

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD  
ESQUEMAS BURSÁTILES Y COBERTURAS FINANCIERAS

**Esquemas Bursátiles y de Coberturas Financieras**

**a. Administración del riesgo de patrimonio**

La Empresa administra su patrimonio para asegurar que estará en capacidad de continuar como negocio en marcha y cumplir con las regulaciones aplicables. La estructura del patrimonio de la Empresa consiste en la deuda neta y el patrimonio. Adicionalmente, la Empresa no está sujeto a requerimiento alguno impuesto externamente para la administración de su patrimonio.

**b. Políticas contables significativas**

Los detalles de las políticas contables significativas y métodos adoptados (incluyendo los criterios de reconocimiento, bases de valuación y las bases de reconocimiento de ingresos y egresos) para cada clase de activo financiero, pasivo financiero e instrumentos de capital se revelan en la Nota 3-i.

**c. Categorías de instrumentos financieros**

Los importes en libros y valores razonables de los instrumentos financieros reconocidos al 31 de diciembre de 2018, 2017 y 2016 se incluyen a continuación:

	31 de diciembre de 2018	31 de diciembre de 2017	31 de diciembre de 2016
Activos financieros:			
Efectivo y equivalentes de efectivo (1)	\$ 78,368,915	\$ 67,237,901	\$ 42,266,944
Cuentas por cobrar (2)	98,729,890	95,067,520	63,236,187
Préstamos a trabajadores (2)	12,367,879	12,339,195	11,193,712
Instrumentos financieros derivados (1)	17,783,141	16,084,937	15,646,025

## CUENTA PÚBLICA 2018

### Pasivos financieros:

Deuda documentada (2)	\$	216,045,238	\$	206,921,929	\$	209,613,471
Deuda PIDIREGAS y obligaciones por arrendamiento capitalizable (2)		247,091,781		249,420,976		246,096,352
Proveedores y contratistas (1)		60,189,065		60,428,789		17,888,728
Depósitos de usuarios y contratistas (1)		25,619,843		22,974,717		21,103,369
Cuentas por pagar MEM (1)		-		-		2,011,804
Otros pasivos a corto plazo(1)		17,927,441		20,761,051		17,103,987
Contribuciones de terceros (1)		5,839,143		8,039,903		34,301,626

(1) Valor razonable.

(2) Costo amortizado.

### d. 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.

### e. 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

## CUENTA PÚBLICA 2018

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.

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 cartera vencