más, en el caso de una partida no medida al valor razonable con cambios en resultados, los costos de transacción directamente atribuibles a su adquisición o emisión. Una cuenta por cobrar sin un componente de financiación significativo se mide inicialmente al precio de la transacción.

**ii) Clasificación y medición posterior - Activos financieros**

En el reconocimiento inicial, un activo financiero se clasifica como medido a: costo amortizado, a valor razonable con cambios en otro resultado integral - inversión en instrumentos de patrimonio, a valor razonable con cambios en otro resultado integral- inversión en patrimonio, o a valor razonable con cambios en resultados.

Los activos financieros no se reclasifican después de su reconocimiento inicial, excepto si la Empresa cambia su modelo de negocio por uno para gestionar los activos financieros, en cuyo caso todos los activos financieros afectados son reclasificados el primer día del primer período sobre el que se informa posterior al cambio en el modelo de negocio.

Los activos financieros se clasifican en el reconocimiento inicial como se miden, posteriormente al costo amortizado, el valor razonable a través de otro resultado integral (ORI) y el valor razonable a través de resultados.

La Empresa mide los activos financieros al costo amortizado si se cumplen las dos condiciones siguientes:

1. El activo financiero se mantiene dentro de un modelo de negocio con el objetivo de conservar activos financieros para cobrar flujos de efectivo contractuales.
2. Los términos contractuales del activo financiero dan lugar en fechas específicas a los flujos de efectivo que son únicamente pagos del principal e intereses sobre el monto del principal pendiente.

Todos los activos financieros no clasificados como medidos al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral como se describe anteriormente, son medidos al valor razonable con cambios en resultados. Esto incluye todos los activos financieros derivados (ver nota 11(a)). En el reconocimiento inicial, la Empresa puede designar irrevocablemente un activo financiero que de alguna u otra manera cumple con el requerimiento de estar medido al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral como al valor razonable con cambios en resultados si haciéndolo elimina o reduce significativamente una incongruencia de medición o reconocimiento que surgiría en otro caso.

#### Evaluación del modelo de negocio:

La Empresa realiza una evaluación del objetivo del modelo de negocio en el que se mantiene un activo financiero a nivel de cartera ya que este es el que mejor refleja la manera en que se gestiona el negocio y en que se entrega la información a la gerencia. La información considerada incluye lo que se menciona a continuación:

- Las políticas y los objetivos señalados para la cartera y la operación de esas políticas en la práctica, éstas incluyen si la estrategia de la gerencia se enfoca en cobrar ingresos por intereses contractuales, mantener un perfil de rendimiento de interés concreto o coordinar la duración de los activos financieros con la de los pasivos que dichos activos están financiando o las salidas de efectivo esperadas o realizar flujos de efectivo mediante la venta de los activos;
- Cómo se evalúa el rendimiento de la cartera y cómo éste se informa al personal clave de la gerencia de la Empresa;
- Los riesgos que afectan al rendimiento del modelo de negocio (y los activos financieros mantenidos en el modelo de negocio) y, en concreto, la forma en que se gestionan dichos riesgos;
- Cómo se retribuye a los gestores del negocio (por ejemplo, si la compensación se basa en el valor razonable de los activos gestionados o sobre los flujos de efectivo contractuales obtenidos); y
- La frecuencia, el valor y el calendario de las ventas en periodos anteriores, las razones de esas ventas y las expectativas sobre la actividad de ventas futuras.

Las transferencias de activos financieros a terceros en transacciones que no califican para la baja en cuentas no se consideran ventas para este propósito, de acuerdo con el reconocimiento continuo del grupo de los activos.

Los activos financieros que son mantenidos para negociación o son gestionados y cuyo rendimiento es evaluado sobre una base de valor razonable son medidos al valor razonable con cambios en resultados.

Activos financieros - Evaluación de si los flujos de efectivo contractuales son solo pagos del principal y los intereses.

Para propósitos de esta evaluación, el 'principal' se define como el valor razonable del activo financiero en el momento del reconocimiento inicial. El 'interés' se define como la contraprestación por el valor temporal del dinero por el riesgo crediticio asociado con el importe principal pendiente durante un periodo de tiempo concreto y por otros riesgos y costos de préstamo básicos (por ejemplo, el riesgo de liquidez y los costos administrativos), así como también un margen de utilidad.

Al evaluar si los flujos de efectivo contractuales son solo pagos del principal y los intereses, la Empresa considera los términos contractuales del instrumento. Esto incluye evaluar si un activo financiero contiene una condición contractual que pudiera cambiar el calendario o importe de los flujos de efectivo contractuales de manera que no cumpliría esta condición. Al hacer esta evaluación, la Empresa considera:

- Hechos contingentes que cambiarían el importe o el calendario de los flujos de efectivo;
- Términos que podrían ajustar la razón del cupón contractual, incluyendo características de tasa variable;
- Características de pago anticipado y prórroga; y
- Términos que limitan el derecho de la Empresa a los flujos de efectivo procedentes de activos específicos (por ejemplo, características sin recurso).

Una característica de pago anticipado es consistente con el criterio de únicamente pago del principal y los intereses si el importe del pago anticipado representa sustancialmente los importes no pagados del principal e intereses sobre el importe principal, que puede incluir compensaciones adicionales razonables para la cancelación anticipada del contrato.

Adicionalmente, en el caso de un activo financiero adquirido con un descuento o prima de su importe nominal contractual, una característica que permite o requiere el pago anticipado de un importe que representa sustancialmente el importe nominal contractual más los intereses contractuales devengados (pero no pagados y que también pueden incluir una compensación adicional razonable por término anticipado) se trata como consistente con este criterio si el valor razonable de la característica de pago anticipado es insignificante en el reconocimiento inicial.

Activos financieros - Medición posterior y ganancias y pérdidas:

Activos financieros al valor razonable con cambios en resultados

- Estos activos se miden posteriormente al valor razonable. Las ganancias y pérdidas netas, incluyendo cualquier ingreso por intereses, se reconocen en resultados. No obstante, en el caso de los derivados designados como instrumentos de cobertura.

Activos financieros al costo amortizado

- Estos activos se miden posteriormente al costo amortizado usando el método del interés efectivo. El costo amortizado se reduce por las pérdidas por deterioro. El ingreso por intereses, las ganancias y pérdidas por conversión de moneda extranjera y el deterioro se reconocen en resultados. Cualquier ganancia o pérdida en la baja en cuentas se reconoce en resultados.

Pasivos financieros - Clasificación, medición posterior y ganancias y pérdidas

Los pasivos financieros se clasifican como medidos al costo amortizado o al valor razonable con cambios en resultados. Un pasivo financiero se clasifica al valor razonable con cambios en resultados si está clasificado como mantenido para negociación, es un derivado o es designado como tal en el reconocimiento inicial. Los pasivos financieros al valor razonable con cambios en resultados se miden al valor razonable y las ganancias y pérdidas netas, incluyendo cualquier gasto por intereses, se reconocen en resultados. Los otros pasivos financieros se miden posteriormente al costo amortizado usando el método de interés efectivo. El ingreso por intereses y las ganancias y pérdidas por conversión de moneda extranjera se reconocen en resultados. Cualquier ganancia o pérdida en la baja en cuentas también se reconoce en resultados.

### **iii) Baja en cuentas**

Activos financieros

La Empresa da de baja en cuentas un activo financiero cuando expiran los derechos contractuales sobre los flujos de efectivo del activo financiero, o cuando transfiere los derechos a recibir los flujos de efectivo contractuales en una transacción en la que se transfieren sustancialmente todos los riesgos y beneficios de la propiedad del activo financiero; o no transfiere ni retiene sustancialmente todos los riesgos y beneficios relacionados con la propiedad y no retiene el control sobre los activos transferidos.

Pasivos financieros

La Empresa da de baja en cuentas un pasivo financiero cuando sus obligaciones contractuales son pagadas o canceladas, o bien hayan expirado. La Empresa también da de baja en cuentas un pasivo financiero cuando se modifican sus condiciones y los flujos de efectivo del pasivo son modificados sustancialmente. En este caso se reconoce un nuevo pasivo financiero con base en las condiciones nuevas al valor razonable.

En el momento de la baja en cuentas de un pasivo financiero la diferencia entre el importe en libros del pasivo financiero extinto y contraprestación pagada (incluido los activos que no son efectivo transferido o los pasivos asumidos) se reconoce en resultados.

#### **iv) Compensación**

Los activos y pasivos financieros son compensados y el monto neto es presentado en el estado de situación financiera cuando, y solo cuando, la empresa cuenta con un derecho legal exigible para compensar los montos reconocidos, y existe la intención de liquidarlos sobre una base neta, o de realizar los activos y liquidar los pasivos simultáneamente.

#### **v) Instrumentos financieros derivados y contabilidad de coberturas**

Los instrumentos financieros derivados se reconocen a su valor razonable en los estados de situación financiera. El valor razonable de los instrumentos financieros derivados contratados se determina mediante técnicas de valuación comúnmente aceptados. Acorde con la estrategia de riesgos se celebran contratos de instrumentos financieros derivados para mitigar la exposición cambiaria y de tasas de interés, a través de la contratación de swaps de tasa de interés, Cross Currency Swaps y Forwards de moneda extranjera.

Las políticas incluyen la documentación formal de todas las transacciones entre los instrumentos de cobertura y las posiciones cubiertas, los objetivos de la administración de riesgos y las estrategias para celebrar las transacciones de cobertura.

La efectividad de los instrumentos financieros derivados designados como de cobertura se realiza antes de su designación, así como durante el período de la misma, la cual depende de las características de cobertura. Cuando la cobertura no es altamente efectiva la contabilidad de cobertura deja de aplicarse respecto de los instrumentos financieros derivados identificados de manera prospectiva.

La Empresa suspende la contabilidad de coberturas cuando el derivado ha vencido, es cancelado o ejercido, cuando el derivado no alcanza una alta efectividad para compensar los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta, o cuando decide cancelar la designación de cobertura. Cualquier pérdida o ganancia reconocida en otros resultados integrales y acumulados en el capital, permanece en el capital y es reconocida cuando la proyección de la transacción es finalmente reconocida en resultados.

La porción efectiva de los cambios en el valor razonable de los instrumentos financieros derivados designados como de coberturas de flujos de efectivo, se reconoce en el patrimonio en el rubro de otras partidas de resultados integrales, mientras que la porción inefectiva se reconoce en resultados. La porción efectiva reconocida en el patrimonio se recicla a resultados en el momento en el cual la partida cubierta afecta el resultado y se presenta en el mismo rubro de dicho estado en donde se presentan la posición primaria correspondiente.

Las políticas de cobertura establecen que aquellos instrumentos financieros derivados que no califican para ser tratados como coberturas, se clasifican como instrumentos mantenidos para fines de negociación, por lo que los cambios en el valor razonable se reconocen inmediatamente en resultados.

a) Valor razonable de los instrumentos financieros.

La Empresa mantiene instrumentos financieros derivados para cubrir la exposición de riesgo en moneda extranjera y tasa de interés. Los derivados implícitos son separados del contrato principal y registrado de forma separada si el contrato principal no es un activo financiero y se cumplen ciertos criterios.

Los derivados se miden inicialmente al valor razonable. Después del reconocimiento inicial, los instrumentos financieros derivados son valorizados al valor razonable, y sus cambios generalmente se reconocen en resultados.

La Empresa designa ciertos derivados como instrumentos de cobertura para cubrir la variabilidad en los flujos de efectivo asociados con transacciones previstas altamente probables derivados de cambios en tasas de cambio y tasas de interés y ciertos pasivos financieros derivados y no derivados como coberturas del riesgo de moneda extranjera en una inversión neta en una operación en el extranjero.

Al inicio de relaciones de cobertura designadas, la Empresa documenta el objetivo y estrategia de gestión de riesgos para emprender la cobertura. La Empresa también documenta la relación económica entre la partida cubierta y el instrumento de cobertura, incluyendo si se espera que los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta y el instrumento de cobertura se compensen entre sí.

La parte cubierta del instrumento financiero derivado se documenta en el Hedge File en el cual se evalúan criterios de relación económica, para efectos de identificar la relación entre el monto nacional del instrumento de cobertura y el monto nacional de la posición primaria.

b) Coberturas de flujos de efectivo

Cuando un instrumento derivado es designado como instrumento de cobertura de flujo de efectivo, la porción efectiva de los cambios en el valor razonable del derivado se reconoce en otros resultados integrales y se presenta en la reserva de cobertura. La porción efectiva de los cambios en el valor razonable del derivado que se reconoce en otro resultado integral se limita al cambio acumulado en el valor razonable de la partida cubierta, determinado sobre una base del valor presente, desde el inicio de la cobertura. Cualquier porción inefectiva de los cambios en el valor razonable del derivado se reconoce de inmediato en resultados.

La Empresa designa solo el cambio en el valor razonable del elemento al contado de los contratos a término como el instrumento de cobertura en las relaciones de cobertura de flujo de efectivo. El cambio en el valor razonable del elemento a término de los contratos a término en moneda extranjera (puntos forward) se contabiliza por separado como un costo de la cobertura y se reconoce en una reserva de costos de cobertura dentro del patrimonio.

Cuando la transacción prevista cubierta posteriormente resulta en el reconocimiento de una partida no financiera, como inventarios, el importe acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura se incluye directamente en el costo inicial de la partida no financiera cuando se reconoce.

Para todas las otras transacciones previstas cubiertas, el importe acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura es reclasificado en resultados en el mismo período o períodos durante los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectan el resultado.

Si la partida cubierta deja de cumplir con los criterios para la contabilidad de coberturas o el instrumento de cobertura se vende, expira, es terminado o se ejerce, la contabilidad de coberturas se discontinúa prospectivamente. Cuando se discontinúa la contabilidad de coberturas para las coberturas de flujos de efectivo, el importe que se ha acumulado en la reserva de cobertura permanece en el patrimonio hasta que, en el caso de la cobertura de una transacción que resulta en el reconocimiento de una partida no financiera, se incluye en el costo de la partida no financiera en el reconocimiento inicial o, en el caso de otras coberturas de flujos de efectivo, se reclasifica en resultados en el mismo período o períodos en los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectan el resultado.

Si se deja de esperar que los flujos de efectivo futuros cubiertos ocurran, los importes que se han acumulado en la reserva de cobertura y el costo de la reserva de cobertura se reclasificarán inmediatamente al resultado.

Para todas las coberturas de flujos de efectivo, incluyendo las coberturas de transacciones que resultan en el reconocimiento de partidas no financieras, los importes acumulados en la reserva de cobertura de flujos de efectivo son reclasificados a resultados en el mismo período o períodos durante los que los flujos de efectivo futuros esperados cubiertos afectaban el resultado.

**e) Deterioro del valor**

i. Activos financieros no derivados

Instrumentos financieros y activos del contrato

La Empresa reconoce correcciones de valor para pérdidas crediticias esperadas por:

- los activos financieros medidos al costo amortizado;
- las inversiones de deuda medidas al valor razonable con cambios en otro resultado integral; y
- activos del contrato.

La Empresa también reconoce correcciones de valor por las pérdidas crediticias esperadas por los deudores por arrendamientos, que se revelan como parte de los deudores comerciales y otras cuentas por cobrar.

La Empresa mide las correcciones de valor por un importe igual a las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida del activo, excepto por lo mencionado en la hoja siguiente, que se mide al importe de las pérdidas crediticias esperadas de doce meses.

- instrumentos de deuda que se determina que tienen un riesgo crediticio bajo a la fecha de presentación; y
- otros instrumentos de deuda y saldos bancarios para los que el riesgo crediticio (es decir, el riesgo de que ocurra incumplimiento durante la vida esperada del instrumento financiero) no ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial.

Las correcciones de valor por cuentas por cobrar comerciales y activos del contrato siempre se miden por un importe igual al de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida.

Al determinar si el riesgo crediticio de un activo financiero ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial al estimar las pérdidas crediticias esperadas, la Empresa considera la información razonable y sustentable que sea relevante y esté disponible sin costos o esfuerzos indebidos. Esta incluye información y análisis cuantitativos y cualitativos, basada en la experiencia histórica de la Empresa y una evaluación crediticia informada incluida aquella referida al futuro.

El Grupo asume que el riesgo crediticio de un activo financiero ha aumentado significativamente si tiene una mora de 30 días.

El Grupo considera que un activo financiero está en incumplimiento cuando:

- no es probable que el deudor pague sus obligaciones crediticias por completo al Grupo; o
- el activo financiero tiene una mora de 90 días o más.

El Grupo considera que un instrumento de deuda tiene un riesgo crediticio bajo cuando su calificación de riesgo crediticio es equivalente a la definición globalmente entendida de 'grado de inversión'.

Las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida son las pérdidas crediticias que resultan de todos los posibles sucesos de incumplimiento durante la vida esperada de un instrumento financiero.

#### Medición de las pérdidas crediticias esperadas

La medición de las PCE durante el tiempo de vida aplica si el riesgo de crédito de un activo financiero a la fecha de presentación ha aumentado significativamente desde el reconocimiento inicial y la medición de las pérdidas crediticias esperadas de 12 meses aplica si este riesgo no ha aumentado. La Empresa puede determinar que el riesgo de crédito de un activo financiero no ha aumentado significativamente si el activo tiene un riesgo de crédito bajo a la fecha de presentación.

No obstante, la medición de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida siempre es aplicable para las cuentas por cobrar comerciales y los activos del contrato sin un componente de financiación significativo. La Empresa ha escogido aplicar esta política para las cuentas por cobrar comerciales y los activos del contrato con un componente de financiación significativo.

La Empresa mide las estimaciones de pérdidas por deterioro de cuentas por cobrar comerciales y activos del contrato siempre por un importe igual al de las pérdidas crediticias esperadas durante el tiempo de vida. Adicionalmente la Empresa considera la información razonable y sustentable que sea relevante y esté disponible sin costos o esfuerzos indebidos. Esta incluye información y análisis cuantitativos y cualitativos, basada en la experiencia histórica de la Empresa y una evaluación crediticia informada incluida aquella referida al futuro.

Las pérdidas crediticias esperadas son el promedio ponderado por probabilidad de las pérdidas crediticias. Las pérdidas crediticias se miden como el valor presente de las insuficiencias de efectivo (es decir, la diferencia entre el flujo de efectivo adeudado a la entidad de acuerdo con el contrato y los flujos de efectivo que la Empresa espera recibir).

Las pérdidas crediticias esperadas son descontadas usando la tasa de interés efectiva del activo financiero.

#### Activos financieros con deterioro crediticio

En cada fecha de presentación, la Empresa evalúa si los activos financieros registrados al costo amortizado y los instrumentos de deuda al valor razonable con cambios en otro resultado integral tienen deterioro crediticio. Un activo financiero tiene 'deterioro crediticio' cuando han ocurrido uno o más sucesos que tienen un impacto perjudicial sobre los flujos de efectivo futuros estimados del activo financiero.

La Empresa considera como evidencia de que un activo financiero tiene deterioro crediticio cuando incluye los siguientes datos observables:

- dificultades financieras significativas del emisor o prestatario;
- una infracción del contrato, tal como un incumplimiento o un suceso de mora de más de 90 días;
- la reestructuración de un préstamo o adelanto por parte de la Empresa en términos que este no consideraría de otra manera;
- se está convirtiendo en probable que el prestatario entre en quiebra o en otra forma de reorganización financiera; o
- la desaparición de un mercado activo para el activo financiero en cuestión, debido a dificultades financieras

Presentación de la corrección de valor para pérdidas crediticias esperadas en el estado de situación financiera

Las correcciones de valor para los activos financieros medidos al costo amortizado se deducen del importe en libros bruto de los activos. Mientras que, en el caso de los instrumentos de deuda al valor razonable con cambios en otro resultado integral, la estimación de pérdida se carga a resultados y se reconoce en otro resultado integral.

Los activos financieros no clasificados al valor razonable con cambios en resultados eran evaluados en cada fecha de presentación para determinar si existía evidencia objetiva de deterioro del valor.

#### Cancelación

El importe en libros bruto de un activo financiero se castiga cuando el Grupo no tiene expectativas razonables de recuperar un activo financiero en su totalidad o una porción del mismo. En el caso de los clientes individuales, la política del Grupo es castigar el importe en libros bruto cuando el activo financiero tiene una mora de 180 días con base en la experiencia histórica de recuperaciones de activos similares. En el caso de los clientes empresa, el Grupo hace una evaluación individual de la oportunidad y el alcance del castigo con base en si existe o no una expectativa razonable de recuperación. El Grupo no espera que exista una recuperación significativa del importe castigado. No obstante, los activos financieros que son cancelados podrían estar sujetos a actividades a fin de cumplir con los procedimientos del Grupo para la recuperación de los importes adeudados.

#### ii. Activos no financieros

En cada fecha de presentación, la Empresa revisa los importes en libros de sus activos financieros (distintos de materiales de operación y activos por impuestos diferidos) para determinar si existe algún indicio de deterioro. Si existen tales indicios, entonces se estima el importe recuperable del activo. La plusvalía se prueba por deterioro cada año.

Para propósitos de evaluación del deterioro, los activos son agrupados en el grupo de activos más pequeño que genera entradas de efectivo a partir de su uso continuo que son, en buena medida, independientes de las entradas de efectivo derivados de otros activos o unidades generadoras de efectivo.

El importe recuperable de un activo o unidad generadora de efectivo es el mayor valor entre su valor en uso y su valor razonable, menos los costos de venta. El valor en uso se basa en los flujos de efectivo futuros estimados a su valor presente usando una tasa de descuento antes de impuestos que refleja las evaluaciones actuales del mercado sobre el valor temporal del dinero y los riesgos específicos que puede tener en el activo o la unidad generadora de efectivo.

Se reconoce una pérdida por deterioro si el importe en libros de un activo o UGE excede su importe recuperable.

Las pérdidas por deterioro se reconocen en resultados. Estas pérdidas se distribuyen en primer lugar, para reducir el importe en libros de cualquier plusvalía distribuida a la unidad generadora de efectivo y a continuación, para reducir el importe en libros de los demás activos de la unidad, sobre una base de prorrateo.

Una pérdida por deterioro del valor reconocida en la plusvalía no se revertirá. Para los otros activos, una pérdida por deterioro se revierte solo mientras el importe en libros del activo no exceda al importe en libros que podría haberse obtenido, neto de amortización o depreciación, si no se hubiese reconocido una pérdida por deterioro del valor para dicho activo.

#### **f) Resultado de financiamiento**

El Resultado de financiamiento (RF) incluye los ingresos y gastos financieros. Los ingresos y gastos financieros se integran por lo siguiente:

- ingreso por intereses;
- gasto por intereses;
- ganancia o pérdida en moneda extranjera por activos financieros y pasivos financieros;
- pérdidas (y reversiones) por deterioro en inversiones en instrumentos de deuda registrados al costo amortizado o al valor razonable con cambios en otro resultado integral;
- gasto por intereses de pasivos por arrendamientos;
- ineficacia de cobertura reconocida en resultados; y
- reclasificación de ganancias y pérdidas netas previamente reconocidas en otro resultado integral por coberturas de flujos de efectivo de riesgo de tasa de interés y riesgo de moneda extranjera para obligaciones.

Ingreso o gasto por intereses reconocido usando el método del interés efectivo. El ingreso por dividendos es reconocido en resultados en la fecha en que se establece el derecho de la Empresa a recibir el pago.

La tasa de interés efectiva es la tasa que descuenta exactamente los pagos o cobros de efectivo futuros estimados durante la vida esperada del instrumento financiero a:

- el importe en libros bruto de un activo financiero; o
- el costo amortizado de un pasivo financiero.

Al calcular el ingreso y el gasto por intereses, se aplica la tasa de interés efectiva al importe en libros bruto del activo (cuando el activo no tiene deterioro crediticio) o al costo amortizado del pasivo. No obstante, para los activos financieros con deterioro crediticio posterior al reconocimiento inicial, el ingreso por intereses se calcula aplicando la tasa de interés efectiva al costo amortizado del activo financiero. Si el activo deja de tener deterioro, el cálculo del ingreso por intereses vuelve a la base bruta.

**g) Inventario de materiales para operación**

Los inventarios de materiales para operación reconocen a su costo de adquisición o valor neto de realización, el menor. Para la asignación del costo unitario de los inventarios de materiales de operación se utiliza la fórmula de costos promedios.

La Empresa registra las estimaciones necesarias para reconocer disminuciones en el valor de sus inventarios por deterioro, obsolescencia, lento movimiento y otras causas que indiquen que el aprovechamiento o realización de los artículos que forman parte del inventario resultará inferior al valor registrado.

**h) Plantas, instalaciones y equipo**

**i) Reconocimiento y medición**

Las plantas, instalaciones y equipo se registran inicialmente al costo de adquisición.

Las plantas, instalaciones y equipo en operación, utilizados para la generación, transmisión y/o distribución de energía eléctrica, se presentan en el estado de posición financiera a sus montos revaluados, calculando el valor razonable a la fecha de la revaluación, menos cualquier depreciación acumulada o pérdidas por deterioro acumuladas. La Empresa lleva acabo la revisión periódica de los valores razonables de plantas, instalaciones y equipo en operación, y cada 5 años se evalúa la necesidad de efectuar revaluaciones, de tal manera que el valor en libros no difiera en forma importante de lo que se habría calculado utilizando los valores razonables al final del periodo sobre el cual se informa.

Cualquier aumento en la revaluación de dichas plantas, instalaciones y equipo en operación se reconoce en los otros resultados integrales como superávit, excepto si revierte una disminución en la revaluación del mismo activo previamente reconocida en resultados, en cuyo caso el aumento se acredita a resultados en la medida en que reduce el gasto por la disminución efectuada previamente. Una disminución del valor en libros que se originó de la revaluación de dichas plantas, instalaciones y equipo en operación, se registra en resultados en la medida que excede el saldo del superávit, si existe alguno.

Los costos por préstamos que se incurren en financiamientos tanto directos como generales en construcciones en proceso con un período mayor a 6 meses son capitalizados como parte del costo del activo.

Además del precio de compra y los costos directamente atribuibles al proceso de preparar el activo, en términos de ubicación física y condición para que pueda operar en la forma prevista por nuestros técnicos; el costo también incluye los costos estimados por desmantelamiento y remoción del activo, así como para la restauración del lugar donde se ubican dichos activos, cuando existe dicha obligación.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

---

ii) Depreciación

La depreciación de las plantas, instalaciones y equipo en operación se calcula sobre el valor razonable o costo de adquisición según sea el caso, utilizando el método de línea recta con base en la vida útil estimada de los activos, a partir del mes siguiente en que se encuentran disponibles para su uso. En caso de venta o retiro posterior de las propiedades revaluadas, el superávit por revaluación atribuible a la reserva de revaluación de propiedades restante es transferido directamente a las utilidades acumuladas.

La depreciación de las plantas, instalaciones y equipo en operación revaluados es reconocida en resultados. En caso de venta o retiro posterior de las propiedades revaluadas, el superávit de revaluación atribuible a la reserva de revaluación de propiedades restante es transferido directamente a las utilidades acumuladas.

Las tasas de depreciación acordes con la vida útil de los mismos, determinadas por técnicos especializados de CFE son las siguientes:

	<b>Vida útil años</b>
Centrales generadoras-geotérmicas	27 a 50
Centrales generadoras-vapor	34 a 75
Centrales generadoras-hidroeléctricas	40 a 80
Centrales generadoras-combustión interna	34 a 75
Centrales generadoras-turbo gas y ciclo combinado	34 a 75
Central generadora-nuclear	40
Subestaciones	39 a 75
Líneas de transmisión	34 a 75
Redes de distribución	30 a 59

Periódicamente se evalúan las vidas útiles, métodos de depreciación y valores residuales de nuestras plantas, instalaciones y equipo. En aquellos casos en que existan modificaciones a las estimaciones utilizadas, los efectos se reconocen de manera prospectiva.

Cuando las partidas de plantas, instalaciones y equipos se integran de diversos componentes, y estos tienen vidas útiles distintas, los componentes individuales significativos se deprecian durante sus vidas útiles estimadas. Los costos y gastos de mantenimiento y reparación menores se reconocen en los resultados conforme se incurren.

Durante el ejercicio de 2019 se realizó un análisis de deterioro de activos entre los que incluye pérdidas por deterioro, reversión de deterioro y revaluación de plantas, por un monto de \$27,464,070, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2019.

Durante el ejercicio de 2018 no se reconocieron pérdidas por deterioro en las plantas, instalaciones y equipo operativo, sin embargo, se reconoció la reversión parcial del deterioro reconocido en 2017, por un monto de \$2,074,323, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2018.

El valor de las plantas, instalaciones y equipo se revisa anualmente por indicios de deterioro en el valor de dichos activos. Al 31 de diciembre de 2017, se reconocieron pérdidas por deterioro por un importe de \$28, 681,250, los cuales fueron disminuidos del Superávit por reevaluación.

iii. Inmuebles y bienes destinados para oficinas y servicios generales

Los inmuebles y bienes destinados para oficinas y servicios generales se deprecian conforme a las siguientes tasas:

	<u>Vida útil en años</u>
Edificios	20
Mobiliario y equipo de oficina	10
Cómputo	4
Equipo de transporte	4
Otros bienes muebles	10

Los terrenos no son sujetos de depreciación.

Un elemento de plantas, instalaciones y equipo se da de baja cuando se vende o cuando no se espere obtener beneficios económicos futuros que deriven del uso continuo del activo. La utilidad o pérdida que surge de la venta o retiro de una partida de propiedades, planta y equipo, se calcula como la diferencia entre los recursos que se reciben por la venta y el valor en libros del activo, y se reconoce en los resultados.

iv) Desembolsos posteriores

Los desembolsos posteriores son capitalizados sólo cuando aumentan los beneficios económicos futuros incorporados en el activo específico relacionado con dichos desembolsos. Todos los otros desembolsos, incluyendo los desembolsos para generar internamente plusvalías y marcas, son reconocidos en resultados cuando se incurren.

**i) Activos intangibles y otros activos**

Los activos intangibles adquiridos de forma separada se reconocen a su costo de adquisición y estimamos la vida útil de cada intangible. En aquellos casos en los que no haya una vida útil definida, los clasificamos como activos intangibles indefinidos, la Empresa cuenta principalmente con servidumbres de paso con vida útil indefinida.

En el rubro de otros activos se tiene principalmente los depósitos en garantía activos que corresponden a depósitos otorgados por arrendamiento de inmuebles, garantías otorgadas a terceros por contratos de bienes y/o prestación de servicios.

**j) Beneficios a los empleados**

Como parte de las prestaciones laborales a nuestros empleados les otorgamos varios beneficios, los cuales para efectos de los estados financieros hemos clasificado como beneficios a corto plazo, beneficios directos a los empleados y beneficios por pensiones, primas de antigüedad y beneficios por terminación.

Beneficios directos a los empleados a corto plazo.

Los beneficios a los empleados a corto plazo son reconocidos como gasto cuando se presta el servicio relacionado. Se reconoce una obligación por el monto que se espera pagar si el Grupo posee una obligación legal o implícita actual de pagar este monto como resultado de un servicio entregado por el empleado en el pasado y la obligación puede ser estimada con fiabilidad.

Beneficios directos a los empleados.

Se valúan en proporción a los servicios prestados, considerando los sueldos actuales y se reconoce el pasivo conforme se devenga. Incluye principalmente incentivos a la productividad, vacaciones, prima vacacional, bonos y reconocimiento de antigüedad de trabajadores temporales, eventuales y permanentes.

Beneficios a los empleados por pensiones y otros.

La Empresa tiene la política de otorgar pensiones al retiro, que cubren al personal.

La Empresa otorga pensiones por beneficios definidos, las cuales se otorgaron al personal que haya iniciado su relación laboral hasta el 18 de agosto de 2008 y un plan de pensiones de contribución definida para nuestros trabajadores cuya relación laboral haya iniciado del 19 de agosto de 2008 en adelante.

Las obligaciones por aportaciones a planes de aportaciones definidas se reconocen como gasto a medida que se presta el servicio relacionado. Las aportaciones pagadas por adelantado son reconocidas como un activo en la medida que esté disponible un reembolso de efectivo o una reducción en los pagos futuros.

Adicionalmente existen planes de pensiones de contribución definida establecidos por el Gobierno Federal y por los cuales debemos efectuar aportaciones a nombre de los trabajadores. Estos planes de contribución definida se calculan aplicando los porcentajes indicados en las regulaciones correspondientes sobre el monto de sueldos y salarios elegibles, se depositan en las administradoras para fondos al retiro elegidas por los trabajadores y al Instituto Mexicano del Seguro Social.

De acuerdo con la Ley Federal del trabajo, se tiene la obligación de cubrir prima de antigüedad, así como de hacer ciertos pagos al personal que deje de prestar sus servicios bajo ciertas circunstancias.

Los costos de pensiones, primas de antigüedad y beneficios por terminación se reconocen con base a cálculos efectuados por actuarios independientes, mediante el método de crédito unitario proyectado, utilizando hipótesis financieras nominales.

Los costos de las pensiones por contribución definida se reconocen en nuestros resultados conforme se incurren.

La obligación neta de la Empresa relacionada con planes de beneficios definidos se calcula separadamente para cada plan estimando el importe del beneficio futuro que los empleados han ganado en el período actual y en períodos anteriores, descontando ese importe y deduciendo el valor razonable de los activos del plan.

#### Plan de beneficios definidos

El cálculo de las obligaciones por beneficios definidos es efectuado anualmente por un actuario calificado usando el método de unidad de crédito proyectada. Cuando el cálculo resulta en un posible activo para la Empresa, el activo reconocido se limita al valor presente de los beneficios económicos disponibles en la forma de reembolsos futuros del plan o reducciones en las futuras aportaciones al mismo. Para calcular el valor presente de los beneficios económicos, se debe considerar cualquier requerimiento de financiación mínimo.

Las nuevas mediciones del pasivo por beneficios netos definidos, que incluye las ganancias y pérdidas actuariales, el rendimiento de los activos del plan (excluidos los intereses) y el efecto del techo del activo (si existe, excluido el interés), se reconocen de inmediato en otros resultados integrales. La Empresa determina el gasto (ingreso) neto por intereses por el pasivo (activo) por beneficios definidos neto del período aplicando la tasa de descuento usada para medir la obligación por beneficios definidos al comienzo del período anual al pasivo (activo) por beneficios definidos netos, considerando cualquier cambio en el pasivo (activo) por beneficios definidos netos durante el período como resultado de aportaciones y pagos de beneficios. El gasto neto por intereses y otros gastos relacionados con los planes de beneficios definidos se reconocen en resultados.

Cuando se produce una modificación o reducción en los beneficios de un plan, la modificación resultante en el beneficio que se relaciona con el servicio pasado o la ganancia o pérdida por la reducción se reconoce de inmediato en resultados. La Empresa reconoce ganancias y pérdidas en la liquidación de un plan de beneficios definidos cuando esta ocurre.

#### Beneficios por terminación.

Los beneficios por terminación son reconocidos como gasto cuando la Empresa no puede retirar la oferta relacionada con los beneficios y cuando la Empresa reconoce los costos de reestructuración. Si no se espera liquidar los beneficios en su totalidad dentro de los 12 meses posteriores al término del período sobre el que se informa, estos se descuentan.

**k) Impuestos a la utilidad**

Los impuestos a la utilidad comprenden impuesto corriente y diferido.

a) Impuesto corriente

El impuesto corriente incluye el impuesto esperado por pagar o por cobrar sobre el ingreso o la pérdida imponible del año neto de cualquier anticipo efectuado en el año y cualquier ajuste al impuesto por pagar o por cobrar relacionado con años anteriores. El importe del impuesto corriente por pagar o por cobrar corresponde a la mejor estimación del importe fiscal que se espera pagar o recibir y que refleja la incertidumbre relacionada con los impuestos a las ganancias, si existe alguna.

Se mide usando tasas impositivas que se hayan aprobado, o cuyo proceso de aprobación esté prácticamente terminado a la fecha de presentación.

Los activos y pasivos por impuestos corrientes se compensan solo si se cumplen ciertos criterios.

b) Impuesto diferido

Los impuestos diferidos son reconocidos por las diferencias temporarias existentes entre el valor en libros de los activos y pasivos para propósitos de información financiera y los montos usados para propósitos fiscales.

Se reconocen activos por impuestos diferidos por las pérdidas fiscales no utilizadas, los créditos tributarios y las diferencias temporarias deducibles, en la medida en que sea probable que existan ganancias fiscales futuras disponibles contra las que pueden ser utilizadas. Las ganancias fiscales futuras se determinan con base en la reversión de las diferencias temporarias correspondientes. Si el importe de las diferencias temporarias imponibles es insuficiente para reconocer un activo por impuesto diferido, entonces se consideran las ganancias fiscales futuras ajustadas por las reversiones de las diferencias temporarias imponibles, con base en los planes de negocios de las subsidiarias individuales del CFE. Los activos por impuestos diferidos se revisan en cada fecha de presentación y se reducen en la medida que deja de ser probable que se realice el beneficio fiscal correspondiente; esas reducciones se reversan cuando la probabilidad de ganancias fiscales futuras mejora.

Al final de cada período sobre el que se informa, una entidad evaluará nuevamente los activos por impuestos diferidos no reconocidos y registrará un activo de esta naturaleza, anteriormente no reconocido, siempre que sea probable que las futuras ganancias fiscales permitan la recuperación del activo por impuestos diferidos.

El impuesto diferido debe medirse empleando las tasas fiscales que se espera sean de aplicación a las diferencias temporarias en el período en el que se reviertan usando tasas fiscales aprobadas o prácticamente aprobadas a la fecha de presentación, y refleja la incertidumbre relacionada con los impuestos a las ganancias, si la hubiere.

Los impuestos diferidos son reconocidos en los resultados a excepción de las partidas relacionadas con Otros Resultados Integrales (ORI).

#### **l) Provisiones y pasivos contingentes**

Los pasivos por provisiones se reconocen cuando existe una obligación presente, ya sea legal o asumida y que tuvo su origen en un evento pasado, es probable que se requiera de la salida de recursos económicos para liquidar dicha obligación, existe incertidumbre en su vencimiento y monto, pero puede ser estimado de manera razonable.

En aquellos casos en los que el efecto del valor del dinero por el paso del tiempo es importante, tomando como base los desembolsos que se estima serán necesarios para liquidar la obligación de que se trate. La tasa de descuento es antes de impuesto y refleja las condiciones de mercado a la fecha del estado de situación financiera y en caso, el riesgo específico del pasivo correspondiente. En esta situación el incremento a la provisión se reconoce como un costo financiero.

En el caso de pasivos contingentes solo se reconoce la provisión correspondiente cuando es probable la salida de recursos para su extinción.

#### **m) Reconocimiento de ingresos**

Las políticas de reconocimiento de ingresos son las mencionadas a continuación:

Venta de energía eléctrica - se reconocen cuando la energía se entrega a los clientes, lo que se considera es el momento en el tiempo en el que el cliente acepta la energía y los correspondientes riesgos y beneficios relacionados con la transferencia de la propiedad. Otros elementos para que se reconozcan los ingresos son, que tanto los ingresos como los costos puedan medirse de manera fiable, la recuperación de la contraprestación sea probable y no exista involucramiento continuo en relación con los bienes.

Venta de combustible – se reconocen en un punto en el tiempo que es el momento en que los combustibles son entregados a los clientes.

Ingresos por servicios de transporte de energía – se reconocen a través del tiempo, conforme se presta el servicio público de transmisión de energía eléctrica.

Ingresos por aportaciones de terceros - las contribuciones que se reciben de los clientes para proveer conexión a la red nacional de transmisión o distribución, se reconocen como ingreso en el estado de resultados integrales en un punto en el tiempo, una vez que CFE ha concluido la conexión del cliente a la red, pudiendo el cliente elegir entre la Empresa u otra empresa para que le suministre energía eléctrica. Los ingresos por este concepto se presentan dentro del rubro de otros ingresos.

A partir del 1o. de enero de 2017, derivado de la separación de la CFE en varias entidades legales y de los cambios en la leyes, las cuales permiten la existencia de suministradores calificados diferentes de la Empresa, las contribuciones que se reciben de los clientes y de los Gobiernos Estatales y Municipales para proveer conexión a la red nacional de transmisión o distribución, se reconocen como ingreso en el estado de resultados integrales una vez que la Empresa ha concluido la conexión del cliente a la red, considerando que el cliente tiene la opción de elegir entre la Empresa u otra empresa para que le suministre energía eléctrica.

Considerando lo anterior, el saldo del pasivo por ingresos diferidos se registra como aportaciones de terceros dentro del rubro de “Otros pasivos a largo plazo”.

Ingresos por subsidios – corresponden a subsidios recibidos de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, éstos se reconocen en un punto en el tiempo, cuando los mismos se reciben por la Empresa.

#### **n) Arrendamientos-**

La Empresa tiene activos por derecho de uso bajo la norma IFRS 16 derivado de los contratos con acreedores cuyo objetivo es la renta de inmuebles para oficinas, mobiliario, capacidad reservada por cargo fijo en transporte de gas (gasoductos); así como contratos con productores independientes de plantas generadoras de energía utilizadas para la prestación del servicio.

Al inicio de un contrato, la Empresa evalúa si el contrato es, o contiene, un arrendamiento. Un contrato es, o contiene, un arrendamiento si transmite el derecho a controlar el uso de un activo identificado por un período de tiempo a cambio de una contraprestación. Para evaluar si un contrato conlleva el derecho a controlar el uso de un activo identificado, la Empresa usa la definición de arrendamiento incluida en la Norma NIIF 16.

Esta política se aplica a los contratos suscritos de manera retroactiva al 1 de enero de 2017.

##### **i. Como arrendatario**

Al inicio o al momento de la modificación de un contrato que contiene un componente de arrendamiento, la Empresa distribuye la contraprestación en el contrato a cada componente de arrendamiento sobre la base de sus precios independientes relativos. No obstante, en el caso de los arrendamientos de propiedades, la Empresa ha escogido no separar los componentes que no son de arrendamiento y contabilizar los componentes de arrendamiento y los que no son de arrendamiento como un componente de arrendamiento único

La Empresa reconoce un activo por derecho de uso y un pasivo por arrendamiento a la fecha de comienzo del arrendamiento. El activo por derecho de uso se mide inicialmente al costo, que incluye el importe inicial del pasivo por arrendamiento ajustado por los pagos por arrendamiento realizados antes o a partir de la fecha de comienzo, más cualquier costo directo inicial incurrido y una estimación de los costos a incurrir al dismantelar y eliminar el activo subyacente o el lugar en el que está ubicado, menos los incentivos de arrendamiento recibidos.

Posteriormente, el activo por derecho de uso se deprecia usando el método lineal a contar de la fecha de comienzo y hasta el final del plazo del arrendamiento, a menos que el arrendamiento transfiera la propiedad del activo subyacente a la Empresa al final del plazo del arrendamiento o que el costo del activo por derecho de uso refleje que la Empresa va a ejercer una opción de compra.

En ese caso, el activo por derecho de uso se depreciará a lo largo de la vida útil del activo subyacente, que se determina sobre la misma base que la de las propiedades y equipos. Además, el activo por derecho de uso se reduce periódicamente por las pérdidas por deterioro del valor, si las hubiere, y se ajusta por ciertas nuevas mediciones del pasivo por arrendamiento.

El pasivo por arrendamiento se mide inicialmente al valor presente de los pagos por arrendamiento que no se hayan pagado en la fecha de comienzo, descontado usando la tasa de interés implícita en el arrendamiento o, si esa tasa no pudiera determinarse fácilmente, la tasa incremental por préstamos de la Empresa. Por lo general, la Empresa usa su tasa incremental por préstamos como tasa de descuento.

La Empresa determina su tasa incremental por préstamos obteniendo tasas de interés de diversas fuentes de financiación externas y realiza ciertos ajustes para reflejar los plazos del arrendamiento y el tipo de activo arrendado.

Los pagos por arrendamiento incluidos en la medición del pasivo por arrendamiento incluyen lo siguiente:

- pagos fijos, incluyendo los pagos en esencia fijos;
- pagos por arrendamiento variables, que dependen de un índice o una tasa, inicialmente medidos usando el índice o tasa en la fecha de comienzo;
- importes que espera pagar el arrendatario como garantías de valor residual; y
- el precio de ejercicio de una opción de compra si la Empresa está razonablemente seguro de ejercer esa opción, los pagos por arrendamiento en un período de renovación opcional si la Empresa tiene certeza razonable de ejercer una opción de extensión, y pagos por penalizaciones derivadas de la terminación anticipada del arrendamiento a menos que la Empresa tenga certeza razonable de no terminar el arrendamiento anticipadamente.

El pasivo por arrendamiento se mide al costo amortizado usando el método de interés efectivo. Se realiza una nueva medición cuando existe un cambio en los pagos por arrendamiento futuros producto de un cambio en un índice o tasa, si existe un cambio en la estimación de la Empresa del importe que se espera pagar bajo una garantía de valor residual, si la Empresa cambia su evaluación de si ejercerá o no una opción de compra, ampliación o terminación, o si existe un pago por arrendamiento fijo en esencia que haya sido modificado.

Cuando se realiza una nueva medición del pasivo por arrendamiento de esta manera, se realiza el ajuste correspondiente al importe en libros del activo por derecho de uso, o se registra en resultados si el importe en libros del activo por derecho de uso se ha reducido a cero.

La Empresa presenta activos por derecho de uso que no cumplen con la definición de propiedades de inversión en 'propiedades, planta y equipo' y pasivos por arrendamiento en 'préstamos y obligaciones' en el estado de situación financiera.

*Arrendamientos de corto plazo y arrendamientos de activos de bajo valor*

La Empresa ha escogido no reconocer activos por derecho de uso y pasivos por arrendamiento por los arrendamientos de activos de bajo valor y arrendamientos de corto plazo, incluyendo el equipo de TI. La Empresa reconoce los pagos por arrendamiento asociados con estos arrendamientos como gasto sobre una base lineal durante el plazo del arrendamiento.

La Empresa reconoce los pagos por arrendamiento recibidos bajo arrendamientos operativos como ingresos sobre una base lineal durante el plazo del arrendamiento como parte de los 'otros ingresos'.

Generalmente, las políticas contables aplicables al Grupo como arrendador en el período comparativo no diferían de la Norma NIIF 16, excepto en lo que se refiere a la clasificación del subarrendamiento realizado durante el período actual sobre el que se informa, que resultó en una clasificación de arrendamiento financiero.

**o) Medición de los valores razonables-**

El valor razonable es el precio que sería percibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición en el mercado principal o en su ausencia, en mercado más ventajoso al que la Empresa tiene acceso a esa fecha. El valor razonable de un pasivo refleja su riesgo de incumplimiento.

Algunas de las políticas y revelaciones contables de la Empresa requieren la medición de los valores razonables tanto de los activos y pasivos financieros como de los no financieros.

La Empresa cuenta con un marco de control establecido en relación con la medición de los valores razonables. Esto incluye un equipo de valorización que tiene la responsabilidad general por la supervisión de todas las mediciones significativas del valor razonable, incluyendo los valores razonables de Nivel 3 y que reporta directamente al Director Corporativo de Finanzas.

El equipo de valorización revisa regularmente los datos de entrada no observables significativos y los ajustes de valorización. Si se usa información de terceros, como cotizaciones de corredores o servicios de fijación de precios, para medir los valores razonables, el equipo de valoración evalúa la evidencia obtenida de los terceros para respaldar la conclusión de que esas valorizaciones satisfacen los requerimientos de las Normas NIIF, incluyendo en nivel dentro de la jerarquía del valor razonable dentro del que deberían clasificarse esas valorizaciones.

**4. Cambios en políticas contables-**

Las políticas contables aplicadas en la preparación de los estados financieros consolidados para el año terminado al 31 de diciembre de 2019 son consistentes con las utilizadas en la preparación de los estados financieros anuales consolidados de la Empresa para los años terminados al 31 de diciembre 2018 y 2017.

## **A) NIIF 16, Arrendamientos-**

El arrendatario reconoce un activo por derecho de uso que representa su derecho a usar el activo subyacente y un pasivo por arrendamiento que representa su obligación de hacer pagos por arrendamiento. Existen exenciones de reconocimiento para los arrendamientos de corto plazo y los arrendamientos de partidas de bajo valor. La contabilidad del arrendador permanece similar a la de la norma actual, es decir, los arrendadores continúan clasificando los arrendamientos como financieros u operativos.

La Norma NIIF 16 reemplaza las guías sobre arrendamientos existentes incluyendo la Norma NIC 17 Arrendamientos, la CINIIF 4 Determinación de si un Acuerdo Contiene un Arrendamiento, la Norma SIC-15 Arrendamientos Operativos – Incentivos y la Norma SIC 27 Evaluación de la Esencia de las Transacciones que Adoptan la Forma Legal de un Arrendamiento.

### **i. Transición**

La Empresa aplicó la Norma NIIF 16 inicialmente el 1° de enero de 2017, usando el enfoque retrospectivo completo.

Algunas de las cifras de los estados financieros consolidados de 2018 y 2017 han sido ajustadas para comparar su presentación con la aplicación de la norma. Los efectos de estos ajustes se aplicaron retrospectivamente a la información financiera al 31 de diciembre de 2018 y 2017.

#### Impactos anuales de la adopción de la NIIF 16

La Empresa aplicó la NIIF 16 “Arrendamientos” el 1°. de enero de 2017 de forma retrospectiva, Los efectos de adopción del nuevo pronunciamiento contable, se presenta al 1 de enero de 2017 de la siguiente manera:

#### **Impacto en estado de situación financiera consolidado.**

Activo por derecho de uso	\$	166,169,815
Pasivo por derecho de uso		(216,085,078)
Resultados acumulados		49,915,263

Esta norma introduce cambios significativos a la contabilidad del arrendatario, eliminando la distinción entre un arrendamiento operativo y financiero y requiriendo el reconocimiento de un activo por derechos de uso y un pasivo por arrendamiento en la fecha de comienzo de todos los arrendamientos, exceptuando aquellos que se consideren de corto plazo o de activos de bajo valor. En contraste a la contabilidad del arrendatario, los requerimientos para el arrendador permanecen significativamente sin cambios.

#### Impacto de la nueva definición de arrendamiento

El cambio en la definición de un arrendamiento principalmente se refiere al concepto de control. La IFRS 16 determina si un contrato contiene un arrendamiento en función de si el cliente tiene derecho a controlar el uso de un activo identificado por un periodo de tiempo a cambio de una contraprestación. Esto contrasta con el enfoque de “riesgos y beneficios” de la IAS 17 y de la IFRIC 4.

La Entidad aplica la definición de un arrendamiento y las guías relacionadas delineadas en la IFRS 16 a todos los contratos vigentes, celebrados o modificados las fechas de presentación de los estados financieros.

#### Impacto de la contabilidad como arrendatario

##### (i) Arrendamientos operativos previos

La IFRS 16 cambia la forma en que la Empresa contabiliza los arrendamientos previamente clasificados como arrendamientos operativos bajo la IAS 17, los cuales se mantenían fuera del estado de posición financiera.

Al aplicar la IFRS 16, para todos los arrendamientos (exceptuando los mencionados posteriormente), la Empresa:

Reconoce los activos por derechos de uso y los pasivos por arrendamientos en el estado consolidado de posición financiera, medido inicialmente al valor presente de la serie de pagos por arrendamiento futuros.

Reconoce la depreciación de los activos por derechos de uso y el interés generado por los pasivos por arrendamiento en el estado consolidado de resultados.

Bajo IFRS 16, los activos por derechos de uso se prueban por deterioro conforme a la IAS 36.

Para arrendamientos de corto plazo (con plazo de 12 meses o menos) y de activos de bajo valor (como computadoras, artículos pequeños de mobiliario de oficina y teléfonos), la Empresa ha optado por reconocer un gasto por arrendamiento bajo el método de línea recta, tal y como lo permite la IFRS 16.

##### (ii) Arrendamientos financieros previos

Las principales diferencias entre la IFRS 16 y la IAS 17 respecto a los contratos clasificados como arrendamientos financieros es la medición del valor residual de las garantías proporcionadas por el arrendador al arrendatario. La IFRS 16 requiere que la Empresa reconozca como parte de los pasivos por arrendamiento únicamente el monto esperado a pagarse bajo una garantía de valor residual, a diferencia del monto máximo de la garantía requerido por la IAS 17. Este cambio no generó ningún impacto material en los estados financieros consolidados de la Entidad.

Esta norma introduce cambios significativos a la contabilidad del arrendatario, eliminando la distinción entre un arrendamiento operativo y financiero y requiriendo el reconocimiento de un activo por derechos de uso y un pasivo por arrendamiento en la fecha de comienzo de todos los arrendamientos, exceptuando aquellos que se consideren de corto plazo o de activos de bajo valor.

En contraste a la contabilidad del arrendatario, los requerimientos para el arrendador permanecen significativamente sin cambios.

#### Impacto de la nueva definición de arrendamiento

El cambio en la definición de un arrendamiento principalmente se refiere al concepto de control. La IFRS 16 determina si un contrato contiene un arrendamiento en función de si el cliente tiene derecho a controlar el uso de un activo identificado por un periodo de tiempo a cambio de una contraprestación. Esto contrasta con el enfoque de “riesgos y beneficios” de la IAS 17 y de la IFRIC 4.

La Entidad aplica la definición de un arrendamiento y las guías relacionadas delineadas en la IFRS 16 a todos los contratos vigentes, celebrados o modificados las fechas de presentación de los estados financieros.

#### Impacto de la contabilidad como arrendatario

##### (i) Arrendamientos operativos previos

La IFRS 16 cambia la forma en que la Empresa contabiliza los arrendamientos previamente clasificados como arrendamientos operativos bajo la IAS 17, los cuales se mantenían fuera del estado de posición financiera.

Al aplicar la IFRS 16, para todos los arrendamientos (exceptuando los mencionados posteriormente), la Empresa:

Reconoce los activos por derechos de uso y los pasivos por arrendamientos en el estado consolidado de posición financiera, medido inicialmente al valor presente de la serie de pagos por arrendamiento futuros.

Reconoce la depreciación de los activos por derechos de uso y el interés generado por los pasivos por arrendamiento en el estado consolidado de resultados.

Bajo IFRS 16, los activos por derechos de uso se prueban por deterioro conforme a la IAS 36.

Para arrendamientos de corto plazo (con plazo de 12 meses o menos) y de activos de bajo valor (como computadoras, artículos pequeños de mobiliario de oficina y teléfonos), la Empresa ha optado por reconocer un gasto por arrendamiento bajo el método de línea recta, tal y como lo permite la IFRS 16.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

El efecto acumulado de la adopción de los nuevos pronunciamientos contables de las NIIF 16, al 31 de diciembre de 2018 y 2017, se muestra a continuación:

	<u>31 de diciembre de 2017 previamente reportados</u>	<u>Efecto NIIF 16 ejercicios anteriores</u>	<u>Efecto NIIF 16 del ejercicio</u>	<u>Reclasificaciones</u>	<u>Saldos al 31 de diciembre de 2017 reformulados</u>
Activo circulante	\$ 176,948,416	\$ -	\$ -	-	176,948,416
Plantas, instalaciones y equipos	1,252,938,487	-	-	(62,090,184)	1,190,848,303
Activo por derecho de uso	-	166,169,815	80,961,077	62,090,184	309,221,076
Impuesto diferido activo	76,867,662	-	(35,811)	-	76,831,851
Otras cuentas de activo	61,261,116	-	-	-	61,261,116
Total de activo	<u>\$ 1,568,015,681</u>	<u>\$ 166,169,815</u>	<u>\$ 80,925,266</u>	<u>\$ -</u>	<u>1,815,110,762</u>
<b>Pasivo circulante</b>					
Deuda a corto plazo	\$ 56,619,730	\$ -	\$ -	(8,121,848)	48,497,882
Pasivo por arrendamiento a corto plazo	-	-	7,605,117	8,121,848	15,726,965
Otras cuentas de pasivo a corto plazo	113,103,366	-	-	-	113,103,366
Total de pasivo circulante	<u>169,723,096</u>	<u>-</u>	<u>7,605,117</u>	<u>-</u>	<u>177,328,213</u>
Deuda a largo plazo	401,156,627	-	-	(114,103,818)	287,052,809
Pasivo por arrendamiento a largo plazo	-	216,085,078	73,878,649	114,103,818	404,067,545
Otras cuentas de pasivo a largo plazo	385,205,006	-	-	-	385,205,006
Total de pasivo a largo plazo	<u>786,361,633</u>	<u>216,085,078</u>	<u>73,878,649</u>	<u>-</u>	<u>1,076,325,360</u>
Total de pasivo	<u>\$ 956,084,729</u>	<u>\$ 216,085,078</u>	<u>\$ 81,483,766</u>	<u>\$ -</u>	<u>1,253,653,573</u>
Otras partidas de capital	95,009,668	-	-	-	95,009,668
Resultados acumulados	100,140,833	(49,915,263)	(475,567)	-	49,750,003
Otros partidas de resultados integrales	416,780,451	-	(82,933)	-	416,697,518
Total de patrimonio	<u>611,930,952</u>	<u>(49,915,263)</u>	<u>(558,500)</u>	<u>-</u>	<u>561,457,189</u>
Total de pasivo y patrimonio	<u>\$ 1,568,015,681</u>	<u>\$ 166,169,815</u>	<u>\$ 80,925,266</u>	<u>\$ -</u>	<u>1,815,110,762</u>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

	<b>31 de diciembre de 2017 previamente reportados</b>	<b>Efecto NIIF 16 del ejercicio</b>	<b>Saldos al 31 de diciembre de 2017 reformulados</b>
Ingresos	\$ 489,605,542	\$ -	\$ 489,605,542
Energéticos y otros combustibles	232,718,432	(16,597,688)	216,120,744
Depreciación	59,467,421	10,427,779	69,895,200
Otras cuentas de costos	149,598,357	-	149,598,357
Total de otros costos	<u>441,784,210</u>	<u>(6,169,909)</u>	<u>435,614,301</u>
Resultado de operación	<b>\$ 47,821,332</b>	<b>\$ 6,169,909</b>	<b>\$ 53,991,241</b>
Gastos financieros	23,548,524	10,362,542	33,911,066
Utilidad cambiaria	(10,572,863)	(3,752,877)	(14,325,740)
Total de resultado integral de financiamiento	<u>\$ 12,975,661</u>	<u>\$ 6,609,665</u>	<u>\$ 19,585,326</u>
Impuesto a la utilidad	(73,338,703)	35,811	(73,302,892)
Resultado neto	<b>108,184,374</b>	<b>(475,567)</b>	<b>107,708,807</b>
Otras partidas de resultados integrales	(30,471,885)	(82,933)	(30,554,818)
Resultado integral	<b><u>\$ 77,712,489</u></b>	<b><u>\$ (558,500)</u></b>	<b><u>\$ 77,153,989</u></b>

	<b>31 de diciembre de 2018 previamente reportados</b>	<b>Efecto NIIF 16 ejercicios anteriores</b>	<b>Efecto NIIF 16 del ejercicio</b>	<b>Reclasificaciones</b>	<b>Saldos al 31 de diciembre de 2018 reformulados</b>
Activo circulante	\$ 193,196,623	\$ -	\$ -	\$ -	193,196,623
Plantas, instalaciones y equipos	1,243,525,992	-	-	(56,935,734)	1,186,590,258
Activo por derecho de uso	-	247,130,892	42,733,944	56,935,734	346,800,570
Impuesto diferido activo	157,561,570	(35,811)	13,807,413		171,333,172
Otras cuentas de activo	64,439,816				64,439,816
Total de activo	<b><u>\$ 1,658,724,001</u></b>	<b><u>\$ 247,095,081</u></b>	<b><u>\$ 56,541,357</u></b>	<b><u>\$ -</u></b>	<b><u>1,962,360,439</u></b>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

	<b>31 de diciembre de 2018 previamente reportados</b>	<b>Efecto NIIF 16 ejercicios anteriores</b>	<b>Efecto NIIF 16 del ejercicio</b>	<b>Reclasificaciones</b>	<b>Saldos al 31 de diciembre de 2018 reformulados</b>
Pasivo circulante					
Deuda a corto plazo	\$ 48,406,140	\$ -	\$ -	\$ (8,576,870)	\$ 39,829,270
Pasivo por arrendamiento a corto plazo	-	7,605,117	10,674,737	8,576,870	26,856,724
Otras cuentas de pasivo a corto plazo	116,668,358	-	-	-	116,668,358
<b>Total de pasivo circulante</b>	<b>165,074,498</b>	<b>7,605,117</b>	<b>10,674,737</b>	<b>-</b>	<b>183,354,352</b>
Deuda a largo plazo	422,225,594	0	-	(107,429,880)	314,795,714
Pasivo por arrendamiento a largo plazo	-	289,963,727	32,195,665	107,429,880	429,589,272
Otras cuentas de pasivo a largo plazo	347,903,784	-	-	-	347,903,784
<b>Total de pasivo a largo plazo</b>	<b>770,129,378</b>	<b>289,963,727</b>	<b>32,195,665</b>	<b>-</b>	<b>1,092,288,770</b>
<b>Total de pasivo</b>	<b>\$ 935,203,876</b>	<b>\$ 297,568,844</b>	<b>\$ 42,870,402</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1,275,643,122</b>
Resultados acumulados	144,807,764	(50,390,830)	13,708,348	-	108,125,282
Otros partidas de resultados integrales	466,206,051	(82,933)	(37,393)	-	466,085,725
Otras partidas de capital	95,009,668	-	-	-	95,009,668
<b>Total de patrimonio</b>	<b>706,023,483</b>	<b>(50,473,763)</b>	<b>13,670,955</b>	<b>-</b>	<b>669,220,675</b>
Participación no controladora	17,496,642	-	-	-	17,496,642
<b>Total de pasivo y patrimonio</b>	<b>\$ 1,658,724,001</b>	<b>\$ 247,095,081</b>	<b>\$ 56,541,357</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1,962,360,439</b>

	<b>31 de diciembre de 2018 previamente reportados</b>	<b>Efecto NIIF 16 del ejercicio</b>	<b>Saldos al 31 de diciembre de 2018 reformulados</b>
Ingresos	\$ 547,346,264	\$ -	\$ 547,346,264
Energéticos y otros combustibles	284,385,583	(24,741,358)	259,644,225
Depreciación	57,535,932	12,814,168	70,350,100
Otras cuentas de costos	172,523,811	-	172,523,811
<b>Total de otros costos</b>	<b>514,445,326</b>	<b>(11,927,190)</b>	<b>502,518,136</b>
<b>Resultado de operación</b>	<b>\$ 32,900,938</b>	<b>11,927,190</b>	<b>44,828,128</b>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

	<b>31 de diciembre de 2018 previamente reportados</b>	<b>Efecto NIIF 16 del ejercicio</b>	<b>Saldos al 31 de diciembre de 2018 reformulados</b>
Gastos financieros	3,812,636	-	3,812,636
(Utilidad) pérdida cambiaria	(1,598,453)	(607,488)	(2,205,941)
Intereses financieros	35,133,034	12,633,743	47,766,777
Total de resultado integral de financiamiento	\$ 37,347,217	12,026,255	49,373,472
Impuesto a la utilidad	(52,363,237)	(13,807,413)	(66,170,650)
Resultado neto	\$ 47,916,958	13,708,348	61,625,306
Otras partidas de resultados integrales	49,425,600	(37,393)	49,388,207
Resultado integral	\$ 97,342,558	\$ 13,670,955	\$ 111,013,513

## **5. Instrumentos Financieros – valores razonables y administración de riesgo**

### **Valores razonables**

Los importes en libros de los instrumentos financieros reconocidos al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 se incluyen a continuación:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Activos financieros			
Efectivo y equivalentes de efectivo (2)	\$ 89,339,037	\$ 78,483,263	\$ 67,237,901
Cuentas por cobrar (2)	86,672,574	99,175,895	95,067,522
Préstamos a trabajadores (2)	13,777,331	12,367,878	12,339,193
Instrumentos financieros derivados (1)	4,064,335	17,783,141	16,084,937
Pasivos financieros			
Deuda a corto plazo (2)	\$ 53,896,802	\$ 39,829,270	\$ 48,497,882
Deuda a largo plazo (2)	299,531,948	314,795,714	287,052,809
Pasivo por arrendamiento a corto plazo (1)	11,074,905	26,856,724	15,726,965
Pasivo por arrendamiento a largo plazo (1)	556,838,326	429,589,272	404,067,545
Proveedores y contratistas (2)	30,808,697	60,196,912	59,849,154
Depósitos de usuarios y contratistas (2)	\$ 28,945,790	\$ 25,619,843	\$ 22,974,717

(1) Valor razonable.

(2) Costo amortizado.

### **Objetivos de la administración del riesgo financiero**

Parte de las funciones de la Dirección de Finanzas de la Empresa es implementar las estrategias y coordinar el acceso a los mercados financieros nacionales e internacionales, supervisa y administra los riesgos financieros relacionados con las operaciones de la Empresa a través de los informes internos de riesgo y el entorno del mercado, los cuales analizan las exposiciones por grado y la magnitud de los riesgos. Estos riesgos incluyen el riesgo de mercado (incluyendo el riesgo cambiario y el riesgo en las tasas de interés), riesgo de crédito y de liquidez.

La Empresa busca cubrir los efectos de los riesgos de parte de la deuda utilizando instrumentos financieros derivados para cubrirla.

La función de Tesorería se rige por la política de la SHCP del manejo de las disponibilidades de efectivo, en la que las inversiones que se realizan no son de largo plazo y se efectúan en instrumentos de bajo riesgo, esto se informa mensualmente al comité de inversiones de la Tesorería.

### **Riesgo de crédito**

El riesgo de crédito, es el riesgo de que una de las contrapartes del instrumento financiero cause una pérdida financiera a la otra Empresa por incumplir una obligación.

La Empresa está sujeta al riesgo de crédito principalmente por los instrumentos financieros referidos a efectivo e inversiones temporales, préstamos y cuentas por cobrar e instrumentos financieros derivados. Con el fin de minimizar el riesgo de crédito en los rubros de efectivo, inversiones temporales e instrumentos financieros derivados, la Empresa únicamente se involucra con partes solventes y de reconocida reputación y alta calidad crediticia. Adicionalmente, obtiene suficientes garantías, cuando es apropiado, como forma de mitigar el riesgo de la pérdida financiera ocasionada por los incumplimientos.

El valor en los libros de los activos financieros de la CFE representa la exposición máxima al riesgo de crédito.

Con el fin de administrar el riesgo de crédito, en el caso de los préstamos y cuentas por cobrar con consumidores, la Empresa considera que el riesgo es limitado. La Empresa provisiona una estimación de cuentas incobrables bajo el modelo de pérdidas incurridas.

El análisis de la antigüedad de rezago de las cuentas por cobrar, sobre la que no se ha considerado necesario realizar estimación alguna al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, es el siguiente:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Menos de 90 días	\$ 3,109,708	\$ 3,778,989	\$ 2,431,134
de 90 a 180 días	3,370,571	3,498,198	2,350,281
Más de 180 días	14,500,981	13,812,362	10,795,106
	<u>\$ 20,981,260</u>	<u>\$ 21,089,549</u>	<u>\$ 15,576,521</u>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 la exposición máxima al riesgo de crédito para los deudores comerciales por concepto fue la siguiente:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Arqueo	\$ 16,606,067	\$ 16,283,615	\$ 12,403,078
Incobrables	2,095,514	2,418,777	2,452,983
Convenio	2,043,146	2,129,269	3,233,455
Gobierno	6,082,539	6,852,679	6,253,062
<b>Total</b>	<b>\$ 26,827,266</b>	<b>\$ 27,684,340</b>	<b>\$ 24,342,578</b>

El siguiente es un resumen de la exposición de la Empresa al riesgo de crédito de los deudores comerciales y los activos por contrato:

	<b>2019</b>		<b>2018</b>		<b>2017</b>	
	<b>Sin deterioro crediticio</b>	<b>Con deterioro crediticio</b>	<b>Sin deterioro crediticio</b>	<b>Con deterioro crediticio</b>	<b>Sin deterioro crediticio</b>	<b>Con deterioro crediticio</b>
Otros clientes:						
Historia de transacciones con la Empresa	\$ 45,148,968	\$ 21,515,057	\$ 47,269,908	\$ 22,512,787	\$ 48,628,069	\$ 22,512,787
<b>Total</b>						
Estimación para pérdidas crediticias	\$ 5,740,902	\$ 21,086,364	\$ 5,691,092	\$ 21,993,247	\$ 723,061	\$ 21,993,247

**Información comparativa bajo la Norma NIC 39**

Un análisis de la calidad crediticia de los deudores comerciales que no estaban ni vencidos ni deteriorados, y la antigüedad de los deudores comerciales vencidos, pero no deteriorados al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 se presentan a continuación:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Vigentes y no deteriorados	\$ 35,461,566	\$ 37,292,423	\$ 41,844,177
Vencidos, pero no deteriorados			
Vencidos entre 1 y 30 días	\$ 1,809,004	\$ 2,276,899	\$ 1,488,668
Vencidos entre 31 y 60 días	\$ 1,300,703	\$ 1,502,090	\$ 942,465
Vencidos entre 61 y 90 días	\$ 1,030,506	\$ 1,172,461	\$ 748,433
Vencidos entre 91 y 120 días	\$ 912,866	\$ 927,051	\$ 608,564
Vencidos entre 121 y 150 días	\$ 803,936	\$ 749,160	\$ 527,013
Vencidos entre 151 y 180 días	\$ 623,263	\$ 649,526	\$ 466,272
Vencidos entre 181 y 210 días	\$ 717,918	\$ 549,533	\$ 431,419
Vencidos entre 211 y 240 días	\$ 572,968	\$ 500,011	\$ 372,830
Vencidos entre 241 y 270 días	\$ 502,221	\$ 467,930	\$ 334,327
Vencidos entre 271 y 300 días	\$ 490,051	\$ 431,567	\$ 293,870
Vencidos entre 301 y 330 días	\$ 458,521	\$ 360,649	\$ 280,744
Vencidos entre 331 y 360 días	\$ 465,445	\$ 390,608	\$ 289,287
<b>Total, deudores comerciales no deteriorados</b>	<b>\$ 45,148,968</b>	<b>\$ 47,269,908</b>	<b>\$ 48,628,069</b>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

---

Los deudores comerciales deteriorados al 31 de diciembre de 2017 tenían un importe en libros bruto de \$20,732,129. La pérdida por deterioro de valor al 31 de diciembre de 2017 se relaciona con el saldo de los clientes que en la cartera de rezago se encuentren en una vigencia de atraso mayor a los 330 días para el caso de arqueo, en el caso de los saldos de cuentas incobrables, documentos por cobrar de regularización y consumidores de gobierno estatal y federal con vigencia mayor a los 730 días se realizaba la reserva del 100% del saldo deteriorado.

**Riesgo de liquidez**

El riesgo de liquidez es el riesgo de que una entidad encuentre dificultad para cumplir con obligaciones asociadas con pasivos financieros que se liquiden mediante la entrega de efectivo u otro activo financiero.

El financiamiento que recibe la Empresa, es principalmente a través de deuda contratada y por el arrendamiento de plantas, instalaciones, equipos y PIDIREGAS. Con el fin de administrar el riesgo de liquidez, la Empresa realiza análisis de flujos de efectivo de manera periódica y mantiene líneas de crédito abiertas con instituciones financieras y proveedores.

Adicionalmente, la Empresa está sujeta a control presupuestal por parte del Gobierno Federal, por lo que el techo de endeudamiento neto que cada año autoriza el Congreso de la Unión de acuerdo a sus ingresos presupuestados, no puede ser rebasado.

La tabla siguiente muestra los vencimientos contractuales de los pasivos financieros de la Empresa con base en los periodos de pago. El detalle de los vencimientos contractuales de los instrumentos financieros derivados se detallan en la nota 12:

<b>Al 31 diciembre de 2019</b>	<b>Menos de 1 año</b>	<b>Más de 1 año y menos de 3</b>	<b>Más de 3 años y menos de 5</b>	<b>Más de 5 años</b>	<b>Total</b>
Deuda documentada	\$ 39,171,577	\$ 24,962,181	\$ 44,681,062	\$ 107,982,189	\$ 216,797,009
Intereses por pagar deuda documentada	12,559,195	18,535,377	16,046,256	49,584,844	96,725,672
Deuda PIDIREGAS	14,159,869	23,470,069	21,767,411	76,669,036	136,066,385
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	8,234,010	13,881,007	10,880,563	32,779,177	65,774,757
Pasivos por arrendamiento	11,074,904	8,682,410	21,774,620	526,381,297	567,913,231
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	18,507,917	18,223,575	35,147,849	210,624,872	282,504,213
Proveedores y contratistas	30,808,697	-	-	-	30,808,697
Otros pasivos	28,682,716	-	-	-	28,682,716
<b>Total</b>	<b>\$ 163,198,885</b>	<b>107,754,619</b>	<b>150,297,761</b>	<b>1,004,021,415</b>	<b>1,428,272,680</b>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

<b>Al 31 diciembre de 2018</b>	<b>Menos de 1 año</b>	<b>Más de 1 año y menos de 3</b>	<b>Más de 3 años y menos de 5</b>	<b>Más de 5 años</b>	<b>Total</b>
Deuda documentada	\$ 15,554,180	\$ 47,006,781	\$ 21,496,201	\$ 131,988,076	\$ 216,045,238
Intereses por pagar deuda documentada	12,751,923	22,239,932	17,887,246	56,627,971	109,507,072
Deuda PIDIREGAS	16,780,375	25,402,698	19,973,829	68,928,129	131,085,031
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	7,979,683	12,824,805	9,391,087	30,219,922	60,415,497
Pasivos por arrendamiento	26,847,724	14,711,981	12,743,649	402,142,642	456,445,996
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	13,286,270	25,348,761	23,994,588	114,724,232	177,353,851
Proveedores y contratistas	60,196,912	-	-	-	60,196,912
Otros pasivos	18,007,260	-	-	-	18,007,260
<b>Total</b>	<b>\$ 171,404,327</b>	<b>147,534,958</b>	<b>105,486,600</b>	<b>804,630,972</b>	<b>1,229,056,857</b>

  

<b>Al 31 diciembre de 2017</b>	<b>Menos de 1 año</b>	<b>Más de 1 año y menos de 3</b>	<b>Más de 3 años y menos de 5</b>	<b>Más de 5 años</b>	<b>Total</b>
Deuda documentada	\$ 25,918,516	\$ 29,320,404	\$ 20,473,272	\$ 131,209,737	\$ 206,921,929
Intereses por pagar deuda documentada	12,101,655	21,733,041	16,630,583	61,325,343	111,790,622
Deuda PIDIREGAS	21,145,588	26,125,588	20,171,431	59,752,703	127,195,310
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	7,854,887	11,743,205	8,363,221	23,300,233	51,261,546
Pasivos por arrendamiento	15,726,965	21,905,178	10,640,991	371,521,376	419,794,510
Intereses por pagar pasivos por arrendamiento	11,443,704	21,989,153	20,740,765	101,774,697	155,948,319
Proveedores y contratistas	59,849,154	-	-	-	59,849,154
Otros pasivos	22,974,717	-	-	-	22,974,717
<b>Total</b>	<b>\$ 177,015,186</b>	<b>132,816,569</b>	<b>97,020,263</b>	<b>748,884,089</b>	<b>1,155,736,107</b>

**Riesgos de mercado**

Las actividades de la Empresa la exponen principalmente a riesgos financieros de cambios en los tipos de cambio y tasas de interés.

**Administración del riesgo cambiario**

La Empresa para fondar sus requerimientos de capital de trabajo y financiamiento de obra pública contrata deuda realiza transacciones denominadas en moneda extranjera por lo que, en consecuencia, se generan exposiciones a fluctuaciones en el tipo de cambio.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2019 (cifras en millones de pesos)</b>	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2018 (cifras en millones de pesos)</b>	<b>Total deuda al 31 de diciembre de 2017 (cifras en millones de pesos)</b>
Moneda local	162,662	154,334	169,449
Moneda extranjera	188,430	191,061	163,047

La Empresa utiliza principalmente "swaps" de tasa de interés y de divisas y contratos "forward" de divisas para administrar su exposición a las fluctuaciones de tasas de interés y de moneda extranjera conforme a sus políticas internas.

Los valores en libros de los activos y pasivos monetarios denominados en moneda extranjera al final del periodo sobre el que se informa se presentan en la nota 18.

**Análisis de sensibilidad de moneda extranjera**

La operación de la Empresa se encuentra principalmente expuesta a variaciones en el tipo de cambio entre el peso mexicano y dólares estadounidenses y yenes japoneses.

La sensibilidad de la Empresa está sujeta a un incremento y decremento del 5% en el peso mexicano contra las divisas extranjeras relevantes. El 5% representa la tasa de sensibilidad utilizada cuando se reporta el riesgo cambiarlo internamente al personal clave de la administración, y representa la evaluación de la Administración sobre el posible cambio razonable en las tasas de cambio.

El análisis de sensibilidad incluye únicamente las partidas monetarias pendientes denominadas en moneda extranjera y ajusta su conversión al final del periodo para un cambio del 5% en las tasas de cambio (no incluye instrumentos financieros derivados).

El análisis de sensibilidad incluye préstamos externos, así como préstamos de las operaciones extranjeras dentro de la Empresa donde la denominación del préstamo se encuentra en una divisa distinta a la moneda del prestamista o del prestatario. Una cifra positiva indica un incremento en los resultados donde el peso mexicano se fortalece en 5% contra la divisa pertinente. Si se presentara un debilitamiento del 5% en el peso mexicano con respecto a la divisa en referencia, entonces habría un impacto comparable sobre los resultados y los saldos de la hoja siguiente serían negativos. El análisis de sensibilidad de los instrumentos financieros derivados se detalla en la nota 12.

**Al 31 de diciembre de 2019**

	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
EUR	640	-	640
MXP	1,106,895	59,949	1,166,844
USD	7,827,009	3,078,287	10,905,296
CHF	1,634	-	1,634
JPY	2,365	-	2,365
<b>Total</b>	<b>8,938,543</b>	<b>3,138,236</b>	<b>12,076,779</b>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

<b>Al 31 de diciembre de 2018</b>			
	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
EUR	1,323	-	1,323
MXP	1,088,341	97,156	1,185,497
USD	5,537,034	3,155,278	8,692,312
CHF	16,394	-	16,394
JPY	18,093	-	18,093
<b>Total</b>	<b>6,661,185</b>	<b>3,252,434</b>	<b>9,913,619</b>

  

<b>Al 31 de diciembre de 2017</b>			
	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
EUR	2,181	-	2,181
MXP	(12,044)	(7,577)	(19,621)
USD	6,509,112	3,434,535	9,943,647
CHF	40,864	-	40,864
JPY	29,285	-	29,285
<b>Total</b>	<b>6,569,398</b>	<b>3,426,958</b>	<b>9,996,356</b>

El análisis de sensibilidad fue estimado basado en el valor razonable de los préstamos denominados en moneda extranjera.

La Administración considera que el impacto del riesgo cambiario inherente se repercute a las tarifas eléctricas en el largo plazo a través de los ajustes por inflación y el tipo de cambio peso/dólar.

**Administración del riesgo de tasas de interés**

La Empresa se encuentra expuesta a riesgo en tasas de interés debido a que tiene asignados préstamos a tasas de interés variables. El riesgo es manejado por la Empresa manteniendo una combinación apropiada entre los préstamos a tasa fija y a tasa variable, así como con el manejo de instrumentos financieros derivados de cobertura de tasas de interés.

	<b>Total deuda 31/12/2019</b>	<b>Total deuda 31/12/2018</b>	<b>Total deuda 31/12/2017</b>
	<b>millones de pesos</b>	<b>millones de pesos</b>	<b>millones de pesos</b>
Tasa fija	243,181	242,971	169,449
Tasa variable	107,911	102,423	163,047

**Análisis de sensibilidad para las tasas de interés**

Los análisis de sensibilidad han sido determinados con base en la exposición a las tasas de interés tanto para los instrumentos derivados, como para los no derivados al final del periodo sobre el que se informa.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

---

Para los pasivos a tasa variable, se prepara un análisis suponiendo que el importe del pasivo vigente al final del periodo sobre el que se informa ha sido el pasivo vigente para todo el año. Al momento de informar internamente al personal clave de la gerencia sobre el riesgo en las tasas de interés, se utiliza un incremento o decremento de 0.50 puntos en el caso de la TIIE (Tasa Interbancaria Interna de Equilibrio) y de 0.01 puntos en el caso de LIBOR (London InterBank Offered Rate), lo cual representa la evaluación de la gerencia sobre el posible cambio razonable en las tasas de interés.

<b>2019</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	135,541,656	60,505,621	196,047,277
Tasa Variable	465,285	-	465,285
	<u>136,006,941</u>	<u>60,505,621</u>	<u>196,512,562</u>

  

<b>2018</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	54,246,845	20,982,217	75,229,062
Tasa Variable	6,905,058	9,814,947	16,720,005
	<u>61,151,903</u>	<u>30,797,164</u>	<u>91,949,067</u>

  

<b>2017</b>	<b>Documentada</b>	<b>Pidiregas</b>	<b>Total</b>
Tasa Fija	92,505,411	29,479,408	121,984,819
Tasa Variable	5,051,063	19,077,222	24,128,285
	<u>97,556,474</u>	<u>48,556,630</u>	<u>146,113,104</u>

El análisis de sensibilidad de la deuda sin considerar los instrumentos financieros derivados fue estimado de acuerdo al valor razonable de los préstamos.

El análisis de sensibilidad de los instrumentos financieros derivados se detalla en la nota 12.

Por lo tanto, se determina que el nivel de jerarquía del Mark to Market de la Empresa para los instrumentos financieros derivados vigentes al 31 de diciembre de 2019 es de nivel 2 por los puntos mencionados a continuación:

- a) Es información distinta a precios cotizados, e incluye tanto información de nivel uno que es observable directa o indirecta.
- b) Precios cotizados para activos o pasivos similares en mercados activos.
- c) Información distinta de precios cotizados que es observable para los activos y pasivos.

**Valor razonable de los instrumentos financieros**

**Medición del valor razonable**

El 'valor razonable' es el precio que sería recibido por vender un activo o pagado por transferir un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado en la fecha de la medición en el mercado principal o, en su ausencia, en mercado más ventajoso al que la Empresa tiene acceso a esa fecha. El valor razonable de un pasivo refleja su riesgo de incumplimiento.

La Empresa mide el valor razonable de un instrumento usando el precio cotizado en un mercado activo para ese instrumento cuando existe uno disponible. Un mercado se considera 'activo' si las transacciones de los activos o pasivos tienen lugar con frecuencia y volumen suficiente para proporcionar información de precios sobre una base continua.

Si no existe un precio cotizado en un mercado activo, la Empresa usa técnicas de valoración que maximizan el uso de datos de entrada observables relevantes y minimizan el uso de datos de entrada no observables. La técnica de valoración escogida incorpora todos los factores que los participantes del mercado considerarían al fijar el precio de una transacción.

Si un activo o un pasivo medido a valor razonable tienen un precio comprador y un precio vendedor, la Empresa mide los activos y las posiciones de largo plazo a un precio comprador y los pasivos y posiciones cortas a un precio vendedor.

Normalmente la mejor evidencia del valor razonable de un instrumento financiero en el reconocimiento inicial es el precio de transacción, es decir, el valor razonable de la contraprestación entregada o recibida. Si la Empresa determina que el valor razonable en el reconocimiento inicial difiere del precio de transacción y el valor razonable no tiene un precio cotizado en un mercado activo para un activo o pasivo idéntico ni se basa en una técnica de valoración para la que se considera que los datos de entrada no observables son insignificantes en relación con la medición, el instrumento financiero se mide inicialmente al valor razonable, ajustado para diferir la diferencia entre el valor razonable en el reconocimiento inicial y el precio de la transacción.

Posteriormente, esa diferencia se reconoce en resultados usando una base adecuada durante la vida del instrumento, pero nunca después del momento en que la valoración está totalmente respaldada por datos de mercado observables o la transacción ha concluido.

#### Valor razonable de los instrumentos financieros registrados al costo amortizado

Se considera que los valores en libros de los activos y pasivos financieros reconocidos al costo amortizado en los estados financieros, se aproxima a su valor razonable, incluyendo los mencionados en la hoja siguiente.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

Técnicas de valuación y supuestos aplicados para propósitos de determinar el valor razonable

	2019		2018		2017	
	Valor en Libros	Valor Razonable	Valor en Libros	Valor razonable	Valor en Libros	Valor Razonable
Efectivo y equivalentes de efectivo.	\$ 89,339,037	\$ 89,339,037	\$ 78,483,263	\$ 78,483,263	\$ 67,237,901	\$ 67,237,901
Cuentas por cobrar	86,672,574	86,672,574	99,175,895	99,175,895	95,067,522	95,067,522
Préstamos a trabajadores	\$ 13,777,331	\$ 13,777,331	\$ 12,367,878	\$ 12,367,878	12,339,193	12,339,193
Proveedores y contratistas	37,808,897	37,808,897	60,196,912	60,196,912	59,849,154	59,849,154
Pasivo por arrendamiento	567,913,231	567,913,231	456,445,996	456,445,996	419,794,510	419,794,510
Deuda Documentada	216,797,009	240,066,531	216,045,238	270,631,391	206,921,929	223,791,475
Deuda PIDIREGAS	\$ 136,066,385	189,227,258	\$ 131,085,031	108,424,484	\$ 127,195,310	132,577,493

El valor razonable de los activos y pasivos financieros se determina de la siguiente forma:

- El valor razonable de los activos y pasivos financieros con términos y condiciones estándar y negociados en los mercados líquidos activos se determinan con referencia a los precios cotizados en el mercado.
- El valor razonable de los otros activos y pasivos financieros (sin incluir los instrumentos derivados) se determinan de conformidad con modelos de determinación de precios de aceptación general, que se basan en el análisis del flujo de efectivo descontado utilizando precios de transacciones actuales observables en el mercado y cotizaciones para instrumentos similares.
- Por los términos en que se firmaron los contratos ISDA (International Swaps and Derivatives Association), las contrapartes o instituciones bancarias son los agentes valuadores, y son ellos quienes calculan y envían mensualmente el valor de mercado (que es la valuación monetaria de romper la operación pactada en un momento dado). CFE monitorea este valor y si existe alguna duda u observa alguna anomalía en el comportamiento del valor de mercado solicita a la contraparte una nueva valuación.

Valuaciones a valor razonable reconocidas en el estado de situación financiera

La tabla de la hoja siguiente proporciona el detalle de los instrumentos financieros que se valúan con posterioridad al reconocimiento inicial a valor razonable excepto los instrumentos financieros en los que el valor en libros es razonablemente igual a su valor razonable, agrupados en niveles del 1 al 3, con base en el grado al que el valor razonable es observable.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

	<u>2019</u>	<u>Nivel 1 2018</u>	<u>2017</u>
<b>Activos financieros disponibles para su venta:</b>			
Inversiones temporales	\$ <u>21,280,686</u>	\$ <u>14,666,617</u>	\$ <u>25,232,468</u>

**Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2019**

	<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>				
Activos del plan	\$ -	210,818,107	-	210,818,107
Instrumentos financieros derivados	-	4,064,335	-	4,064,335
Total		214,882,442		214,882,442
<u>Pasivos</u>				
Deuda	178,982,740	-	112,152,544	291,135,284
Total	\$ <u>178,982,740</u>	<u>-</u>	<u>112,152,544</u>	<u>291,135,284</u>

**Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2018**

	<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>				
Activos del plan	\$ -	195,389,375	-	195,389,375
Instrumentos financieros derivados	-	17,783,141	-	17,783,141
Total	-	213,172,516		213,172,516
<u>Pasivos</u>				
Deuda	177,457,151	-	153,496,535	330,953,686
Total	\$ <u>177,457,151</u>	<u>-</u>	<u>153,496,535</u>	<u>330,953,686</u>

**Medición de valor razonable al 31 de diciembre de 2017**

	<u>Nivel 1</u>	<u>Nivel 2</u>	<u>Nivel 3</u>	<u>Total</u>
<u>Activos</u>				
Activos del plan	\$ -	167,467,661	-	167,467,661
Instrumentos financieros derivados	-	16,084,937	-	16,084,937
Total	-	183,552,598	-	183,552,598
<u>Pasivos</u>				
Deuda	196,023,229	-	160,345,739	356,368,968
Total	\$ <u>196,023,229</u>	<u>-</u>	<u>160,345,739</u>	<u>356,368,968</u>

El detalle del valor razonable de los activos financieros derivados agrupados en nivel 2 con base en el grado al que los insumos para estimar el valor razonable son observables, se incluye en la nota 10.

Los niveles arriba indicados son considerados de la manera mostrada en la siguiente hoja.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

- Nivel 1 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de los precios cotizados (no ajustados) en los mercados activos para pasivos o activos idénticos. Para los valores razonables de la Deuda Documentada, los cambios observados se obtienen del proveedor de precios, el cual al 31 de diciembre 2019 presenta las valuaciones de precio sucio observados en los certificados bursátiles que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores.
- Nivel 2 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de indicadores distintos a los precios cotizados incluidos dentro del Nivel 1, que son observables para el activo o pasivo, bien sea directamente (es decir como precios) o indirectamente (es decir que derivan de los precios).
- Nivel 3 las valuaciones a valor razonable son aquellas derivadas de indicadores no observables para el activo o pasivo, para los valores razonables de la Deuda Documentada y Pidirega, los cambios razonablemente posibles a la fecha del Balance se determinan mediante el cálculo de valor presente de los vencimientos en moneda de origen de las líneas de crédito descontadas a la curva de CFE. Para tal efecto, se obtienen del proveedor de precios las curvas y factores de riesgo de tasas de interés, tipos de cambio e inflación a los que se encuentra expuesta la deuda.

**Análisis de sensibilidad**

Para los valores razonables de deuda, los cambios razonablemente posibles a la fecha de balance en uno de los datos de entrada no observables significativos tendrían los siguientes efectos, si los otros datos de entrada se mantuvieran constantes.

	<b>+ 5%</b>	<b>- 5%</b>
Flujo de efectivo esperado cambio 5% tipos de cambio moneda origen	8,796	(8,796)
Flujo de efectivo esperado cambio 5% tasa de interés	196	(196)

**6. Efectivo y equivalentes de efectivo.**

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 el efectivo e inversiones temporales se integran como se muestra a continuación:

	<u>2019</u>		<u>2018</u>		<u>2017</u>
Efectivo en caja y bancos	\$ 68,049,530	\$	63,807,825	\$	41,996,612
Inversiones temporales	21,280,686		14,666,617		25,232,468
Certificados bursátiles por disponer	8,821		8,821		8,821
<b>Total</b>	<b>\$ 89,339,037</b>	\$	<b>78,483,263</b>	\$	<b>67,237,901</b>

**7. Cuentas por cobrar, neto.**

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, las cuentas por cobrar, afectadas por los impactos de adopción de las NIIF 9 y 15, se integran como se menciona en la hoja siguiente.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Instrumentos financieros			
Consumidores públicos (*)	\$ 52,546,042	\$ 57,453,309	\$ 60,335,248
Consumidores gobierno (*)	24,118,163	22,060,633	20,887,093
	76,664,205	79,513,942	81,222,341
Deterioro de cuentas por cobrar	-27,328,830	-28,446,893	-25,049,197
Otras cuentas por cobrar (**)	28,690,189	37,205,453	33,512,184
Total instrumentos financieros	78,025,564	\$ 88,272,502	\$ 89,685,328
Total instrumentos no financieros- Impuesto al valor agregado	8,647,010	10,903,393	5,382,194
<b>Total cuentas por cobrar</b>	<b>\$ 86,672,574</b>	<b>\$ 99,175,895</b>	<b>\$ 95,067,522</b>

(\*) Se incluyen estimaciones de ingresos por servicios de suministro de energía eléctrica que aún se encuentra en proceso de facturación.

(\*\*) Se incluyen activos por fideicomisos y otros deudores principalmente.

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, los saldos y movimientos del deterioro de cuentas por cobrar se integran como sigue:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Saldo Inicial	\$ (28,446,893)	\$ (25,049,197)	\$ (26,557,269)
Incremento	(361,980)	(5,149,559)	(5,229,270)
Ajuste NIIF 9	-	-	4,559,551
Incremento ajustado	(361,980)	(5,149,559)	(669,719)
Aplicaciones	1,480,043	1,751,863	2,177,791
<b>Saldo final</b>	<b>\$ (27,328,830)</b>	<b>\$ (28,446,893)</b>	<b>\$ (25,049,197)</b>

## 8. Inventario de materiales para operación.

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, los materiales para operación se integran como sigue:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Refacciones y equipo	\$ 2,797,498	\$ 1,974,821	\$ 2,570,001
Combustibles y lubricantes	19,140,583	13,607,510	11,481,771
Combustible nuclear	3,969,405	4,160,798	3,994,473
	25,907,486	19,743,129	18,046,245
Estimación por obsolescencia	(4,373,549)	(4,205,664)	(3,403,252)
<b>Total</b>	<b>\$ 21,533,937</b>	<b>\$ 15,537,465</b>	<b>\$ 14,642,993</b>

La Empresa reconoce en los costos las refacciones y combustibles utilizados por su operación diaria.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

**9. Plantas, instalaciones y equipos, neto.**

Los saldos netos de plantas, instalaciones y equipos al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran como sigue:

	Plantas, instalaciones y equipos, neto							Diciembre 2019
	Diciembre 2018	Adiciones	Bajas	Depreciación del Período	Revaluación	Deterioro	Capitalización	
Plantas instalaciones y equipo en operación	\$ 2,012,933,547	\$ 48,858,544	\$ -8,968,366	\$ -	\$ 84,480,718	\$ -	\$ 8,792,775	\$ 2,146,097,218
Refacciones capitalizables	7,306,913	144,853	-	-	-	-	-	7,451,766
Obras en proceso	32,189,380	-	-	-	-	-	-6,058,798	26,130,582
Materiales para construcción	14,044,721	-	-	-	-	-	-2,733,977	11,310,744
<b>Subtotal</b>	<b>2,066,474,561</b>	<b>49,003,397</b>	<b>-8,968,366</b>	<b>-</b>	<b>84,480,718</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,190,990,310</b>
Depreciación acumulada	-853,277,053	-	2,647,252	-45,435,173	-	-	-	-896,064,974
Deterioro	-26,607,250	-	-	-	-	-57,014,443	-	-83,621,693
<b>Total</b>	<b>\$ 1,186,590,258</b>	<b>\$ 49,003,397</b>	<b>\$ -6,321,114</b>	<b>\$ -45,435,173</b>	<b>\$ 84,480,718</b>	<b>\$ -57,014,443</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 1,211,303,643</b>

  

	Plantas, instalaciones y equipos, neto							Diciembre 31, 2018
	Diciembre 31, 2017	Adiciones	Bajas	Depreciación del Período	Reversión del Deterioro de Activos	Reclasificación PEES	Diciembre 31, 2018	
Plantas instalaciones y equipo en operación	\$ 1,990,250,148	\$ 31,335,858	\$ (9,596,057)	\$ -	\$ 943,598	\$ -	\$ 2,012,933,547	
Refacciones capitalizables	7,233,445	73,468	-	-	-	-	7,306,913	
Obras en proceso	19,907,935	12,281,445	-	-	-	-	32,189,380	
Materiales para construcción	11,621,276	2,423,445	-	-	-	-	14,044,721	
<b>Subtotal</b>	<b>2,029,012,804</b>	<b>46,114,216</b>	<b>(9,596,057)</b>	<b>-</b>	<b>943,598</b>	<b>-</b>	<b>2,066,474,561</b>	
Depreciación acumulada	809,483,251	-	8,587,680	(57,535,932)	-	5,154,450	(853,277,053)	
Deterioro	28,681,250	-	-	-	2,074,000	-	(26,607,250)	
<b>Total</b>	<b>\$ 1,190,848,303</b>	<b>\$ 46,114,216</b>	<b>\$ (1,008,377)</b>	<b>\$ (57,535,932)</b>	<b>\$ 3,017,598</b>	<b>\$ 5,154,450</b>	<b>1,186,590,258</b>	

  

	Plantas, instalaciones y equipos, neto							Diciembre 31, 2017
	Diciembre 31, 2016	Adiciones	Bajas	Depreciación del Período	Deterioro	Reclasificación	Diciembre 31, 2017	
Plantas instalaciones y equipo en operación	\$ 2,040,715,940	\$ 66,682,159	\$ (19,676,856)	\$ -	\$ -	(97,471,095)	\$ 1,990,250,148	
Refacciones capitalizables	6,367,290	866,157	-	-	-	-	7,233,447	
Obras en proceso	18,433,272	1,474,663	-	-	-	-	19,907,935	
Materiales para construcción	10,856,713	764,561	-	-	-	-	11,621,274	
<b>Subtotal</b>	<b>2,076,373,215</b>	<b>69,787,540</b>	<b>(19,676,856)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>(97,471,095)</b>	<b>2,029,012,804</b>	
Depreciación acumulada	(789,200,941)	-	-	(55,663,221)	-	35,380,911	(809,483,251)	
Deterioro	-	-	-	-	(28,681,250)	-	(28,681,250)	
<b>Total</b>	<b>\$ 1,287,172,274</b>	<b>\$ 69,787,540</b>	<b>\$ (19,676,856)</b>	<b>\$ (55,663,221)</b>	<b>\$ (28,681,250)</b>	<b>(62,090,184)</b>	<b>1,190,848,303</b>	

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, se muestran los resultados del análisis de valor razonable de los activos, como se mencionan a continuación:

	Diciembre 2019	Diciembre 2018	Diciembre 2017
Revaluación de propiedades, planta y equipo	\$ 73,788,098	943,598	
Deterioro propiedades plantas y equipos	(57,014,443)		(28,681,250)
Reversión de deterioro de propiedades planta y equipos	10,692,620	2,074,000	
<b>Total</b>	<b>\$ 27,466,275</b>	<b>3,017,598</b>	<b>(28,681,250)</b>

Los principales efectos por tipo de tecnología se muestran en la siguiente tabla.

Tecnología	No. Centrales	Deterioro	Revaluación	Reversión
Carboeléctrica	3	12,582,203	-	-
Ciclo Combinado	20	27,249,885	3,437,269	146,300
Combustión interna	5	801,973	1,034,919	
Eoleoeléctrica	2	564,442	-	
Fotovoltaica	2	213,540	-	
Geotermoeléctrica	4	4,714,256	383,992	
Hidroeléctrica	61	2,940,321	66,237,478	9,920,255
Nucleoeléctrica	1	-	996,545	
Termoeléctrica	20	5,013,490	528,168	4,015
Turbogas	40	2,934,333	1,169,727	622,050
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>57,014,443</b>	<b>73,788,098</b>	<b>10,692,620</b>

Durante el ejercicio de 2019 se realizó un análisis de valor razonable de los activos, los resultados que se obtuvieron incluyen pérdidas por deterioro, reversión de deterioro y revaluación en las plantas, por un monto neto de \$27,466,275, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2019.

Durante el ejercicio de 2018 no se reconocieron pérdidas por deterioro en las plantas, instalaciones y equipo, sin embargo, se reconoció la reversión parcial del deterioro reconocido en 2017, por un monto de \$2,074,000, el cual se determinó con fecha 31 de diciembre de 2018.

En adición a la reversión se presentaron bajas de activos deteriorados al 31 de diciembre de 2018, por \$943,598.

Para el estudio de valoración de los activos, se consideró la misma agregación para identificar la unidad generadora de efectivo, tanto en la estimación del importe recuperable en valuaciones anteriores como en la actual para el reconocimiento en el año 2019.

Se consideró que el importe recuperable de las unidades generadoras de efectivo es el valor razonable menos costos de disposición.

El nivel de jerarquía del valor razonable dentro del cual se clasifica la medición del valor del valor razonable de los activos es el dato de entrada Nivel 3 de acuerdo a la NIIF 13.

Los eventos y circunstancias que han llevado al reconocimiento del deterioro, reconocimiento de revaluación y la reversión del deterioro de los activos se origina por las condiciones actuales y futuras del Mercado Eléctrico Mexicano y presenta diferentes condiciones por tecnología de generación.

Al respecto, cabe mencionar que en los últimos tres años las condiciones del mercado de generación eléctrica en México han tenido una evolución, destacando la entrada en operación de una red de gasoductos que alteró significativamente la disponibilidad de gas natural regionalmente y la entrada de energía con fuentes renovables, además esta red sigue optimizándose.

Al 31 de diciembre de 2019 y 2017, se reconocieron pérdidas por deterioro por un importe de \$57,014,443 y \$28,681,250, los cuales fueron disminuidos del superávit por reevaluación.

La Empresa determino cada central de generación como una unidad generadora de efectivo (UGE).

**Al 31 de diciembre de 2019, las vidas útiles para las centrales con tecnología moderna son:**

<u>Centrales</u>	<u>Vidas útiles</u>
Ciclo combinado (con gas natural), termoeléctricas, turbogás y combustión interna	30 años
Carboeléctricas	40 años
Geotérmicas	30 años
Nucleoeléctricas	60 años
Hidroeléctricas	80 años
Eólicas y solares	25 años

Las proyecciones utilizadas para la determinación del valor razonable de las centrales fue mediante el enfoque de ingresos realizado a través de la simulación del denominado Modelo Plexos, utilizado para la simulación en el mercado de energía eléctrica, mediante la integración de múltiples algoritmos para optimizar el sistema eléctrico, considerando la disponibilidad de combustibles y recursos hídricos, en una variedad de escalas temporales, generando en función de ello, pronósticos de generación, costos e inversiones, en un horizonte de tiempo.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

---

El enfoque del ingreso tiene como base la proyección de la estructura del flujo de efectivo libre que permite reproducir los flujos derivados de la operación del negocio y el comportamiento de los conceptos que lo integran, obedeciendo a cada uno de los escenarios planteados, con sus respectivas premisas.

Se determinó la estimación usando una tasa de descuento antes de impuestos en términos nominales: 8.36%, 7.92% y 7.30%, las cuales fueron aplicadas en función del tamaño de las centrales, conforme a su Valor en Libros Revaluado (VLR) 2019.

Las suposiciones claves en la que se basó la determinación del valor razonable menos los costos de disposición fueron los ingresos por generación de energía y capacidad, los costos de operación, los gastos generales y de administración, los gastos de mantenimiento de seguridad operacional, la tasa de descuento y el horizonte de análisis.

**Obras en proceso** - Los saldos de obras en proceso al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran como sigue:

<b>Planta:</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Vapor	5,380	24,587	326
Hidroeléctricas	1,183,167	1,180,110	1,248,917
Nucleoeléctricas	248,696	589,870	1,316,029
Turbogas y ciclo combinado	11,258,752	11,171,320	416,051
Geotérmicas	176,395	870,738	1,220,462
Combustión interna	-	682	682
Líneas, redes y subestaciones	11,650,574	16,698,221	14,594,645
Oficinas e instalaciones generales	1,607,618	1,653,852	1,110,823
<b>Total</b>	<b>26,130,582</b>	<b>32,189,380</b>	<b>19,907,935</b>

Medición de valores razonables

i. Jerarquías del valor razonable

El valor razonable de las plantas, instalaciones y equipos en operación fue determinado por valuadores externos independientes con una capacidad profesional reconocida y experiencia en la categoría de propiedades, planta y equipo que fue objeto del avalúo. Los valuadores independientes proporcionaron el valor razonable de las plantas, instalaciones y equipo al 31 de diciembre de 2017 y 2019.

ii. Técnica de valoración y datos de entrada no observables significativos

La tabla en la hoja siguiente muestra la técnica de valoración usada para medir el valor razonable de las propiedades, planta y equipo, así como también los datos de entrada no observables significativos usados.

<b>Técnica de valoración</b>	<b>Datos de entrada no observables significativos</b>	<b>Interrelación entre los datos de entrada no observables clave y la medición del valor razonable</b>
<p>Flujos de efectivo descontados: El modelo de valuación considera el valor presente de los flujos de efectivo netos que serán generados por las plantas, instalaciones y equipo, considerando la tasa de crecimiento esperada de los ingresos.</p> <p>Los flujos de efectivo netos esperados son descontados usando tasa de descuento ajustados por riesgo.</p>	<p>Generación  Vida útil de los activos (30-60 años)  Tasa de descuento 7.67%- 8.68%</p> <p>Transmisión  Vida útil de los activos (30 años)  Tasa de descuento 7.67%</p> <p>Distribución  Vida útil de los activos (30 años)  Tasa de descuento 7.67%</p>	<p>El valor razonable estimado aumentaría (disminuiría) si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El crecimiento de ingreso fuera mayor (menor)</li> <li>- La vida útil fuera mayor (menor)</li> <li>- La tasa de descuento ajustada por riesgo fuera menor (mayor)</li> </ul>

Como se mencionó en la nota 2d) y en la nota 3i), la CFE realiza pruebas de deterioro en el valor de sus activos de larga duración cuando las circunstancias indiquen un probable deterioro en su valor.

El análisis de deterioro para los activos de larga duración requiere que se estime el valor de recuperación del activo, el cual es el mayor que resulta de comparar su valor razonable (menos cualquier costo de disposición) y su valor en uso.

Al 31 de diciembre de 2017 se reconoció un deterioro de \$28,681,250 ya que el valor en uso de algunas de las plantas de generación no recuperaban el monto de su inversión en libros. Durante el 2018, se detectó que los indicios de deterioro en algunas de esas plantas no estaban presentes, lo que dio lugar a una reversión parcial por \$3,017,598.

## **10. Activo por derecho de uso**

La Entidad adoptó NIIF 16 Arrendamientos (“IFRS 16” por su acrónimo en inglés), usando el método retroactivo completo a cada periodo presentado en los estados financieros anuales. En consecuencia, el efecto acumulado de adoptar la Norma NIIF 16 se reconoció como ajuste al saldo inicial de las ganancias acumuladas al 1o. de enero de 2017.

Los saldos netos de Activos por derechos de uso al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran como se menciona en la hoja siguiente.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

	<u>2018</u>	<u>Adiciones</u>	<u>Efecto de conversión</u>	<u>Depreciación del ejercicio</u>	<u>2019</u>
Inmuebles	\$ 546,838	\$ 62,571	\$ -	\$ -	\$ 609,409
Infraestructura	112,010,062	23,157,121	-	-	135,167,183
Gasoductos	<u>315,882,435</u>	<u>128,471,504</u>	<u>(3,797,328)</u>	-	<u>440,556,611</u>
Subtotal	<u>428,439,335</u>	<u>151,691,196</u>	<u>(3,797,328)</u>	-	<u>576,333,203</u>
Inmuebles	(295,289)	-	-	(136,286)	(431,575)
Infraestructura	(43,673,049)	-	-	(6,189,152)	(49,862,201)
Gasoductos	<u>(37,670,427)</u>	-	-	<u>(13,992,579)</u>	<u>(51,663,006)</u>
Total depreciación	<u>(81,638,765)</u>	-	-	<u>(20,318,017)</u>	<u>(101,956,782)</u>
	<u>\$ 346,800,570</u>	<u>\$ 151,691,196</u>	<u>\$ (3,797,328)</u>	<u>\$ (20,318,017)</u>	<u>\$ 474,376,421</u>
	<u>2017</u>	<u>Adiciones</u>	<u>Efecto de conversión</u>	<u>Depreciación del ejercicio</u>	<u>2018</u>
Inmuebles	\$ 319,999	\$ 226,839	\$ -	\$ -	\$ 546,838
Infraestructura	112,010,062	-	-	-	112,010,062
Gasoductos	<u>260,561,217</u>	<u>55,674,583</u>	<u>(353,365)</u>	-	<u>315,882,435</u>
Subtotal	<u>372,891,278</u>	<u>55,901,422</u>	<u>(353,365)</u>	-	<u>428,439,335</u>
Inmuebles	(159,962)	-	-	(135,327)	(295,289)
Infraestructura	(37,975,978)	-	-	(5,697,071)	(43,673,049)
Gasoductos	<u>(25,534,262)</u>	-	-	<u>(12,136,165)</u>	<u>(37,670,427)</u>
Total depreciación	<u>(63,670,202)</u>	-	-	<u>(17,968,563)</u>	<u>(81,638,765)</u>
	<u>\$ 309,221,076</u>	<u>\$ 55,901,422</u>	<u>\$ (353,365)</u>	<u>\$ (17,968,563)</u>	<u>\$ 346,800,570</u>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

	<u>2016</u>	<u>Adiciones</u>	<u>Efecto de conversión</u>	<u>Depreciación del ejercicio</u>	<u>2017</u>
Inmuebles	\$ 294,643	\$ 25,356	\$ -	\$ -	\$ 319,999
Infraestructura	102,616,410	9,393,652	-	-	112,010,062
Gasoductos	<u>178,500,090</u>	<u>85,521,375</u>	<u>(3,460,248)</u>	-	<u>260,561,217</u>
Subtotal	<u>281,411,143</u>	<u>94,940,383</u>	<u>(3,460,248)</u>	-	<u>372,891,278</u>
Inmuebles	(66,078)	-	-	(93,884)	(159,962)
Infraestructura	(32,310,219)	-	-	(5,665,759)	(37,975,978)
Gasoductos	<u>(15,711,675)</u>	-	-	<u>(9,822,587)</u>	<u>(25,534,262)</u>
Total depreciación	<u>(48,087,972)</u>	-	-	<u>(15,582,230)</u>	<u>(63,670,202)</u>
	<u>\$ 233,323,171</u>	<u>\$ 94,940,383</u>	<u>\$ (3,460,248)</u>	<u>\$ (15,582,230)</u>	<u>\$ 309,221,076</u>

A continuación se presenta la reconciliación de los derechos de arrendamiento por pagar.

	<u>Diciembre 2019</u>	<u>Diciembre 2018</u>	<u>Diciembre 2017</u>
Saldo al Cierre	\$ 456,445,996	\$ 419,794,510	\$ 351,914,789
Adiciones	151,674,080	51,450,114	93,664,635
Intereses	23,889,828	22,114,211	17,942,019
Pagos	(40,455,722)	(34,928,753)	(30,257,183)
Efecto de conversión	(4,032,854)	(315,972)	(3,377,314)
Fluctuación Cambiaria	<u>(19,608,097)</u>	<u>(1,668,114)</u>	<u>(10,092,436)</u>
<b>Total de pasivo</b>	<u>\$ 567,913,231</u>	<u>\$ 456,445,996</u>	<u>\$ 419,794,510</u>

La Empresa ha celebrado contratos de arrendamiento por inmuebles, vehículos e infraestructura los cuales entran en vigor durante 2020; dichos contratos generaran reconocimiento de activos y pasivos por arrendamiento de acuerdo a la IFRS 16.

## 11. Activos intangibles y otros activos

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, este rubro se integra como sigue:

	<u>2019</u>		<u>2018</u>		<u>2017</u>
Derechos de servidumbre de paso (1)	\$ 29,394,733	\$	30,444,834	\$	29,979,671
Depósitos y adelantados	<u>9,244,132</u>		<u>3,843,963</u>		<u>2,857,315</u>
<b>Total</b>	<b>\$ <u>38,638,865</u></b>	<b>\$</b>	<b><u>34,288,797</u></b>	<b>\$</b>	<b><u>32,836,986</u></b>

Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, la Empresa tiene activos por concepto de servidumbre de paso, la cual representa un derecho de servidumbre legal que permite a la Empresa el paso aéreo o subsuelo para inspección de las líneas de transmisión para garantizar la continuidad del transporte de energía, y se integra como se muestra a continuación:

### Servidumbre de paso

	<u>Saldo Inicial</u>	<u>Incremento</u>	<u>Aplicaciones y otros</u>	<u>Saldo Final</u>
2019	30,444,834	193,882	(1,243,983)	29,394,733
2018	29,979,671	584,632	(119,469)	30,444,834
2017	27,815,351	3,134,533	(970,213)	<u>29,979,671</u>

(1) Incluye derechos de paso por un monto de \$24,064,610 que forma parte de los activos aportados por el Gobierno Federal a la entidad a través de INDAABIN.

Los activos intangibles con vida útil indefinida incluyen principalmente los derechos de servidumbre de paso. Se consideran de vida útil indefinida debido a que no hay factores legales, regulatorios o contractuales que limiten su vida y se sujetan a pruebas anuales de deterioro en cualquier momento en que se presente algún indicio de deterioro.

La Empresa realizó un análisis de valor razonable de los activos de larga duración de CFE Transmisión y se efectuó a través de un modelo financiero que reproduce y simula los flujos derivados de su operación. Para que el modelo financiero simule la operación del negocio a valuar, es necesario que se alimente de información, mediante proyecciones financieras, al flujo de efectivo libre, que se establezca un horizonte de análisis, un valor de rescate y una tasa de descuento, para la evaluación de indicios de deterioro al 31 de diciembre de 2019, sin embargo, no se identificaron efectos que reconocer en el ejercicio.

La descripción del activo de larga duración se realizó con la información proporcionada por CFE Transmisión, con el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2019 – 2033 (PRODESEN 2019 – 2033).

## **12. Instrumentos financieros**

### **a. Clasificaciones contables y valores razonables**

CFE está expuesta a riesgos por fluctuaciones cambiarias y tasas de interés, las cuales trata de mitigar a través de un programa de coberturas que incluye la utilización de instrumentos financieros derivados. La Compañía utiliza principalmente “cross currency swaps” y “forwards” de moneda extranjera para mitigar el riesgo de las fluctuaciones cambiarias. Con la finalidad de reducir los riesgos generados por las fluctuaciones en tasas de interés, se utilizan “swaps de tasas de interés”. Adicionalmente para los años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, los instrumentos financieros derivados han sido designados y califican principalmente como instrumentos derivados de cobertura de flujo de efectivo dado que se encuentran referenciados a la deuda contratada. La parte efectiva de las ganancias o pérdidas en los derivados en flujos de efectivo se reconoce en el capital contable bajo el concepto de “Efecto por el valor razonable de los derivados”, y la parte ineficaz se carga a los resultados de las operaciones del periodo.

El valor razonable de la posición total de instrumentos financieros, al 31 de diciembre 2019 ascendió a \$4,064,335. Para el 31 de diciembre 2018 y 2017 fue de \$17,783,141 y \$16,084,937 respectivamente.

### **Instrumentos Financieros Derivados con fines de negociación.**

Al 31 de diciembre 2019, 2018 y 2017, la CFE mantenía en su posición de instrumentos derivados designados de negociación cuyo valor razonable representaba un pasivo de \$382,435 al 31 de diciembre de 2019, un activo de \$24,963 al 31 de diciembre 2018 y un pasivo por \$438,115 al 31 de diciembre de 2017.

La operación consiste en una serie de “Forwards” de divisa que permiten fijar el tipo de cambio yen/dólar, durante el plazo establecido de la operación en 54.0157 yenes por dólar americano. Como resultado de la operación, CFE paga una tasa de interés equivalente al 8.42% anual en dólares. Estos instrumentos no han sido designados de cobertura bajo los requerimientos de la norma contable, por lo cual su efecto de valuación se registra en el costo financiero; una ganancia (pérdida) en dicho valor compensa una pérdida (ganancia) en el pasivo subyacente. Además de la serie de forwards, el instrumento derivado considera dos opciones, un call largo con la cual CFE tiene derecho a comprar yenes japoneses al vencimiento, en el mercado spot, en caso de que el tipo de cambio del yen/dólar se cotice por debajo de 118.75 yenes por dólar. Además, un call corto con precio de ejercicio de 27.80, si la tasa de cambio prevaleciente en la fecha de liquidación está por encima de este nivel.

El 20 de septiembre de 2019 se refinanciaron diversas líneas de crédito con BBVA Bancomer hasta por un monto de 8,811 mdp incluida la línea 1200001251 la cual se refinanció a un plazo de 7 años con vencimiento el 18 de septiembre de 2026. Por tal motivo la cobertura contratada a través de un Interest Rate Swap (IRS) con los Bancos Credit Agricole, CitiBanamex, Santander y HSBC cambio su destino a negociación reconociendo los efectos de valor de mercado en Resultados.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

La Entidad suspende la contabilidad de coberturas cuando el derivado ha vencido, cuando el derivado no alcanza una alta efectividad para compensar los cambios en los flujos de efectivo de la partida cubierta, o cuando la entidad decide cancelar la designación de cobertura. Cualquier pérdida o ganancia reconocida en otros resultados integrales y acumulados en el capital, permanece en el capital y es reconocida cuando la proyección de la transacción es finalmente reconocida en resultados.

En caso de que la CFE decida cancelar esta cobertura, se produciría una pérdida extraordinaria estimada al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 como se presenta a continuación:

Instrumento	Subyacente	Vencimiento	31/12/2019	31/12/2018	01/01/2018
FWD JPY/Usd	Tipo de cambio y tasa de interés	2036	(383,356)	24,963	(438,115)
IRS	Tasa de interés	2020	921		
<b>Total</b>			<b>(382,435)</b>	<b>24,963</b>	<b>(438,115)</b>

**Instrumentos Financieros Derivados con fines de cobertura.**

Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 la operación de CFE mantenía en su posición instrumentos derivados designados de cobertura, sobre tipo de cambio y sobre tasas de interés, según se describe en la integración a continuación:

Instrumento	Subyacente	Tipo de cobertura	Año Venc.	Posición Primaria (Líneas/Bonos)	Hedge Ratio	Valor razonable 2019	Valor Razonable 2018	Valor razonable 2017
CCS	Tipo de cambio y tasa de interés	Flujos de efectivo	2021	1100000074 a 76	100%	285,635	237,481	339,264
CCS	Tipo de cambio y tasa de interés	Flujos de efectivo	2022	1100000077 a 79	100%	46,273	71,531	93,469
CCS	Tipo de cambio y tasa de interés	Flujos de efectivo	2023	1100000080	100%	218,468	1,815,259	3,971,843
CCS	Tipo de cambio y tasa de interés	Flujos de efectivo	2024	1100002956	100%	112,010	3,835,201	5,081,946
CCS	Tipo de cambio y tasa de interés	Flujos de efectivo	2027	1100003606	100%	378,283	2,585,145	2,589,860
CCS	Tipo de cambio y tasa de interés	Flujos de efectivo	2032	1200002801	100%	(69,692)	387,053	(427,998)
CCS	Tipo de cambio y tasa de interés	Flujos de efectivo	2036	1200000551 Linea Pidirega	100%	2,428,905	4,718,366	4,763,554
CCS	Tipo de cambio y tasa de interés	Flujos de efectivo	2042	Bono 2042	55.3%	138,159	1,015,880	-
CCS	Tipo de cambio y tasa de interés	Flujos de efectivo	2047	Bono Formosa 1	100%	(620,163)	1,210,485	-
CCS	Tipo de cambio y tasa de interés	Flujos de efectivo	2048	Bono Formosa 2	100%	(576,661)	1,714,359	-
Participating Swap	Tipo de cambio y tasa de interés	Flujos de efectivo	2027	Bono 2027	100%	(101,611)	83,185	(108,664)

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

Instrumento	Subyacente	Tipo de cobertura	Año Venc.	Posición Primaria (Líneas/Bonos)	Hedge Ratio	Valor razonable 2019	Valor Razonable 2018	Valor razonable 2017
CCS	Tipo de cambio y tasa de interés	CCS	2045	Bono 2045	67%	2,340,350	-	-
CCS	Tipo de cambio y tasa de interés	CCS	2029	Bono Formosa 3	30%	(37,310)	-	-
Forwards	Tipo de Cambio	Flujos de efectivo	Menor a 1 año	Venta de energía 1100003807,	100% 100%	(69)	115	105,058
IRS	Tasa de interés	Flujos de efectivo	2020	1200001251 y 1200001451		3,230	84,118	114,720
IRS	Tasa de interés	Flujos de efectivo	2023	Línea Nafin	100%	(97,305)	-	-
CCS	Tipo de Cambio/ Commodities	Flujo de efectivo	2020	Venta Energía	100%	(1,732)	-	-
Subtotal						<b>4,446,770</b>	<b>17,758,178</b>	<b>16,523,052</b>
CCS	Tipo de cambio JPY / Tasa USD	Negociación		Línea de crédito en yenes	N/A	<b>(383,356)</b>	<b>24,963</b>	<b>(438,115)</b>
IRS	Tasa de interés		2020	1200001251		921		
<b>Total miles de pesos</b>						<b>4,064,335</b>	<b>17,783,141</b>	<b>16,084,937</b>

La tabla anterior incluye el mark to market de los derivados de cobertura. Al 31 de diciembre de 2019 el mark to market total correspondiente a los derivados de negociación y cobertura, fue de \$4,064,335 por su valor en libros.

Los resultados de las pruebas de efectividad para estos instrumentos de cobertura mostraron que las relaciones son altamente efectivas, la cantidad de ineficacia para ellos es mínimo por lo cual no se realizó ningún reconocimiento de inefectividad.

El valor razonable (Mark to market - MTM) se determina utilizando técnicas de valoración a valor presente para descontar los flujos de efectivo futuros, que se estiman utilizando datos de mercado observables. El valor en libros de ORI incluye el valor razonable (mark to market) y las reclasificaciones a pérdidas y ganancias corresponden a intereses devengados y cobertura de divisas (ganancia o pérdida).

Al 31 de diciembre de 2019, el efecto ORI para los próximos años (cartera actual) se detalla a continuación:

Millones de pesos			
Year	M-tM	ORI	Resultados (Interés y tipo de cambio)
2020	19,590	10,368	9,222
2021	26,365	9,530	16,835
2022	32,854	9,241	23,613
2023	37,226	7,295	29,931
2024	31,218	5,564	25,654

b. Medición del valor razonable

Las técnicas para la estimación del valor razonable de los instrumentos derivados se describen en la política contable descrita anteriormente, en función del tipo instrumento derivado al que se estime el valor razonable, la Empresa emplea la técnica correspondiente para estimar dicho valor.

**Ajuste del valor razonable o Mark to Market por riesgo de crédito**

Con objeto de reflejar el riesgo de las contrapartes se realiza un ajuste a la valuación basado en la probabilidad de incumplimiento y la tasa de recuperación con las contrapartes con las cuales se mantienen posiciones.

El neto del valor razonable de los instrumentos financieros derivados (Mark to Market) vigente al 31 de diciembre de 2019, antes de considerar el riesgo de crédito, ascendió a \$4,088,632 que se incluye en el balance y representa el monto a favor del Corporativo con las contrapartes.

El neto del valor razonable de los instrumentos financieros derivados (Mark to Market) vigente al 31 de diciembre de 2018, antes de considerar el riesgo de crédito, ascendió a \$18,027,897 que se incluye en el balance y representa el monto a favor del Corporativo con las contrapartes.

El neto del valor razonable de los instrumentos financieros derivados (Mark to Market) vigente al 31 de diciembre de 2017, antes de considerar el riesgo de crédito, ascendió a \$17,112,665 que se incluye en el balance y representa el monto a favor del Corporativo con las contrapartes.

CFE aplica un ajuste de valoración (Credit Value Adjustment, CVA) para reflejar la solvencia de la contraparte del instrumento financiero derivado. El CVA es el valor de mercado del riesgo de crédito de contraparte y refleja el valor razonable estimado de la protección requerida para cubrir el riesgo de crédito de contraparte incorporado en tales instrumentos.

**Metodología para ajustar el Valor Razonable**

La mecánica fue aprobada por Comité de Administración de Riesgo Financieros (Comité Delegado Interinstitucional de Gestión de Riesgos Financieros Asociados a la Posición Financiera y al Precio de los Combustibles Fósiles) (CDIGR) como metodología de ajuste al valor razonable de los Instrumentos Financieros Derivados.

Al 31 de diciembre de 2019, el ajuste a valor razonable por el CVA (Credit Valuation Adjustment) se detalla en la hoja siguiente.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

<b>Contraparte</b>	<b>Miles de Pesos</b>		
	<b>Valor razonable MTM sujeto a CVA</b>	<b>Valor razonable ajustado MTM</b>	<b>Ajuste al 31 de diciembre de 2019</b>
BBVA Bancomer	326,002	325,295	707
BNP Paribas	231,857	231,477	380
CitiBanamex	1,084,420	1,080,022	4,398
Credit Agricole	792	791	1
Credit Suisse	79,210	79,006	204
Deutsche Bank	1,910,192	1,901,563	8,629
Goldman Sachs	1,193,832	1,187,199	6,633
HSBC	(96,504)	(96,505)	1
JP Morgan	(69,387)	(69,388)	1
Morgan Stanley	99,476	98,047	1,429
SANTANDER	(623,280)	(623,361)	81
Barclays Bank	77,136	75,888	1,248
Bank of America	258,311	257,727	584
MONEX	(69)	(69)	0
Goldman Sachs Negociación	(383,356)	(383,357)	1
	<b>4,088,632</b>	<b>4,064,335</b>	<b>24,297</b>

Al 31 de diciembre de 2018, el ajuste a valor razonable por el CVA (Credit Valuation Adjustment) se detalla a continuación:

<b>Contraparte</b>	<b>Miles de Pesos</b>		
	<b>Valor razonable MTM sujeto a CVA</b>	<b>Valor razonable ajustado MTM</b>	<b>Ajuste al 31 de diciembre de 2018</b>
CREDIT SUISSE	227,559	225,761	1,798
DEUTSCHE BANK	3,051,653	2,977,803	73,850
MORGAN STANLEY	2,232,949	2,146,936	86,013
SANTANDER	1,687,633	1,679,195	8,438
BNP PARIBAS	771,993	767,593	4,400
BBVA BANCOMER	1,081,491	1,074,569	6,922
GOLDMAN SACHS	5,035,369	4,976,669	58,700
CITIBANAMEX	1,088,699	1,082,711	5,988
CREDIT AGRICOLE	7,694	7,650	44
HSBC	7,793	7,763	30
JP MORGAN	392,195	390,156	2,039
BARCLAYS BANK	2,442,869	2,421,372	21,497
GOLDMAN SACHS (Negociación)	-	24,963	-24,963
	<b>18,027,897</b>	<b>17,783,141</b>	<b>244,756</b>

Al 31 de diciembre de 2017, el ajuste a valor razonable por el CVA (Credit Valuation Adjustment) se detalla en la hoja siguiente.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

<b>Contraparte</b>	<b>Miles de pesos</b>		<b>Ajuste al 31 de diciembre de 2017</b>
	<b>Valor razonable MTM sujeto a CVA</b>	<b>Valor razonable ajustado MTM</b>	
CREDIT SUISSE	233,994	233,994	-
DEUTSCHE BANK	3,102,561	3,102,561	-
MORGAN STANLEY	2,811,977	2,663,721	148,256
SANTANDER	3,133,420	3,133,420	-
BNP PARIBAS	1,409,163	1,408,675	488
BBVA BANCOMER	2,270,034	2,270,034	-
GOLDMAN SACHS	2,234,522	2,234,522	-
CITIBANAMEX	128,596	128,426	170
CREDIT AGRICOLE	14,663	14,663	-
HSBC	15,476	4,875	10,601
JP MORGAN	5,915	(424,143)	430,058
BARCLAYS BANK	1,752,344	1,752,304	(40)
J Aron (Negociación)	-	(438,115)	438,115
	<b>17,112,665</b>	<b>16,084,937</b>	<b>1,027,648</b>

### **Jerarquía del Valor Razonable o Mark to Market**

Para incrementar la consistencia y comparabilidad de las medidas de valor justo y sus revelaciones, las NIIF establecen una jerarquía de valor justo que prioriza en tres niveles de los datos en las técnicas de valuación usadas, ésta jerarquía otorga la mayor prioridad a los precios cotizados (sin ajuste) en los mercados activos para activos y pasivos (nivel 1 y la más baja prioridad para datos no observables (nivel 3).

La disponibilidad de información relevante y su relativa subjetividad puede afectar la selección apropiada de insumos y de la técnica de valuación, sin embargo la jerarquía de valor justo prioriza los datos sobre los insumos empleados en las técnicas de valuación.

### **Información de Nivel 2**

Como se ha explicado anteriormente, y por los términos en que se firmaron los contratos ISDA, las contrapartes o instituciones financieras son los agentes valuadores, y son ellos quienes calculan y envían mensualmente el Mark to Market.

Por lo tanto, se determina que el nivel de jerarquía del Mark to Market de la Entidad para los instrumentos financieros derivados vigentes al 31 de diciembre de 2019 es de nivel 2 por los puntos mencionados a continuación:

- a) Es información distinta a precios cotizados, e incluye tanto información de nivel uno que es observable directa o indirecta.

- b) Precios cotizados para activos o pasivos similares en mercados activos.
- c) Información distinta de precios cotizados que es observable para los activos y pasivos
- d) Gestión de riesgos financieros

La Empresa está expuesta a los siguientes riesgos financieros para mantener y utilizar instrumentos financieros derivados:

- Riesgo crediticio
- Riesgo de liquidez
- Riesgo de mercado

### **Riesgo crediticio**

El riesgo de crédito asociado con instrumentos financieros derivados es el riesgo de experimentar una pérdida financiera si una contraparte a estos instrumentos financieros no cumple con sus obligaciones financieras. Para mitigar el riesgo de crédito, la Empresa tiene establecida como política mantener posiciones una porción importante del portafolio con contrapartes con grado de inversión y limitar sustancialmente aquellas contrapartes por debajo de grado de inversión.

Para administrar el riesgo de crédito, la Empresa monitorea la calificación crediticia y la probabilidad de incumplimiento de la contraparte, la cual se aplica al valor de mercado del derivado. Estas operaciones son realizadas con partes solventes y de reconocida reputación y que tengan calificación crediticia AAA+ en escala local, y BBB+ en escala global según S&P, Moody's y Fitch.

El valor en libros de los activos financieros derivados representa la exposición máxima al riesgo de crédito. Al 31 de diciembre de 2019, 31 de diciembre de 2018 y 2017 esto ascendía a \$4,088,632, \$18,027,897 y \$17,112,665, respectivamente.

### **Riesgo de liquidez**

El riesgo de liquidez asociado a los instrumentos financieros derivados es el riesgo que CFE encuentra difícil de cumplir con sus obligaciones financieras derivadas de estos instrumentos.

Para administrar el riesgo de liquidez, la Empresa monitorea el valor de mercado del derivado y el consumo de las líneas operativas (Threshold).

La exposición al riesgo de liquidez por la tenencia de instrumentos financieros derivados surge del valor en libros de los pasivos financieros correspondientes a estos instrumentos. Al 31 de diciembre de 2019, al 31 de diciembre de 2018 y 31 de diciembre de 2017, esto ascendía a \$3,220, \$72,615 y \$589,533 respectivamente.

La tabla en la hoja siguiente muestra los vencimientos contractuales de los instrumentos financieros derivados basados en los términos de pago.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

Diciembre 31, 2019	Cifras en millones de pesos		
	Menos de 1 año	Mas de 1 año y menos de 5 años	Total
IRS	187	476	663
CCS	13,400	81,535	94,935
<b>Total por pagar</b>	<b>13,587</b>	<b>82,011</b>	<b>95,598</b>
IRS	88		88
CCS	8,930	80,201	89,131
<b>Total por cobrar</b>	<b>9,018</b>	<b>80,201</b>	<b>89,219</b>

Diciembre 31, 2018	Cifras en millones de pesos		
	Menos de 1 año	Mas de 1 año y menos de 5 años	Total
IRS	266	105	371
CCS	9,818	51,020	60,838
<b>Total por pagar</b>	<b>10,084</b>	<b>51,125</b>	<b>61,209</b>
IRS	334	128	462
CCS	6,675	45,868	52,543
<b>Total por cobrar</b>	<b>7,009</b>	<b>45,996</b>	<b>53,005</b>

Diciembre 31, 2017	Cifras en millones de pesos		
	Menos de 1 año	Mas de 1 año y menos de 5 años	Total
IRS	1,425	1,431	2,856
CCS	5,676	22,395	28,071
Forwards	6,070	-	6,070
<b>Total por pagar</b>	<b>13,171</b>	<b>23,826</b>	<b>36,997</b>
IRS	1,013	1,762	2,775
CCS	5,210	23,865	29,075
<b>Total por cobrar</b>	<b>6,223</b>	<b>25,627</b>	<b>31,850</b>

Riesgos de mercado

El riesgo de mercado asociado a los instrumentos financieros derivados es el riesgo de que los cambios en los precios de mercado, como los tipos de cambio y las tasas de interés, afecten los ingresos de la Empresa debido a la tenencia de instrumentos financieros derivados.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

---

La Empresa utiliza instrumentos financieros derivados para manejar el riesgo de mercado, generalmente buscando acceso a la contabilidad de cobertura para controlar o inmunizar la volatilidad que podría surgir en los resultados.

*a) Riesgos cambiarios.*

53.7% de la deuda de CFE está denominada en moneda extranjera, principalmente en dólares estadounidenses, mientras que la mayoría de nuestros activos e ingresos están denominados en pesos. Como resultado de esto, estamos expuestos al riesgo de devaluación del peso frente al dólar. Como parte de nuestra política de gestión de riesgos, hemos contratado swaps de divisas para reducir el impacto de las fluctuaciones monetarias. El efecto de este instrumento es reemplazar la obligación de pagar tasas de interés fijas en dólares por una obligación de pagar una tasa fija en pesos. Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, CFE mantuvo swaps de divisas como cobertura de nuestra deuda en moneda extranjera por \$121,094, \$108,837 y \$72,135, millones de pesos respectivamente.

Para cubrir los riesgos cambiarios de nuestra deuda por \$32 billones en yenes, CFE entra en una serie de forwards de tipo de cambio bajo los cuales adquirimos yenes japoneses. El valor de mercado de esta transacción al 31 de diciembre 2019, 31 de diciembre de 2018 y 31 de diciembre de 2017 fueron de (383,356) de \$24,973 y \$(438,115) respectivamente. Estos instrumentos derivados no fueron designados como coberturas.

*Análisis de sensibilidad para efectos de tipo de cambio*

Un posible y razonable fortalecimiento (debilitamiento) de los tipos de cambio MXN / USD y JPY / USD al 31 de diciembre de 2019 habría afectado el valor razonable de la posición total de los instrumentos financieros derivados en moneda extranjera y, por lo tanto, los resultados del período y los otros ingresos integrales (como algunos de ellos se designan como coberturas), en los montos que se muestran en el cuadro a continuación:

Instrumento	Efecto en resultados		Efecto en capital	
	+100 pips	-100 pips	+100 pips	-100 pips
Cross Currency	63,418	(63,418)		
JPY/USD			2,694	(2,694)
FWD	18	(18)		
Total	63,436	(63,436)	2,694	(2,694)

Este análisis supone que las otras variables, en particular las tasas de interés, permanecen constantes (cifras en miles de pesos).

*b) Riesgo de tipos de interés*

30.7% de nuestra deuda devenga intereses a tasas variables, que se calculan por referencia a la tasa TIIE en el caso de la deuda denominada en pesos. Al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, CFE cubrió \$5,350, \$3,912 y \$4,833 respectivamente de nuestra deuda denominada en pesos con tasas de interés variables.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

Análisis de sensibilidad para tipos de interés

Un posible y razonable fortalecimiento (debilitamiento) de las tasas de interés al 31 de diciembre de 2019 habría afectado el valor razonable de la posición total de instrumentos financieros derivados asociados a un tipo de interés variable y, por lo tanto, los resultados del período y el otro resultado integral (ya que algunos de ellos son designados como de cobertura), en los montos que se muestran a continuación:

31/12/19	Efecto en capital	
	+ 100 Punto base	- 100 Punto base
Tasa de interés swaps	53,498	(53,498)

Este análisis supone que las otras variables, en particular las tasas de interés, permanecen constantes.

**13. Deuda a corto y largo plazo**

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 la deuda se integra de:

	2019	2018	2017
Préstamos bancarios	\$ 565,356	\$ 7,494,715	\$ 1,433,452
Deuda documentada	39,171,577	15,554,180	25,918,516
Deuda PIDIREGAS	14,159,869	16,780,375	21,145,914
<b>Total de deuda a corto</b>	<b>53,896,802</b>	<b>39,829,270</b>	<b>48,497,882</b>
Deuda documentada	177,625,432	200,491,057	181,003,413
Deuda PIDIREGAS	121,906,516	114,304,657	106,049,396
Total de deuda a largo plazo	299,531,948	314,795,714	287,052,809
<b>Total de deuda</b>	<b>\$ 353,428,750</b>	<b>\$ 354,624,984</b>	<b>\$ 335,550,691</b>

Los movimientos de la deuda por los ejercicios que concluyeron el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 se muestran a continuación:

Tipo de Deuda	Saldo al 31 de diciembre de 2018	Disposiciones	Amortizaciones	Fluctuación cambiaria e intereses	Saldo al 31 de diciembre de 2019
Préstamo bancario	7,494,715	171,083	(7,100,442)	-	565,356
Deuda Documentada	216,045,238	21,341,290	(16,207,183)	(4,382,336)	216,797,009
Deuda Pidiregas	131,085,031	22,651,044	(14,709,494)	(2,960,196)	136,066,385
<b>Total</b>	<b>354,624,984</b>	<b>44,163,417</b>	<b>(38,017,119)</b>	<b>(7,342,532)</b>	<b>353,428,750</b>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

<b>Tipo de Deuda</b>	<b>Saldo al 31 de diciembre de 2017</b>	<b>Disposiciones</b>	<b>Amortizaciones</b>	<b>Fluctuación cambiaria e intereses</b>	<b>Saldo al 31 de diciembre de 2018</b>
Préstamo bancario	1,433,452	14,495,387	(8,480,324)	46,200	7,494,715
Deuda Documentada	206,921,928	61,988,412	(52,561,284)	(303,818)	216,045,238
Deuda Pidiregas	127,195,311	23,323,873	(19,919,623)	485,470	131,085,031
<b>Total</b>	<b>335,550,691</b>	<b>99,807,672</b>	<b>(80,961,231)</b>	<b>227,852</b>	<b>354,624,984</b>

<b>Tipo de Deuda</b>	<b>Saldo al 31 de diciembre de 2016</b>	<b>Disposiciones</b>	<b>Amortizaciones</b>	<b>Fluctuación cambiaria e intereses</b>	<b>Saldo al 31 de diciembre de 2017</b>
Préstamo bancario	-	1,433,452	-	-	1,433,452
Deuda Documentada	209,613,471	29,097,192	(28,143,335)	(3,645,400)	206,921,928
Deuda Pidiregas	110,173,004	30,670,710	(14,115,711)	467,308	127,195,311
<b>Total</b>	<b>319,786,475</b>	<b>61,201,354</b>	<b>(42,259,046)</b>	<b>(3,178,092)</b>	<b>335,550,691</b>

### **Deuda documentada**

La integración del financiamiento dispuesto al 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017, se precisa a continuación:

#### **A) Deuda externa**

El 10 de abril de 2019, se dispusieron 300 MUSD de un crédito sindicado revolvente firmado en julio 2018 por un monto de 1,260 MUSD con Mizuho Bank, LTD., como agente administrativo, a una tasa de LIBOR USD más 0.95% y 5 años de plazo.

El 14 de noviembre de 2019, se dispusieron 25.2 MUSD de la línea de crédito suscrita con Banamex, S. A. destinada a financiar uranio enriquecido para la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, con un plazo de tres años, amortizaciones y pagos de intereses semestrales, y a una tasa de LIBOR 6m USD + 0.90%.

Durante el mes de julio de 2018 se dispusieron USD 21 millones de la línea de crédito suscrita con Banamex, S. A. destinada a financiar uranio enriquecido para la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, con un plazo de tres años, amortizaciones y pagos de intereses semestrales, y a una tasa de LIBOR 6m USD + 0.90%.

En julio de 2018 se dispusieron USD 300 millones del crédito sindicado (BBVA Bancomer, S. A. tiene carácter de Agente Administrativo), a una tasa de LIBOR USD más 1.15%. Se amortizó en agosto 2018.

En agosto de 2018 se dispusieron USD 900 millones de un crédito sindicado revolvente firmado en julio de 2018 por un monto de USD 1,260 millones con Mizuho Bank, LTD., como agente administrativo, a una tasa de LIBOR USD más 0.95% y 5 años de plazo

Durante el mes de septiembre se dispusieron USD 5 millones de la línea de crédito contratada con BBVA, S. A. Madrid, para el financiamiento de bienes y servicios de origen español y con la garantía de la Empresa Española de Seguros de Crédito a la Exportación (CESCE).

Durante el mes de noviembre se dispusieron USD 212 millones de la línea de crédito suscrita con Banamex, S. A. destinada a financiar uranio enriquecido para la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, con un plazo de tres años, amortizaciones y pagos de intereses semestrales, y a una tasa de LIBOR 6m USD + 0.90%.

Durante el mes de enero se dispusieron USD 126 millones de la línea de crédito suscrita con Banco Santander, (México), S. A., destinada a financiar uranio enriquecido para la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde, con un plazo de tres años, amortizaciones y pagos de intereses semestrales, y a una tasa de LIBOR 6m USD + 1.5%.

En febrero se dispusieron USD 200 millones del crédito sindicado (BBVA Bancomer, S. A., tiene carácter de Agente Administrativo), a una tasa de LIBOR USD más 1.2%. Se amortizó en noviembre de 2017.

Adicionalmente, para financiar diversos pagos de proyectos de Obra Pública Financiada (OPF), se colocaron USD 750 millones mediante la emisión de un bono internacional, a una tasa fija de 5.2%, mismo que tendrá su última amortización en septiembre de 2047.

Finalmente, para financiar importaciones originarias de Japón, Canadá y Suiza, respectivamente, se dispusieron 115,488,810 JPY (equivalentes a USD 1 millón) de la línea de crédito suscrita con Japan Bank for International Cooperation (JBIC), USD 2 millones de la línea de crédito suscrita con Export Development of Canada (EDC), así como 218,050 CHF (equivalentes a USD 229,746 millones) de la línea de crédito suscrita con UBS SWITZERLAND AG (UBS).

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

Deuda Externa			2019		2018		2017	
Tipo de crédito	Tasa de interés pondera	Vencimientos	M. Nal.	M. Ext.	M. Nal.	M. Ext.	M. Nal.	M. Ext.
EN USD: T.C. \$18.8452 dic 2019 y \$19.6829 dic 2018								
BILATERAL	Fija y Variable - 2.3%	Varios hasta 2023	1,531,536	81,269	1,892,101	96,129	1,720,686	86,962
BONOS	Fija y Variable - 5.27%	Varios hasta 2049	94,909,176	5,036,253	96,020,078	4,878,350	97,696,627	5,206,964
REVOLVENTES	Fija y Variable - 3.01%	Varios hasta 2020	525,712	27,896	1,459,081	74,129	2,660,379	134,453
SINDICADO	Fija y Variable - 2.95%	2023	11,307,120	600,000	11,809,740	600,000	-	-
Total USD			108,273,544	5,745,418	111,181,000	5,648,608	102,077,692	5,428,379
EN EUROS: TC de \$21.175 dic 2019 y \$22.4691 dic 2018								
BILATERAL	Fija y Variable - 2%	Varios hasta 2024	13,212	624	24,710	1,100	41,741	1,768
REVOLVENTES	Fija y Variable - 1.8%	Varios hasta 2020	45	2	2,307	102	4,946	210
Total EUROS			13,257	626	27,017	1,202	46,687	1,978
EN FRANCO SUIZOS: T.C. \$19.4791 dic 2019 y \$19.944 dic 2018								
REVOLVENTES	Fija y Variable - 1.28%	Varios hasta 2021	34,019	1,746	338,458	16,970	909,359	45,080
EN YENES JAPONESES: TC \$0.1736 dic 2019 y \$0.179 dic 2018								
BILATERAL	Fija y Variable - 1%	Varios hasta 2021	131,887	759,720	388,555	2,170,700	676,485	3,874,487
Bono	Fija - 3.83%	2032	5,555,200	32,000,000	5,728,000	32,000,000	5,587,200	32,000,000
Bienes recibidos por instrumentos financieros, neto ( Nota 10b)			- 476,909	-	- 423,970	-	- 255,199	
Total Yenes Japoneses			5,210,178	32,759,720	5,692,585	34,170,700	6,008,486	35,874,487
TOTAL DEUDA EXTERNA			113,530,998		117,239,060		109,042,224	

## B) Deuda interna

El 28 de agosto de 2019, se dispusieron 2,500 MMXP de un crédito contratado con BBVA Bancomer, de fecha 2 de agosto de 2019, a una tasa de TIIE 28d más 0.80% y con un plazo de 4 años 2 meses.

El 2 de diciembre de 2019, se dispusieron \$4,000 MMXP de un crédito contratado con Banco Santander, de fecha 18 de julio de 2018, a una tasa de TIIE 28d más 0.25% y con un plazo hasta el 18 de julio de 2020.

El 11 de diciembre de 2019 se dispusieron \$5,500 MMXP de un crédito contratado con BBVA Bancomer, de fecha 9 de diciembre de 2019, a una tasa de TIIE 28d más 0.20% y con un plazo hasta el 9 de marzo de 2020.

En febrero de 2018 se dispusieron \$2,500 (miles de millones) de un crédito revolvente suscrito con BBVA Bancomer S. A., y en marzo se dispusieron 2,500 (miles de millones) adicionales de la misma, pagando intereses mensuales a TIIE 28 días más 0.48%.

En mayo de 2018 se dispusieron 5 mil millones de un crédito revolvente suscrito con Banco Santander, S.A, pagando intereses mensuales a TIIE 28 días más 0.20%.

En Junio de 2018 se colocaron en los mercados nacionales tres emisiones de Certificados Bursátiles por un total de \$15,290 millones.

1. Segunda reapertura de la serie CFE 17 por un monto de \$2,550 millones, que pagarán intereses semestrales a una tasa fija de 8.18% con vencimiento en diciembre de 2027.
2. Primera reapertura de la serie CFE 17U por un monto de 1,342,321,400 UDIS, equivalentes a \$8,053 (miles de millones), que pagarán intereses semestrales a una tasa fija de 4.54% y vencimiento en septiembre 2032.
3. De la serie CFE 18 se subastaron Certificados Bursátiles por un monto de \$4,687 millones, que pagarán intereses mensuales a una tasa variable de TIIE 28 días más 0.30%, con vencimiento en junio de 2021.

En julio de 2018 se dispusieron \$4,000 millones de un crédito revolvente suscrito con Banco Santander, S.A, con una tasa de TIIE 28 días más 0.20% y 3,000 millones de un crédito revolvente suscrito con BBVA Bancomer, S.A, con una tasa de TIIE 28 días más 0.30%, ambos con pago de intereses mensuales.

En octubre de 2018 se amortizaron y dispusieron 4,000 millones de un crédito revolvente suscrito con Banco Santander, S.A, con una tasa de TIIE 28 días más 0.20% y 3,000 millones de un crédito revolvente suscrito con BBVA Bancomer, S.A, con una tasa de TIIE 28 días más 0.30%, ambos con pago de intereses mensuales.

En abril 2017 se dispusieron 2,500 millones de un crédito revolvente suscrito con Banco Santander (México), S. A., y en julio se dispusieron 2,500 millones adicionales de la misma, pagando intereses mensuales a TIIE 28 días más 0.1%. Dichos desembolsos se amortizaron en octubre de 2017.

En julio 2017 se colocaron dos emisiones de Certificados Bursátiles:

1. De la serie CFE 17 se subastaron Certificados Bursátiles por un monto de 7,000 millones, que pagan intereses mensuales a una tasa fija de 8.2%, con vencimiento en diciembre de 2027.
2. De la serie CFE 17-2 se subastaron Certificados Bursátiles por un monto de 1,000 millones, que pagó intereses mensuales a una tasa variable de TIIE 28 días más 0.4%, con vencimiento en julio de 2020.

En agosto 2017 se dispusieron 2,500 millones de un crédito revolvente suscrito con BBVA Bancomer, S. A., que pagó intereses mensuales a una tasa de TIIE 28 días más 0.5%. Se amortizó en noviembre de 2017.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

En octubre se colocaron tres emisiones de Certificados Bursátiles:

1. Primera reapertura de la serie CFE 17 por un monto de 3,000 millones, que pagan intereses mensuales a una tasa fija de 8.2%, con vencimiento en diciembre de 2027.
2. Primera reapertura de la serie CFE 17-2 por un monto de 1,500 millones, que pagan intereses mensuales a una tasa variable de TIIE 28 días más 0.4%, con vencimiento en julio de 2020.
3. Colocación base de la serie CFE 17U por un total de 944,092,800 UDIS, a una tasa fija de 4.5%, y con vencimiento en septiembre de 2032.

En noviembre 2017 se dispusieron 2,500 millones del crédito revolvente suscrito con Banco Santander (México), S. A., que pagó intereses mensuales a TIIE 28 días más 0.1%. Se amortizó en diciembre de 2017.

<b>Deuda Interna</b>			<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
<b>Tipo de crédito</b>	<b>Tasa de interés ponderada</b>	<b>Vencimientos</b>	<b>M. Nal.</b>	<b>M. Nal.</b>	<b>M. Nal.</b>
BANCARIOS	Fija y Variable - 8.09%	Varios hasta 2023	17,000,000	7,500,000	7,600,000
BURSATIL	Fija y Variable - 7.81%	Varios hasta 2027	65,487,330	70,987,330	79,000,000
		<b>Total</b>	<b>82,487,330</b>	<b>78,487,330</b>	<b>86,600,000</b>
EN UDIS: al TC \$6.399 dic 2019 y \$6.2266 dic 2018					
BURSATIL	Fija - 4.49%	2032	20,609,740	20,054,478	11,141,672
			20,609,740	20,054,478	11,141,672
<b>TOTAL DEUDA INTERNA</b>			<b>103,097,070</b>	<b>98,541,808</b>	<b>97,741,672</b>
			<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Total deuda externa			113,530,998	117,239,060	109,042,224
Total deuda interna			103,097,070	98,541,808	97,741,672
Intereses por pagar			2,529,070	2,602,680	2,476,343
Gastos por amortizar de la deuda			- 2,360,129	- 2,338,310	- 2,338,310
Total deuda documentada			216,797,009	216,045,238	206,921,929
Deuda a corto plazo			36,642,507	12,951,500	23,442,173
Intereses por pagar a corto plazo			2,529,070	2,602,680	2,476,343
Total a corto plazo			39,171,577	15,554,180	25,918,516
Deuda a largo plazo			179,985,561	202,829,368	183,341,723
Gastos por amortizar de la deuda			- 2,360,129	- 2,338,310	- 2,338,310
Total a largo plazo			177,625,432	200,491,058	181,003,413
<b>Total del corto y largo plazo</b>			<b>216,797,009</b>	<b>216,045,238</b>	<b>206,921,929</b>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

---

Los vencimientos de la deuda documentada se integran como sigue:

El pasivo por deuda documentada, vence como sigue:

	<b>Importe</b>
2020	39,171,577
2021	24,463,456
2022	498,726
2023	20,843,562
2024	23,837,499
2025	21,280,638
2026	280,638
Años posteriores	86,420,913
<b>Total</b>	<b>216,797,009</b>

**i) Deuda por proyectos de infraestructura productiva de largo plazo (PIDIREGAS).**

Los saldos de la deuda PIDIREGAS (inversión directa al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran y vencen como sigue:

	<b>Total 2019</b>	<b>Total 2018</b>	<b>Total 2017</b>
<u>Corto Plazo</u>	\$ 14,159,869	\$ 16,780,375	21,145,914
<u>Largo Plazo</u>			
2018	-	-	688,164
2019	-	-	1,705,968
2020	-	479,952	293,720
2021	743	171,891	3,493,333
2022	719,852	2,196,057	2,154,690
2023	41,128	1,577,996	5,748,122
2024	2,166,266	4,520,686	-
2025	435,972	-	-
Años posteriores	118,542,555	105,358,075	91,965,399
Total largo plazo	\$ 121,906,516	\$ 114,304,657	106,049,396
<b>Total</b>	<b>\$ 136,066,385</b>	<b>\$ 131,085,032</b>	<b>127,195,310</b>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

**-Inversión directa (PIDIREGAS):**

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 la deuda correspondiente a la adquisición de plantas, instalaciones y equipos por medio de PIDIREGAS se registró con apego a las Normas Internacionales de Información Financiera y se muestran en forma resumida a continuación:

	Vigencia del Contrato	Saldos al 31 de diciembre de 2019 (Miles de Unidades)				Saldos al 31 de diciembre de 2018 (Miles de Unidades)				Saldos al 31 de diciembre de 2017 (Miles de Unidades)			
		Moneda Nacional		Moneda Extranjera		Moneda Nacional		Moneda Extranjera		Moneda Nacional		Moneda Extranjera	
		Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo
<b>Deuda Externa</b>													
- millones de dólares	2019	-	-	-	-	144,872	-	7,360	-	539,009	145,636	27,241	7,360
14 millones de dólares	2020	257,249	-	13,651	-	537,369	268,684	27,301	13,651	540,203	810,304	27,301	40,952
32 millones de dólares	2026	85,279	511,677	4,525	27,152	89,070	623,492	4,525	31,677	89,540	716,320	4,525	36,202
266 millones de dólares	2029	514,722	4,494,765	27,313	238,510	537,603	5,232,168	27,313	265,823	540,438	5,800,198	27,313	293,136
371 millones de dólares	2032	1,135,240	5,863,933	60,240	311,163	1,185,703	7,310,297	60,240	371,403	1,191,956	8,540,805	60,240	431,644
780 millones de dólares	2036	828,273	13,868,907	43,951	735,938	865,091	15,350,493	43,951	779,890	869,654	16,301,098	43,951	823,841
51 millones de dólares	2039	-	966,476	-	51,285	-	-	-	-	-	-	-	-
643 millones de dólares	2047	937,666	11,173,343	49,756	592,901	983,500	12,765,641	49,967	648,565	1,367,973	22,954,350	69,137	1,160,090
1,340 millones de dólares	2048	1,010,912	24,246,530	53,643	1,286,616	1,072,434	26,855,367	54,487	1,364,401	-	-	-	-
478 millones de dólares	2049	301,670	8,702,624	16,008	461,795	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Suma Deuda Externa</b>		<b>5,071,011</b>	<b>69,828,255</b>	<b>269,087</b>	<b>3,705,360</b>	<b>5,415,642</b>	<b>68,406,142</b>	<b>275,144</b>	<b>3,475,410</b>	<b>5,138,773</b>	<b>55,268,711</b>	<b>259,708</b>	<b>2,793,225</b>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

	Vigencia del Contrato	Saldos al 31 de diciembre de 2019 (Miles de Unidades)				Saldos al 31 de diciembre de 2018 (Miles de Unidades)				Saldos al 31 de diciembre de 2017 (Miles de Unidades)			
		Moneda Nacional		Moneda Extranjera		Moneda Nacional		Moneda Extranjera		Moneda Nacional		Moneda Extranjera	
		Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo	Corto Plazo	Largo Plazo
<b>Deuda Interna</b>													
- millones de pesos	2018	-	-	-	-	-	-	-	-	1,915,888	-	-	-
- millones de pesos	2019	-	-	-	554,554	-	-	-	-	1,011,552	542,528	-	-
23 millones de pesos	2020	23,258	-	-	656,653	211,268	-	-	-	1,143,268	895,664	-	-
2 millones de pesos	2021	1,486	743	-	121,828	171,891	-	-	-	181,999	293,720	-	-
1,226 millones de pesos	2022	505,897	719,852	-	1,298,802	2,196,057	-	-	-	2,265,874	3,493,333	-	-
68 millones de pesos	2023	27,223	41,128	-	576,694	1,577,996	-	-	-	792,720	2,154,690	-	-
2,708 millones de pesos	2024	541,567	2,166,266	-	1,302,860	4,520,686	-	-	-	1,578,043	5,748,122	-	-
629 millones de pesos	2025	193,308	435,972	-	491,312	1,985,983	-	-	-	644,745	2,736,176	-	-
22,894 millones de pesos	2026	3,683,640	19,210,836	-	2,051,277	9,566,386	-	-	-	2,550,125	12,027,493	-	-
- millones de pesos	2027	-	-	-	1,332,149	7,364,884	-	-	-	1,612,159	9,360,896	-	-
3,900.75 millones de pesos	2028	413,028	3,487,726	-	261,525	1,714,698	-	-	-	-	-	-	-
15,380 millones de pesos	2033	1,340,813	14,038,817	-	444,262	3,871,210	-	-	-	-	-	-	-
1,422 millones de pesos	2036	83,664	1,338,630	-	83,664	1,422,294	-	-	-	83,664	1,505,959	-	-
11,311 millones de pesos	2042	681,880	10,629,470	-	726,944	11,286,338	-	-	-	753,692	12,013,283	-	-
<b>Suma Deuda Interna</b>		<b>7,495,764</b>	<b>52,069,440</b>		<b>9,902,524</b>	<b>45,889,691</b>				<b>14,533,729</b>	<b>50,771,864</b>		
Intereses por pagar		1,593,094			1,462,209					1,473,412			
<b>CEBURES</b>			8,821			8,821					8,821		
<b>Total Deuda PIDIREGAS</b>		<b>14,159,869</b>	<b>121,906,516</b>		<b>16,780,375</b>	<b>114,304,654</b>				<b>21,145,914</b>	<b>106,049,396</b>		

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

a. Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, los compromisos mínimos de pago por PIDIREGAS son:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
PIDIREGAS	200,239,308	190,029,498	176,974,622
menos:			
Intereses no devengados	<u>65,774,757</u>	<u>60,415,497</u>	<u>49,788,133</u>
Valor presente de las obligaciones	134,464,551	129,614,001	127,186,489
menos:			
Porción circulante de las obligaciones	<u>12,566,856</u>	<u>15,318,165</u>	<u>21,145,914</u>
Porción a largo plazo de PIDIREGAS	121,897,695	114,295,836	106,040,575
CEBURES	<u>8,821</u>	<u>8,821</u>	<u>8,821</u>
<b>Total CEBURES y PIDIREGAS</b>	<b><u>121,906,516</u></b>	<b><u>114,304,657</u></b>	<b><u>106,049,396</u></b>

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 las siguientes empresas filiales tienen préstamos bancarios con terceros y se integran como sigue:

	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
CFE Internacional LLC	566,461	394,273	-
Energía	<u>-</u>	<u>7,100,442</u>	<u>1,433,452</u>
<b>Total préstamos bancarios</b>	<b><u>566,461</u></b>	<b><u>7,494,715</u></b>	<b><u>1,433,452</u></b>

### **C) CFE Internacional LLC**

En el mes de septiembre de 2019 CFE International LLC adquirió un préstamo a corto plazo por un total de 100 millones de dólares con la institución bancaria Credit Agricole-CIB NY Branch. El cual se disputo en dos exhibiciones: la primera por 30 millones pagadero a 90 días, siendo la fecha límite de pago el día 2 de diciembre de 2019 con intereses calculados sobre tasa libor de 2.12413% más spread de 0.90% dando una tasa final de 3.02413%; y la segunda 70 millones pagadero a 91 días, siendo la fecha límite de pago el día 23 de diciembre de 2019 con intereses calculados sobre tasa libor de 2.15888% más un spread de .90% dando una tasa final de 3.05888%. La primera disposición por 30 millones se solicitó ampliación de plazo por 91 días teniendo como fecha de vencimiento el 2 de marzo de 2020.

En el mes de diciembre de 2018 CFE International LLC adquirió un préstamo a corto plazo con la institución bancaria JPMorgan Chase Bank N.A. el cual será pagadero a 30 días, siendo la fecha límite de pago el día 17 de enero de 2019, los intereses son calculados tomando como base la tasa libor más un margen de 1.25%.

#### **D) CFenergía**

- i. Al 31 de diciembre de 2018, el rubro de préstamos bancarios se integra como sigue:
- Disposiciones sobre la línea de crédito con BANORTE efectuadas el 27 de diciembre en las cantidades de \$4,450 y \$150 con vencimiento al 28 de enero de 2019. Los intereses devengados respecto de las disposiciones anteriores ascendieron a \$4,860 que forman parte del costo integral de financiamiento. El principal más los intereses fueron liquidados el 22 de enero de 2019.
  - Al 31 de diciembre CFenergía obtuvo por parte de BANORTE una línea de crédito especial por única vez disponiendo el importe de \$2,000,000 con vencimiento al 4 de febrero de 2019. Esta disposición causará un interés a razón de TIIE + 1 punto porcentual. El principal más los intereses fueron liquidados el 28 de enero de 2019.
  - Sobre la línea de crédito con MONEX, el 27 de diciembre tomó la cantidad de \$495,000 con vencimiento al 28 de enero de 2019. Los intereses devengados de esta disposición ascendieron a \$582 que forman parte del costo integral de financiamiento. El principal más los intereses, fueron liquidados el 22 de enero de 2019.
- ii. Con fecha 20 de diciembre de 2018 CFenergía contrató una línea de crédito revolvente con MONEX por USD 25 millones, la cual podrá disponerse en dólares y/o moneda nacional hasta por la cantidad antes referida. Las disposiciones realizadas en pesos se pagarán a una tasa de interés a razón de TIIE + 2 puntos porcentuales y mientras que las disposiciones en USD pagarán un interés a tasa LIBOR + 1.75 puntos porcentuales que se hagan constar en cada uno de los expresados pagarés.
- iii. CFenergía dispuso el 27 de diciembre de 2017 la cantidad de USD \$65 millones de dólares y \$150 millones de pesos con vencimiento al 22 de enero de 2018.

CFenergía pagó en tiempo y forma las disposiciones durante el mes de enero de 2019.

- iv. Con fecha 22 de diciembre de 2017 CFenergía contrató una línea de crédito revolvente con Grupo Financiero Banorte por USD 85 millones, la cual podrá disponerse en dólares y/o moneda nacional hasta por la cantidad antes referida. Las disposiciones realizadas en MXN se pagarán a una tasa de interés a razón de TIIE 28 + 95 y mientras que las disposiciones en USD pagarán un interés a tasa LIBOR 1 M+ 195.

El 17 de agosto de 2018, CFenergía celebró con Banorte un convenio modificatorio al contrato de apertura de crédito en cuenta corriente de fecha 22 de diciembre de 2017, para aumentar la línea de crédito hasta por USD 250,000.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

Los préstamos incluyen obligaciones de hacer y no hacer y mientras las cantidades debidas por la Empresa al Banco no queden totalmente pagadas, la Empresa conviene en abstenerse de los actos mencionados en la hoja siguiente.

- a) Modificar su objeto social, salvo se trate de actividades complementarias o accesorias a su actividad principal;
- b) Cambiar el giro y la naturaleza de sus actividades principales, o dejar de realizar las mismas;
- c) Entrar en estado de disolución o liquidación
- d) Fusionarse con otra sociedad, transformarse o escindirse; etc.

La Empresa está de acuerdo del resultado de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones, siendo causa suficiente para que el Banco de manera anticipada exija el pago del crédito y sus accesorios.

**14. Pasivos por arrendamiento.**

**Al 31 de diciembre de 2019 el pasivo por arrendamiento se integra como sigue:**

	2019	2018	2017
1ro de enero	\$ 456,445,996	\$ 419,794,510	\$ 351,914,789
Adiciones	151,674,080	51,450,114	93,664,635
Intereses	23,889,828	22,114,211	17,942,019
Pagos	- 40,455,722	- 34,928,753	- 30,257,183
Efecto de conversión	- 4,032,854	- 315,972	- 3,377,314
Fluctuación Cambiaria	- 19,608,097	- 1,668,114	- 10,092,436
<b>Total de pasivo</b>	<b>\$ 567,913,231</b>	<b>\$ 456,445,996</b>	<b>\$ 419,794,510</b>
Menos porción del pasivo a corto plazo	11,074,905	26,856,724	15,726,965
<b>Total de pasivo a largo plazo</b>	<b>\$ 556,838,326</b>	<b>\$ 429,589,272</b>	<b>\$ 404,067,545</b>

**Al 31 de diciembre de 2019 los pagos por arrendamiento se integran como sigue:**

	2019	2018	2017
Menos de un año	11,074,904,570	26,847,723,662	15,726,965,338
Mas de 1 año y menos de 3	8,682,410,527	14,711,980,847	21,905,177,752
Más de 3 años y menos de 5	21,774,620,208	12,743,649,195	10,640,990,820
Más de 5 años	526,401,522,545	402,142,642,031	371,521,376,096
<b>Total pasivos por arrendamiento (no descontado)</b>	<b>567,933,457,850</b>	<b>456,445,995,735</b>	<b>419,794,510,006</b>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

**15. Otras cuentas por pagar y pasivos acumulados.**

Las otras cuentas por pagar y pasivos acumulados al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 se integran como sigue:

	<u>31 de diciembre 2019</u>	<u>31 de diciembre 2018</u>	<u>31 de diciembre 2017</u>
Proveedores y contratistas	\$ 37,808,697	\$ 60,196,912	\$ 59,849,154
Empleados	5,054,394	4,680,424	4,213,117
Depósitos de varios usuarios y contratistas	28,945,790	25,619,843	22,974,717
Otros impuestos y derechos	2,273,976	3,610,547	2,477,256
Otros pasivos	2,965,536	13,996,163	12,198,773
Impuesto al valor agregado	9,126,331	4,740,750	8,562,279
<b>Total</b>	<b>\$ 86,174,724</b>	<b>\$ 112,844,639</b>	<b>\$ 110,275,296</b>

**16. Otros pasivos a largo plazo.**

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, los otros pasivos a largo plazo se conforman de la siguiente manera:

	<u>31 de diciembre 2019</u>	<u>31 de diciembre 2018</u>	<u>31 de diciembre 2017</u>
Aportaciones de terceros	\$ 7,162,731	\$ 5,839,143	\$ 8,039,903
Reserva por desmantelamiento (a)	14,090,661	13,744,939	15,329,206
Otras provisiones	1,803,806	867,113	55,558
<b>Total</b>	<b>\$ 23,057,198</b>	<b>\$ 20,451,195</b>	<b>\$ 23,424,667</b>

**(a) Reserva por Desmantelamiento**

	<u>Saldo Inicial</u>	<u>Incremento</u>	<u>Cancelaciones</u>	<u>Saldo Final</u>
2019	13,744,939	345,722	- -	14,090,661
2018	15,329,206	508,347	2,092,614	13,744,939
2017	12,888,114	4,804,859	2363767	15,329,206

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 incluye provisiones por el desmantelamiento, reserva requerida para demostrar la disponibilidad de recursos para hacer frente al desmantelamiento de los elementos radioactivos bajo la Norma de la Comisión Reguladora Nuclear (NRC) la cual está a valor presente con una tasa de descuento del 3%, así como para cualquier pérdida probable relacionada con responsabilidades de corrección por contaminación ambiental.

**17. Beneficios a los empleados.**

Se tienen establecidos planes de beneficios para los empleados relativos al término de la relación laboral y por retiro por causas distintas a reestructuración. Los planes de beneficios al retiro consideran los años de servicio cumplidos por el empleado y su remuneración a la fecha de retiro o jubilación. Los beneficios de los planes de retiro incluyen la prima de antigüedad y pensiones que los trabajadores tienen derecho a percibir al terminar la relación laboral, así como otros beneficios definidos de acuerdo al contrato colectivo de trabajo.

Las valuaciones actuariales de los activos del plan y del valor presente de la obligación por beneficios definidos fueron realizadas por actuarios independientes utilizando el método de crédito unitario proyectado.

- a. Las hipótesis económicas en términos nominales y reales utilizadas en los años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 fueron como se menciona a continuación:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Tasa de descuento	7.25%	9.00%	7.75%
Tasa de rendimiento esperado de los activos	7.25%	9.00%	7.75%
Tasa de incremento de salarios	4.02%	4.02%	4.02%

- b. El costo neto del período por cada uno de los tres años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integra como sigue:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Costo de servicios del año	8,333,222	7,698,916	7,463,000
Costo financiero	45,156,842	40,475,082	40,348,000
Intereses sobre los Activos del Plan	(17,589,870)	(28,178,282)	-
Reconocimiento de servicios pasados	-	544,062	92,316
Costo neto del período	<u>35,900,194</u>	<u>20,539,778</u>	<u>47,903,316</u>

La ganancia o pérdida actuarial neta, se origina de las variaciones en los supuestos utilizados por el actuario, para la determinación del pasivo laboral, a consecuencia del crecimiento en la tasa del salario promedio de los trabajadores y del aumento en jubilaciones. El monto de las ganancias y pérdida neta reportadas en los ejercicios que terminaron el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017 se revelan en el inicio d.

El importe incluido como pasivo en los estados de posición financiera, por cada uno de los años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 en relación con la que tiene la Empresa respecto a sus planes de beneficios definidos, se integra como se muestra en la hoja siguiente.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Obligaciones por beneficios definidos	\$ 637,678,666	\$ 522,841,964	\$ 529,248,000
Valor razonable de los activos del plan y pagarés emitidos por SHCP	210,818,107	195,389,375	167,467,661
<b>Pasivo neto proyectado</b>	<b>\$ 426,860,559</b>	<b>\$ 327,452,589</b>	<b>\$ 361,780,339</b>

c. A continuación, se presenta una conciliación entre los saldos iniciales y finales del valor presente de la obligación por beneficios definidos por cada uno de los tres años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Saldo inicial (nominal)	\$ 522,841,964	\$ 529,248,000	\$ 527,784,000
Costo laboral del servicio actual	7,168,244	7,698,916	7,463,000
Costo financiero	45,156,842	40,475,082	40,348,000
Costo servicio pasado	1,164,978	544,062	92,316
Ganancias y (pérdidas) actuariales	101,586,568	(15,588,861)	(12,192,264)
Beneficios pagados	(40,239,930)	(39,534,335)	(35,045,000)
Otros		(900)	797,948
<b>Obligaciones por beneficios definidos</b>	<b>\$ 637,678,666</b>	<b>\$ 522,841,964</b>	<b>\$ 529,248,000</b>

d. A continuación se presenta la conciliación entre los saldos iniciales y finales del valor razonable de los activos del plan, por cada uno de los años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Saldo inicial (nominal)	195,389,375	167,467,661	166,665,713
Rendimientos de los activos incluidos en el plan	53,625	(63,916)	(32,000)
Rendimientos esperados	17,589,870	27,985,630	833,948
Remediciones por pérdidas en el retorno de los activos al plan	(2,214,763)	-	-
	<b>210,818,107</b>	<b>195,389,375</b>	<b>167,467,661</b>

Fideicomiso para administrar recursos de Reserva para Jubilaciones y Pensiones.

El 31 de octubre de 2019 la CFE recibió de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) el segundo pagaré por \$1,445,977,409, lo que generó un rendimiento por \$367,717,321.

El 31 de octubre de 2018 la CFE recibió de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) el primer pagaré por \$892,729,928, lo que generó un rendimiento por \$116,252,404.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

---

La CFE llevó a cabo la creación del Fideicomiso denominado Scotiabank Inverlat S. A. FID 11040961, el cual administra los recursos de la reserva para jubilaciones y pensiones, al 31 de diciembre de 2019 y 2018 el saldo del fideicomiso asciende a \$9,633,597 y \$5,939,719, respectivamente.

- e. Los supuestos más importantes utilizados en la determinación del costo neto del período de los planes de pensiones, por cada uno de los tres años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, son los siguientes:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Tasa de descuento	7.25%	9.00%	7.75%
Tasa de rendimiento esperado de los activos	7.25%	9.00%	7.75%
Tasa de incremento de salarios	4.02%	4.02%	4.02%

Derivado de esta revisión se modificaron diversas cláusulas que impactan principalmente en el rubro de jubilaciones, presentándose una estimación del efecto de dichas modificaciones como una reducción en el pasivo laboral de la Empresa y por tanto un efecto positivo en resultados.

Los trabajadores que a partir de la entrada en vigor del presente Contrato y durante todo el 2016, cumplan con las condiciones de edad y/o antigüedad para jubilarse, conforme a lo establecido en el Contrato Colectivo de Trabajo 2014-2016, podrán optar por ejercer su derecho a la jubilación en los términos previstos en el mismo.

A partir del 1o. de enero de 2017, cualquier trabajador, por conducto del SUTERM, podrá solicitar y obtener su jubilación con el 100% del promedio del salario de los últimos cuatro años laborados en la CFE, conforme los siguientes criterios: los hombres siempre y cuando hayan cumplido 30 años de servicio y 65 años de edad, o 40 años de servicio sin límite de edad; las mujeres de 30 años de servicio y 60 años de edad o 35 años de servicio sin límite de edad.

- f. Análisis de sensibilidad.

Para efectuar el análisis de sensibilidad se consideró la modificación de +/- .5 puntos en la tasa de descuento, de manera que los escenarios considerados contemplaron las siguientes hipótesis financieras.

Concepto	Escenario		
	<u>Menor tasa de descuento</u>	<u>Base</u>	<u>Mayor tasa de descuento</u>
Inflación de largo plazo	3.5% anual	3.5% anual	3.5% anual
Tasa de descuento	6.75% anual	7.25% anual	7.75% anual
Tasa de incremento de salarios	4.2% anual	4.2% anual	4.2% anual
Tasa de incremento de salarios mínimos	3.5% anual	3.5% anual	3.5% anual

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

En función de estas hipótesis se determinaron los siguientes pasivos (cifras en millones de pesos):

	Escenario		
	Menor tasa de descuento	Base	Mayor tasa de descuento
<b>Obligación por Beneficio Definido</b>			
Prima de antigüedad	29,436	27,852	26,404
Indemnizaciones y compensaciones	2,866	2,801	2,731
Pensiones y jubilaciones	635,471	602,036	570,875
Bono por antigüedad	5,190	4,989	4,802
<b>Total</b>	<b>672,963</b>	<b>637,678</b>	<b>604,812</b>

Las diferencias porcentuales de los pasivos determinados en los dos escenarios adicionales, con respecto al escenario base, se muestran en los siguientes cuadros:

Concepto	Escenario		
	Base	Menor tasa de descuento	Variación
Prima de antigüedad	27,852	29,436	5.69%
Indemnizaciones y compensaciones	2,801	2,866	2.32%
Pensiones y jubilaciones	602,036	635,471	5.55%
Bono por antigüedad	4,989	5,190	4.03%
<b>Total</b>	<b>637,678</b>	<b>672,963</b>	<b>5.53%</b>

Concepto	Escenario		
	Base	Mayor tasa de descuento	Variación
Prima de antigüedad	27,852	26,404	-5.20%
Indemnizaciones y compensaciones	2,801	2,731	-2.50%
Pensiones y jubilaciones	602,036	570,875	-5.18%
Bono por antigüedad	4,989	4,802	-3.75%
<b>Total</b>	<b>637,678</b>	<b>604,812</b>	<b>-5.15%</b>

## 18. Impuestos a la utilidad

Desde el ejercicio 2015, la empresa se ha transformado en Empresa Productiva del Estado, dejando de ser un Organismo Público Descentralizado, lo que consecuentemente conlleva a dejar de tributar bajo el régimen contenido en el Título II de la Ley del Impuesto Sobre la Renta (Personas Morales con Fines no Lucrativos), por lo que la empresa cumple las obligaciones propias del Título II de la ley antes mencionada (Personas Morales).

El (beneficio) gasto de impuesto sobre la renta reportado en los ejercicios que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integra como se menciona en la hoja siguiente.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Impuesto sobre la renta corriente	\$ 7,023,817	\$ 7,824,886	\$ 3,528,959
Impuesto sobre la renta diferido	<u>20,003,514</u>	<u>( 73,995,536)</u>	<u>( 76,831,851)</u>
Impuestos a la utilidad	<u>\$ 27,027,331</u>	<u>\$ ( 66,170,650)</u>	<u>\$ ( 73,302,892)</u>

El impuesto diferido relacionado con partidas reconocidas en el resultado integral durante los años que terminaron el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 es el siguiente:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Obligaciones Laborales	<u>\$ ( 16,982,786)</u>	<u>\$ ( 20,505,785)</u>	<u>\$ -</u>

Los activos por impuestos diferidos reconocidos en los estados de situación financiera al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, se integran por las partidas que se muestran a continuación:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
<b>Activos por impuestos diferidos</b>			
Obligaciones Laborales	\$ 127,829,407	\$ 128,495,379	\$ 81,960,603
Provisiones	2,273,086	1,167,952	1,896,785
Pérdidas de ejercicios anteriores	2,138,573	6,500,850	-
Reserva de cuentas incobrables	272,545	351,718	10,900
Reserva de desmantelamiento	2,661,800	3,057,014	406,018
Anticipo de clientes	316,681	-	-
Estimación de obsoletos	967,953	60,827	-
Depósitos	-	39,702	-
Inventarios	-	-	117,647
Activo fijo activo	6,670,391	13,880,982	-
Pasivo por arrendamiento	22,187,945	13,771,602	-
Beneficio por deducción activo intangible fiscal	85,309,299	89,725,979	-
Otros	122,652	-	-
Ingresos por realizar	139,859	1,698,475	-
<b>Total de activo por impuestos diferidos a la hoja siguiente</b>	<u>\$ 250,890,191</u>	<u>\$ 258,750,480</u>	<u>\$ 84,391,953</u>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
<b>Activos por impuestos diferidos</b>			
<b>Total de activo por impuestos diferidos de la hoja anterior</b>	\$ <b>250,890,191</b>	\$ <b>258,750,480</b>	\$ <b>84,391,953</b>
<b>Pasivos por impuestos diferidos</b>			
Activo fijo pasivo	\$ 82,939,863	\$ 86,534,271	-
Cuentas por cobrar	451,905	804,423	-
Distribuciones por cobrar	-	10,225	-
Pagos Anticipados y depósitos	<u>304,772</u>	<u>68,389</u>	<u>7,560,102</u>
<b>Total de Pasivos por impuestos diferidos</b>	<b>83,696,540</b>	<b>87,417,308</b>	<b>7,560,102</b>
<b>Activo por impuestos diferidos, neto</b>	<u>\$ <b>167,193,651</b></u>	<u>\$ <b>171,333,172</b></u>	<u>\$ <b>76,831,851</b></u>

Los cambios en los montos de impuestos diferidos en los años terminados el 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017 se muestran a continuación:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Saldo al inicio del año	\$ 171,333,172	\$ 76,831,851	\$ -
Beneficios por impuestos diferidos	<u>(4,139,521)</u>	<u>94,501,321</u>	<u>76,831,851</u>
<b>Saldo al final del año</b>	<u>\$ <b>167,193,651</b></u>	<u>\$ <b>171,333,172</b></u>	<u>\$ <b>76,831,851</b></u>

Los activos por impuestos diferidos no reconocidos se integran por las partidas que se muestran en la hoja siguiente.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

---

	<b>Al 31 de diciembre de</b>		
	<u><b>2019</b></u>	<u><b>2018</b></u>	<u><b>2017</b></u>
Obligaciones Laborales	\$ 50,704,309	\$ 22,508,363	\$ 41,353,810
Provisiones	4,547,624	68,815	1,578,617
Pérdidas de ejercicios anteriores	69,107,330	62,025,419	45,363,420
Reserva de cuentas incobrables	8,053,473	8,306,765	11,152,450
Reserva de desmantelamiento	1,083,884	617,251	3,838,253
Depósitos	1,454,868	-	-
Anticipo de clientes	2,155,999	2,094,092	8,368,235
Estimación de obsoletos	53,986	13,237	790,380
Activo fijo activo	7,456,142	10,424,087	( 2,740,482)
Pagos Anticipados y depósitos	( 301,715)		
Pasivo por arrendamiento	( 72,240)	1,384,296	-
Cuentas por cobrar	( 2,696,811)	-	-
Otros	( 1,670,593)	-	39,124
Ingresos por realizar	-	-	1,255,905
<b>Total de activo por impuestos diferidos</b>	<u><u><b>\$ 139,876,256</b></u></u>	<u><u><b>\$ 107,442,325</b></u></u>	<u><u><b>\$ 110,999,712</b></u></u>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

---

Al 31 de diciembre de 2019, las pérdidas fiscales por amortizar expiran como se muestra a continuación:

<u>Año</u>	<u>Importe</u>	<u>Activo por impuesto diferido</u>
2029	34,467,450	10,340,235
2028	91,376,184	27,412,855
2027	104,514,132	31,354,240
	<b>230,357,766</b>	<b>69,107,330</b>

**Conciliación de la tasas efectiva de impuestos**

	<u>2019</u>	<u>2018</u>	<u>2017</u>
Utilidad (pérdida) antes de impuestos a la utilidad	\$ 52,591,067	\$ ( 4,545,344)	\$ 34,405,915
Gasto (beneficio) esperado	15,811,373	(1,363,603)	10,321,774
Ajuste anual por inflación	5,321,131	8,245,149	4,254,966
Gastos no deducibles	3,085,760	4,701,597	736,779
Ingreso por subsidio	(22,555,740)	(24,421,590)	(19,774,440)
Efecto de periodos anteriores por impuestos diferidos no reconocidos	-	(53,039,264)	(69,009,709)
Eliminación de activo diferido	25,190,136	-	-
Otros	174,671	(257,124)	131,927
<b>Total</b>	<b>\$ 27,027,331</b>	<b>\$ (66,134,835)</b>	<b>\$ (73,338,703)</b>

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

**19. Resultado integral.**

El resultado integral al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017:

	Revaluación de plantas, instalaciones y equipos	Remedios de pasivos por beneficios a los empleados	Reconocimiento de la asunción por parte del Gobierno Federal en las obligaciones del pago de prestaciones y jubilaciones	Cobertura de Flujo de efectivo	Efecto de conversión por moneda funcional	Impuesto a la utilidad diferido de resultados integrales	Total de otros resultados integrales
Saldos al 31 de diciembre de 2016	\$ 388,608,985	(111,586,852)	161,080,204	9,149,999	\$ -	\$ -	\$ 447,252,336
Resultado integral del periodo	(28,681,250)	(12,192,264)	-	10,401,629	(82,933)	-	(30,554,818)
Saldos al 31 de diciembre de 2017	359,927,735	(123,779,116)	161,080,204	19,551,628	(82,933)	-	416,697,518
Resultado integral del periodo	<b>1,580,651</b>	<b>39,591,661</b>	-	<b>(12,252,497)</b>	<b>(37,393)</b>	<b>20,505,785</b>	<b>49,388,207</b>
Saldos al 31 de diciembre de 2018	\$ 361,508,386	\$ (84,187,455)	\$ 161,080,204	\$ 7,299,131	\$ (120,326)	\$ 20,505,785	\$ 466,085,725
Resultado integral del periodo	27,466,275	(103,819,133)	-	(6,685,744)	-	16,982,786	(65,055,816)
<b>Saldos al 31 de diciembre de 2019</b>	<b>\$ 388,974,661</b>	<b>\$ (188,006,588)</b>	<b>\$ 161,080,204</b>	<b>\$ 613,387</b>	<b>\$ (120,326)</b>	<b>\$ 37,488,571</b>	<b>\$ 400,029,909</b>

**20. Posición en moneda extranjera.**

Al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, la CFE tenía activos y pasivos en moneda extranjera como se menciona a continuación:

	2019					
	Activos Efectivo y equivalentes en efectivo	Pasivos				Posición corta en moneda extranjera
		Proveedores	Deuda interna	Deuda externa	Arrendamiento de equipo y pidiregas	
Dólares americanos	78,315	350,467	-	6,014,892	9,432,479	15,719,523
Euros	-	-	-	626	-	626
Yenes japoneses	-	-	-	759,720	-	759,720
Franco suizos	-	-	-	1,746	-	1,746
	2018					
	Activos Efectivo y equivalentes en efectivo	Pasivos				Posición corta en moneda extranjera
		Proveedores	Deuda interna	Deuda externa	Arrendamiento de equipo y pidiregas	
Dólares americanos	127,920	234,417	-	5,918,083	9,517,257	15,541,837
Euros	-	-	-	1,202	-	1,202
Yenes japoneses	-	-	-	2,170,700	-	2,170,700
Franco suizos	-	-	-	16,970	-	16,970

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

---

	2017					
	Activos	Pasivos				
	Efectivo y Equivalentes en efectivo	Proveedores	Deuda interna	Deuda externa	Arrendamiento de equipo y pidiregas	Posición corta en moneda extranjera
Dólares americanos	1,215,536	21,659		5,428,378	9,096,684	13,331,184
Euros	505			2,360		1,855
Yenes japoneses	1,335,513			3,874,487		5,210,000
Francos suizos	31,644			45,080		13,436

*Nota: En deuda externa de JPY se incluyen los 32 mil millones del bono en yenes.*

*Nota: En la deuda en dólares PIDIREGAS, se incluyen USD 5,766,703 millones de dólares de la deuda por arrendamiento financiero con Productores Externos (según NIIF)*

Estos activos y pasivos en moneda extranjera se convirtieron en moneda nacional al tipo de cambio establecido por Banco de México en el Diario Oficial de la Federación al 31 diciembre de 2019, 2018 y 2017, como se muestra en la hoja siguiente.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

<b>Moneda</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Dólar estadounidense	18.8452	19.6829	19.7867
Yen japoneses	0.1736	0.1790	0.1746
Franco Suizo	19.4791	19.9440	20.1721
Euro	21.1750	22.4691	23.6062

**21. Operaciones con PEMEX**

A partir de diciembre 2018, el Lic. Manuel Bartlett Díaz, Director General de CFE, fue designado miembro del Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos.

Al 31 de diciembre de 2019 y 2018, CFE a través de su empresa filial CFenergía, S. A. de C. V. celebró operaciones con Pemex por la adquisición de combustibles, con los siguientes importes:

	<u>2019</u>	<u>2018</u>
<b><u>Venta de energía</u></b>		
Pemex Transformación Industrial	\$ 1,058,422	\$ 869,211
<b><u>Cuentas por cobrar por venta de energía</u></b>		
Pemex Transformación Industrial	\$ 564,376	\$ 428,145
<b><u>Cuentas por cobrar</u></b>		
Pemex Transformación Industrial	\$ 625,676	\$ 3,338,542
P.M.I. Trading Designated Activity Company	68,343	-
Pemex Fertilizantes	183,710	-
<b><u>Ingresos</u></b>		
Pemex Transformación Industrial	3,041,678	2,878,053
P.M.I. Trading Designated Activity Company	60,068	-
Pemex Fertilizantes	158,371	-
<b><u>Cuenta por pagar</u></b>		
Pemex Transformación Industrial	\$ 1,620,096	5,510,007
<b><u>Compras</u></b>		
Pemex Transformación Industrial	38,548,183	60,415,053
PMI Trading México	957,928	833,335
P.M.I. Trading Designated Activity Company	5,662,164	-
PMI Trading Limited fiscal	-	7,419,842

El monto de los beneficios pagados a los principales funcionarios de la CFE, durante los ejercicios fiscales terminados al 31 de diciembre 2019 y 2018, ascendieron aproximadamente a \$38,117 y \$46,023, respectivamente.

## 22. Contingencias y compromisos.

### Contingencias

La Empresa se encuentra involucrada en varios juicios y reclamaciones, derivados del curso normal de sus operaciones, que se espera no tengan un efecto importante en su situación financiera y resultados futuros.

### Compromisos

#### a. Contratos de suministro de gas

La Empresa ha suscrito contratos de prestación de servicios de recepción, almacenamiento, transportación, regasificación y suministro de gas natural licuado. Los compromisos contraídos consisten en adquirir, durante el periodo de suministro, las cantidades base diaria firme de gas natural que se establecen en los convenios respectivos.

#### b. Contratos de obra pública financiada

Al 31 de diciembre de 2019 la CFE tiene firmados diversos contratos de obra pública financiada, cuyos compromisos de pago iniciarán en las fechas en que los inversionistas privados terminen la construcción de cada uno de los proyectos de inversión y le entreguen a la Empresa los bienes para su operación. Los montos estimados de estos contratos de obra pública financiada y las fechas estimadas de terminación de la construcción e inicio de operación, son los que se muestran en el cuadro siguiente:

#### Líneas de Transmisión y Subestaciones:

Capacidad		Monto estimado del contrato expresado en millones de :	
Kmc	MVA	Dólares	Pesos
500.96	3,327.51	331.91	6,254.9

#### Generación:

Capacidad MVA	Monto Estimado del contrato expresado en millones de:	
	Dólares	Pesos
2,435.34	2,025.60	38,172.9

#### Rehabilitación y/o Modernización:

Monto estimado del contrato expresado en millones de :
Dólares Pesos
380.0 7,161.0

Estos proyectos se registran bajo el esquema de PIDIREGAS (proyectos de infraestructura productiva de largo plazo).

**c. Fideicomisos**

1. **Ámbito de actuación.**

1.1. CFE participa actualmente con el carácter de Fideicomitente o Fideicomisario en 10 (diez) Fideicomisos, de los cuales 2 (dos) se encuentran en proceso de extinción.

1.2. De conformidad a su objeto y características operativas pueden tipificarse en los grupos mencionados a continuación:

- a. Ahorro de energía
- b. Gastos previos
- c. Administración de contratos de obra
- d. Fideicomisos de participación indirecta

**a. Ahorro de energía**

Los constituidos para la ejecución de programas de promoción y fomento al ahorro de energía.

Fideicomiso	Participación de CFE		
	Fideicomitente	Fiduciario	Fideicomisario
Fideicomiso para el Ahorro de Energía (FIDE), constituido el 14 de agosto de 1990	Constitución: Confederación de Cámaras Industriales (CONCAMIN), Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA), Cámara Nacional de Manufacturas Eléctricas (CANAME), Cámara Nacional de la Industria de la Construcción (CNIC), Cámara Nacional de Empresas de Consultoría (CNEC) y Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República (SUTERM)	Nacional Financiera, S.N.C.	<p>a. Los consumidores de energía eléctrica que resulten beneficiarios de los servicios que imparta el Fideicomiso.</p> <p>b. CFE solo por los materiales que hubieren de formar parte de la infraestructura del servicio público de energía eléctrica.</p>
Fideicomiso Aislamiento Térmico de la Vivienda Mexicali (FIPATERM), constituido el 19 de octubre de 1990	CFE	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C.	CFE

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017, el Fideicomiso para el Aislamiento Térmico de la Vivienda (FIPATERM) tiene activos por \$1,621,252, \$1,532,366, \$1,487,051 y pasivos por \$63,241, \$56,188 y \$70,634.

**b. Gastos previos**

Los constituidos para el financiamiento y la cobertura de gastos previos a la ejecución de proyectos, posteriormente recuperables con cargo a quien los realice para ajustarse a la normatividad aplicable al tipo de proyecto que se trate.

Fideicomiso	Participación de CFE			Tipo de proyectos
	Fideicomitente	Fideicomisario	Fiduciario	
Administración de gastos previos CPTT, constituido el 11 de agosto de 2003	CFE	CFE	Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C.	Inversión directa
Administración y traslado de dominio 2030, constituido el 30 de Septiembre de 2000	CFE	<b>En primer lugar:</b> Los adjudicatarios de los contratos. <b>En segundo lugar:</b> CFE	Banobras, S.N.C.	Inversión condicionada

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017 el Fideicomiso de Administración de Gastos Previos tiene activos por \$3,186,199, \$3,533,406 y \$3,763,171 y pasivos por \$3,008,885, \$3,104,881 y \$3,356,828, respectivamente.

El Fideicomiso de Administración y Traslado de Dominio 2030 tiene activos por \$473,795.

**c. Administración de contratos de obra**

A partir de la década de los 90, el Gobierno Federal instrumentó diversos esquemas de tipo extra-presupuestal con el propósito de continuar con la inversión en proyectos de infraestructura. Los esquemas fueron diseñados bajo dos modalidades:

- Proyectos Llave en Mano (1990)
- Proyectos Construir, Arrendar y Transferir (CAT) (1996)

Proyectos Llave en Mano.- Bajo este esquema se llevaron a cabo obras de plantas para la generación de energía eléctrica y de líneas de transmisión, a través de un contrato de fideicomiso irrevocable de administración y traslado de dominio, ligado con un contrato de arrendamiento. En esta modalidad la fiduciaria realiza las siguientes funciones:

Contratación de créditos, administración del patrimonio del fideicomiso (activos), recepción de las rentas de parte de CFE y transferir de manera gratuita el activo a CFE una vez cubiertas dichas rentas en cantidad suficiente para pagar los créditos contratados.

La CFE participa en el pago de las rentas al fiduciario con base en los créditos contratados por el fideicomiso, instruyendo al fiduciario para el pago a contratistas, recibiendo a cambio facturas aprobadas por el área de construcción, pago de impuestos y otros cargos, incluidos los honorarios fiduciarios.

Estos fideicomisos de administración y traslado de dominio se llevaron a cabo con apego a los "Lineamientos para la realización de proyectos termoeléctricos con recursos extra-presupuestales", así como los "Lineamientos para la realización de proyectos de líneas de transmisión y subestaciones con recursos extra-presupuestales" emitidos por la Secretaría de la Función Pública (antes Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo).

El Fideicomiso que se muestra a continuación ha concluido con su compromiso de pago, por lo que se encuentra en proceso de extinción a cargo de la oficina del Abogado General.

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Topolobampo II (Electrolyser, S. A. de C. V.), constituido el 14 de noviembre de 1991	Bufete Industrial Construcciones, S. A. de C. V. y Electrolyser, S. A. de C. V., respecto de su aportación al Fideicomiso.	<b>En primer lugar:</b> Electrolyser, S. A. de C. V., respecto de su aportación y <b>En segundo lugar:</b> CFE	Santander, S. A.

Proyectos Construir, Arrendar y Transferir (CAT).- En el año de 1996 inició la etapa de transición para llevar a cabo los fideicomisos denominados CAT, en los cuales el fiduciario administra el patrimonio (activos) y lo transfiere a CFE una vez cubiertas las rentas. Los créditos son contratados directamente con un Consorcio que es una sociedad de propósito específico, existiendo para estos efectos un contrato de fideicomiso irrevocable de administración y traslado de dominio.

La CFE en este tipo de fideicomisos participa en la realización del pago de rentas con base en las tablas de amortización trimestrales presentadas por los consorcios en sus ofertas. La mayoría de estas tablas incluyen cuarenta pagos trimestrales.

El único proyecto bajo esta modalidad que ya ha concluido sus obligaciones financieras y se encuentra en proceso de extinción es la CC Samalayuca II, por lo que se encuentra en proceso de extinción a cargo de la oficina del Abogado General.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019, 2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
C.T. Samalayuca II, constituido el 2 de mayo de 1996	Compañía Samalayuca II, S. A. de C. V.	<p><b>En primer lugar:</b> El banco extranjero representante común de los acreedores;</p> <p><b>En segundo lugar:</b> Compañía Samalayuca II, S. A. de C. V.</p> <p><b>En tercer lugar:</b> CFE</p>	Banco Nacional de México, S. A.

Al 31 de Diciembre de 2019, 2018 y 2017, CFE tiene activos fijos por \$21,995,856, \$21,706,678 y \$21,255,499 y al 31 de diciembre de 2018 y 2017, pasivos por \$144,871 y \$684,644, respectivamente correspondientes a los CAT de los fideicomisos antes mencionados.

Terminal de Carbón de CT Presidente Plutarco Elías Calles:

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Terminal de Carbón CT Presidente Plutarco Elías Calles (Petacalco), constituido el 22 de noviembre de 1996	Techint, S. A., Grupo Mexicano de Desarrollo, S. A. de C. V. y TechintCompagnia Técnica Internazionale S.P.A.	<p><b>En primer lugar:</b> Carbonser, S. A. de C.V</p> <p><b>En segundo lugar:</b> CFE</p>	Banco Nacional de México, S. A. (Banamex)

En 1996 se celebró un contrato de fideicomiso irrevocable de administración, garantía y traslado de dominio número 968001, el cual entre sus fines estableció que el fiduciario celebrará con CFE el contrato de prestación de servicios.

Con la entrada en vigor del contrato de prestación de servicios de manejo de carbón, entre CFE y Banco Nacional de México, S. A. (Banamex) como fiduciaria del Fideicomiso Petacalco, integrado por las empresas Techint Compagnia Técnica Internazionale S.P.A., Grupo Mexicano de Desarrollo, S. A. de C. V. y Techint, S. A., suscrito el 22 de noviembre de 1996, conforme a lo establecido en la cláusula 8.1, la Comisión paga al prestador los importes de las facturas relacionadas con el cargo fijo por capacidad.

Instalación	Registro contable de cargo fijo por capacidad de Ene-Dic 2019
Carbón Petacalco	\$120,711

**d. Fideicomisos de participación indirecta**

Adicionalmente mantiene relación indirecta por no ser Fideicomitente, pero con participación en calidad de acreditado, con dos Fideicomisos de garantía y pago de financiamiento, constituidos por Instituciones Financieras como Fideicomitente y Fideicomisarios para la emisión de valores vinculados a créditos otorgados a CFE.

La propia CFE está nominada como Fideicomisaria en segundo lugar, por la eventualidad específica de que adquiera algunos de los certificados emitidos, y mantiene representación en sus Comités Técnicos de conformidad con las disposiciones contractuales (ver Nota 11).

CFE está obligada a cubrir al Fideicomiso en los términos del "Contrato de indemnización" que forma parte del contrato de Fideicomiso, los gastos en que éstos incurran por la emisión de valores y su administración.

Fideicomiso	Participación de CFE		Fiduciario
	Fideicomitente	Fideicomisario	
Fideicomiso N° 232246, constituido el 3 de noviembre de 2006	Banco Nacional de México, S. A., Integrante del Grupo Financiero Banamex.	<b>En primer lugar:</b> Cada uno de los tenedores preferentes de cada emisión. <b>En segundo lugar:</b> CFE.	HSBC México, S. A., Grupo Financiero HSBC
Fideicomiso N° 411, constituido el 6 de agosto de 2009	Banco Nacional de México, S. A., Integrante del Grupo Financiero Banamex.	<b>En primer lugar:</b> Cada uno de los tenedores preferentes de cada emisión. <b>En segundo lugar:</b> CFE.	Banamex

Referente al Fideicomiso N° 194, constituido el 3 de mayo de 2004 por ING (México), S.A. de C.V. Casa de Bolsa, ING Grupo Financiero y Deutsche Securities S.A. de C.V. Casa de Bolsa, Fideicomitentes en primero y segundo lugar respectivamente, con la participación de CFE como Fideicomisario en Segundo Lugar, con fecha 10 de enero de 2018, las partes, CFE como Fideicomisario en Segundo Lugar y Acciones y Valores Banamex, S.A. de C.V., Casa de Bolsa, Integrante del Grupo Financiero Banamex, como fiduciario sustituto de Bank of America, S.A., Institución de Banca Múltiple, fiduciario sustituto de The Royal Bank of Scotland México, S.A., Institución de Banca Múltiple, antes ABN Amro Bank (México), S.A., Institución de Banca Múltiple, fiduciario sustituto de Bank of America México, S.A., Institución de Banca Múltiple, causahabiente universal de Bankboston, S.A., Institución de Banca Múltiple y Banco Monex, S.A., Institución de Banca Múltiple, Monex Grupo Financiero en su carácter de agente bajo el Contrato de Administración, (como cesionario de ING Bank (México), S.A., Institución de Banca Múltiple, ING Grupo Financiero (actualmente Corporación General de Servicios Especializados, S.A., en Liquidación), celebraron un Convenio de Terminación y Extinción Total del Fideicomiso toda vez que se amortizaron en su totalidad los Certificados Bursátiles Preferentes emitidos y haberse cumplido el fin para el que fue constituido. En el Convenio de Terminación y Extinción mencionado, se instruyó al Fiduciario transmitir al Fideicomisario en Segundo Lugar el remanente del efectivo del Patrimonio del Fideicomiso, así como la titularidad de los derechos de crédito que hubiere en el Fondo Común y, en su caso, cualquier otro remanente del Patrimonio del Fideicomiso, lo que ocurrió con fecha 4 de octubre de 2018.

Al 31 de diciembre de 2019, existen fondos por disponer en el Fideicomiso No. 232246 por \$8,821.

**2 Naturaleza jurídica.**

2.1 De conformidad con la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, ninguno de los fideicomisos se consideran como Fideicomisos Públicos con la calidad de "Entidad", en virtud de lo mencionado a continuación:

- a. En 6 de ellos, CFE no tiene el carácter de Fideicomitente en su constitución.
- b. Los 4 restantes no cuentan con estructura orgánica análoga a la de las entidades paraestatales que los conforman como "entidades" en los términos de la Ley.

2.2 La SHCP ha mantenido en registro para efectos de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, únicamente para el caso de 4 (cuatro) de ellos, por la asignación de recursos federales, o la aportación del usufructo de terrenos propiedad de CFE donde se construirán las obras.

<b>Registro de Fideicomisos ante SHCP</b>		
<b>No.</b>	<b>Fideicomisos</b>	<b>Registro</b>
1	Fideicomiso Aislamiento Térmico de la Vivienda Mexicali, FIPATERM	700018TOQ058
2	Fideicomiso de Gastos Previos	200318TOQ01345
3	Fideicomiso de Admón. y Traslado de Dominio 2030	200318TOQ01050
4	Fideicomiso para el Ahorro de Energía (FIDE)	700018TOQ149

Subastas a Largo Plazo

Durante el ejercicio 2017, la Empresa participó como comprador en la subasta a largo plazo convocada por el CENACE para el mes de noviembre de 2017, adquiriendo a través de esta un compromiso de compra de potencia de 539.8 (MW/año) por 15 años, de compra de energía de 5,003,133.78 (MWh/año) por 15 años y de compra de CEL's de 5,422,143.18 por 20 años, respectivamente. El día 13 de abril de 2018 se firmó el contrato con la Cámara de Compensación que funge como contraparte.

**23. Información por segmentos.**

Información acerca de los segmentos de operación

La información que se presenta al Consejo de Administración para aprobar presupuestos, inversiones y medir el cumplimiento de los objetivos de negocio trazados por dicho órgano es información financiera consolidada y no por cada actividad de operación de la Empresa.

**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Empresa Productiva del Estado y subsidiarias**  
**Notas a los estados financieros consolidados por los tres años terminados el 31 de diciembre de 2019,**  
**2018 y 2017**  
**(Importe expresados en miles de pesos, excepto por lo explícitamente indicado)**

---

Información por tipo de servicios

<b>Ingresos</b>	<b>Por el año que terminó el 31 de diciembre 2019</b>	<b>Por el año que terminó el 31 de diciembre 2018</b>	<b>Por el año que terminó el 31 de diciembre 2017</b>
Industrial	255,962,727	242,019,269	205,771,593
Doméstico	77,105,587	64,341,733	63,038,771
Comercial	52,384,201	49,248,017	50,632,378
Servicio	14,850,451	14,673,174	22,397,891
Agrícola	6,853,704	6,311,891	6,955,262
<b>Ventas Totales</b>	<b>407,156,670</b>	<b>376,594,084</b>	<b>348,795,895</b>
Bloque para la reventa	430,026	964,853	
<b>Total Ingresos por energía</b>	<b>407,586,696</b>	<b>377,558,937</b>	<b>348,795,895</b>
Otros programas			
Consumos en proceso de facturación	3,203,156	(6,383,586)	8,899,082
Usos Ilícitos	2,506,714	1,406,756	4,629,406
Por falla de medición	738,565	2,262,148	1,156,938
Por error de facturación	1,279,857	863,369	1,877,566
<b>Total otros programas</b>	<b>7,728,292</b>	<b>(1,851,313)</b>	<b>16,562,992</b>
<b>Total ingresos por venta de energía</b>	<b>415,314,988</b>	<b>375,707,624</b>	<b>365,358,887</b>

**24. Normas emitidas aun no vigentes.**

**A. Otras normas**

No se espera que las siguientes normas e interpretaciones modificadas tengan un impacto significativo sobre los estados financieros de la Empresa.

- Modificaciones a Referencias al Marco Conceptual en las Normas NIIF
- Definición de Material (Modificaciones a la NIC 1 y NIC 8).
- Definición de un Negocio (Modificaciones a la NIIF 3)
- NIIF 17 Contratos de Seguros

**25. Eventos Subscuentes.**

La Secretaria de Energía emitió el 25 de marzo de 2019 el acuerdo por el que se modifican los Términos para la estricta separación legal de la Comisión Federal de Electricidad, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 11 de enero de 2016.

A partir de la publicación de dicho Acuerdo en el Diario Oficial de la Federación, se presentó a la Secretaría de Energía su propuesta de reasignación de activos y contratos de generación en las EPS y EF que considere que contribuyen de mejor manera a la eficiencia.

Como parte de dicha reorganización de activos, la Empresa realizó un estudio para determinar el valor razonable de las plantas que participaron dentro de la reorganización, como resultado de este análisis se determinó un deterioro por \$57,016,640 y una revaluación de plantas por \$84,480,710 mismos que fue reconocidos en resultados y en otras partidas integrales en 2019, por lo que a partir del 1o. de enero de 2020 las EPS operan con el nuevo portafolio de activos a valor razonable. La compañía continuara durante el año 2020 con la transferencia de los activos y pasivos que deriven de la reasignación antes mencionada.

#### COVID-19

Con fecha 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declara pandemia por la extensión a varios países de contagios asociados al virus denominado SARS-COV-2 originada en China a finales de 2019 y que comenzó a manifestarse en México en febrero de 2020. Los Gobiernos de los diferentes países del mundo han instituido medidas para atender la pandemia, tales como el mantener a los ciudadanos en cuarentena, establecer distanciamiento social, restricción de viajes y declaraciones de emergencias de salud. Los efectos el SARS-COV-2 han traído aparejada una contracción económica mundial y como resultado una baja en las actividades económicas de los países.

A pesar de los diferentes impactos del virus SARS-COV-2 en las sociedades y en la economía global, no son previstos impactos significativos en las cuestiones técnicas y operativas de la CFE derivado a que la industria sigue su funcionamiento de manera regular y ha sido declarada una industria esencial para la sociedad mexicana. Ante tal panorama, la empresa ha garantizado el abasto de energía a todas las comunidades del país tal como se ha externado en los últimos meses.

Los impactos de la crisis del virus SARS-COV-2 podrían tener una mayor influencia en la parte económica-financiera de la empresa.

Los riesgos identificados para la CFE de la pandemia del virus del son de diversa índole, pero se pueden clasificar en tres aspectos principales: a) riesgos económico-financieros; b) riesgos operativos, y c) riesgos laborales. En los tres casos, los impactos se estiman sean variables y con diferente intensidad, pero es importante señalar que el sector eléctrico es “defensivo” respecto a otros sectores de la economía. La CFE ha implementado diversas medidas específicas para atenuar los impactos financieros, operativos y laborales. A continuación se presenta una explicación de cada uno de los tres aspectos que se estiman tengan un impacto en la Empresa Productiva del Estado.

##### a) Riesgos económico-financieros

Los riesgos de índole económico-financieros se pueden separar en dos tipos conforme el impacto en la empresa. Los riesgos con impacto negativo son a.1) menor consumo y ventas de energía eléctrica, y a.2) variaciones en el tipo de cambio. Por otro lado, los riesgos con impacto positivo son: a.3) reducción de las tasa de interés, y a.4) disminución en los precios de los combustibles.

a.1) Menor consumo y ventas de electricidad

Dadas las medidas implementadas para reducir la propagación del virus SARS-COV-2 en el país como son el confinamiento de las personas en sus hogares, el cierre de actividades, empresas e industrias que son consideradas como no esenciales para la sociedad y las medidas de sana distancia, entre otras, se estima que generen un menor nivel de actividad económica que reduzca el consumo y ventas de energía eléctrica en los sectores industrial, comercial y de servicios. Por otro lado, se estima una mayor demanda de energía eléctrica en el sector residencial dado que la mayor parte de las personas estarán confinadas en sus casas u hogares durante el periodo de duración de la pandemia haciendo actividades adicionales a las habituales como son laborales, educativas y de entretenimiento. Tampoco se estiman reducciones importantes en el consumo de electricidad para usos agrícolas, ya que es una actividad esencial para la sociedad. En el periodo enero-mayo de 2020, las ventas de electricidad de la CFE y los ingresos por este concepto se redujeron en 3.0% y 3.7%, respectivamente. Con la reactivación económica esperada para el segundo semestre de 2020, se estima que para el cierre del año el consumo y las ventas de energía de la CFE podrían reducirse entre 0.0% y 3.0% a tasa anual.

a.2) Variaciones en el tipo de cambio

Para atenuar el impacto de las medidas implementadas para contener la propagación del virus SARS-COV-2 por parte de los distintos países, los gobiernos han ejercido una serie de medidas en materia política fiscal y monetaria. Ambos conjuntos de medidas han dado origen a periodos de alta volatilidad en el precio de las divisas, en particular del peso mexicano.

Durante el periodo de máxima propagación del virus en el mundo el peso mexicano experimentó una depreciación con relación al dólar de los Estados Unidos de cerca de 33.0% respecto al valor registrado al cierre de año. En los últimos meses se ha observado una apreciación del tipo de cambio, por lo que al 30 de junio de 2020 se tiene una variación cambiaria de 21.9% respecto al nivel registrado al cierre de año. Una vez que surtan efecto las medidas de confinamiento y se transite hacia la nueva normalidad económica y social, se prevé que el precio del peso se estabilice e incluso, pueda recuperar los niveles registrados previos a la crisis de la pandemia.

Es importante destacar que la CFE cuenta con un programa de coberturas para mitigar el riesgo de tipo de cambio de la deuda contratada en moneda extranjera. Al cierre de diciembre de 2019, la empresa tenía una exposición en el saldo de la deuda al riesgo cambiario de sólo el 20.7%. La Estrategia de Coberturas planteada para el ejercicio fiscal 2020 tiene el propósito reducir dicha exposición al 15%. La CFE tiene otros compromisos y obligaciones en moneda extranjera (pago de combustibles, pagos de arrendamientos de centrales y gasoductos, entre otros), donde tiene una exposición mayor a las variaciones del tipo de cambio.

a.3) Reducción en las tasas de interés

Ante el debilitamiento de la actividad económica tanto en México como en el resto del mundo, los bancos centrales de las principales economías desarrolladas y emergentes han iniciado un ciclo de reducción de las tasas de referencia como medida para estimular el crecimiento en el consumo y la inversión en los países.

Lo anterior ha originado que las tasas de interés en los mercados financieros han ido a la baja tanto en el corto, como en el mediano y largo plazo. Lo anterior, se estima reduzca el costo financiero de la CFE en las operaciones de contratación y refinanciamiento de créditos que realice durante el este ciclo para complementar sus necesidades de recursos para su Programa de Inversión y para alcanzar los objetivos estratégicos e institucionales que se ha propuesto.

a.4) Disminución en el precio de los combustibles

El freno a la movilidad de personas en sus diferentes aspectos: recreativos, laborales, culturales, educativas, médicas, entre otras, tanto al interior de las ciudades como entre localidades, regiones y países, así como el cierre temporal de actividades no esenciales han ocasionado que la demanda de combustibles se reduzca a niveles nunca antes observados, por lo que el precio también se ha caído como resultado de que la oferta de combustibles se ha mantenido en niveles previos a la crisis de la pandemia. Durante el periodo de ajuste entre la oferta de combustibles y la demanda, se estima que el precio de los energéticos continúe a la baja.

La caída en el consumo de combustibles por el SARS-COV-2 ha presionado a la baja los precios de los combustibles en general a nivel global tanto del petróleo como del gas, presentándose mínimos históricos de los últimos años, siendo el gas el principal insumo para CFE. A diciembre de 2019 se adquirieron tanto en el mercado nacional como internacional un total de 34 mil 596 millones de m<sup>3</sup> de gas natural, que representaron el principal concepto de gasto de la empresa. De seguir la tendencia a la baja de los precios de los combustibles, la factura de los combustibles podría reducirse de forma relevante para la Empresa Productiva del Estado, generando ahorros en este sentido.

b) Riesgos Operativos

Dado que el suministro de energía eléctrica se considera una actividad esencial ante la pandemia por SARS-COV-2, la CFE ha mantenido operaciones en sus diferentes procesos desde la generación hasta la distribución y suministro de energía eléctrica a los usuarios finales, brindando el servicio de energía eléctrica en todo el país las 24 horas del día los siete días de la semana.

Esto se ha logrado mediante diversas acciones establecidas en el "Protocolo de Seguridad Sanitaria para la Reincorporación de Actividades a los Centros de Trabajo de la Comisión Federal de Electricidad", entre las principales medidas se encuentran:

- Difusión de las medidas de protección personal y de convivencia al interior de las instalaciones.

- Instalación de filtros de acceso donde se medirá la temperatura corporal de las personas que ingresan a sus centros de trabajo, así como la detección oportuna de personal con síntomas de enfermedad (SARS-COV-2), con la finalidad de canalizarlos para su atención médica.
- Utilización de tapetes desinfectantes.
- Reducción de la movilidad del personal durante la jornada laboral, cuidando mantener la sana distancia en áreas comunes.
- Incremento en el uso de medios digitales de comunicación para reducir las juntas de trabajo presenciales.
- Dotación de equipo de protección como cubrebocas, caretas y guantes para el personal de limpieza.
- Uso de cubrebocas obligatorio para todo el personal al interior de las instalaciones.
- Establecimiento de horarios escalonados que disminuya la concentración de personal en las entradas de los centros de trabajo.
- Sanitización periódica de los inmuebles y equipo de transporte.
- Delimitación de áreas de trabajo.
- Instalación de acrílicos en módulos donde se atiende al público.
- Restricción del número de personas que suban a elevadores, y la prohibición de que sean utilizados por quienes laboran en los dos primeros pisos, salvo casos que por sus condiciones de salud les impida usar las escaleras.

c) Riesgos laborales

La empresa ha realizado diferentes acciones y medidas para evitar la propagación del Virus SARS en los diferentes centros de trabajo que se tiene a lo largo y ancho del país, para favorecer el trabajo a distancia, en modalidad presencial y mixta, acudiendo esporádicamente a su centro de trabajo, y evitando que el personal vulnerable por edad o por su condición de salud asista a la oficinas o centros de trabajo si no es estrictamente necesario para reducir el riesgo de contagio y afectaciones por SARS-COV-2.

Para tal efecto, la Dirección Corporativa de Administración emitió el "Protocolo de Seguridad Sanitaria para la Reincorporación de Actividades a los Centros de Trabajo de la Comisión Federal de Electricidad", con el propósito de que todas las áreas que conforman a la CFE mantengan y fortalezcan las medidas de prevención y protección al personal.

Adicionalmente, se realizó una videoconferencia con las Empresas Subsidiarias de la CFE, con aproximadamente 3,000 participantes, con el propósito de explicar las medidas de prevención y la operación del semáforo epidemiológico de la Secretaría de Salud.

La CFE ha autorizado la inversión de 57 millones de pesos, con el fin de contar con los insumos de higiene y protección para el personal.

Al 22 de junio, la incidencia de contagios por SARS-COV-2 es de 674 personas confirmadas. Si se comparan estos casos con el personal en labores a ese día, los sospechosos de contagio representarían únicamente el 0.8% de la plantilla de personal de la CFE. De los casos sospechosos reportados, 8 se encuentran hospitalizados, tres se reportan delicados, el resto se mantiene estable en aislamiento en su hogar. Lamentablemente, a esa fecha, se registran 32 decesos.

## **26. Emisión de la información financiera consolidada**

Los estados financieros consolidados y sus correspondientes notas fueron aprobados por la Administración el 30 de junio de 2020. Dicha información será aprobada por el Consejo de Administración en una fecha posterior. El Consejo de Administración tiene facultades para modificar la información financiera consolidada adjunta. Los hechos posteriores fueron considerados a la fecha.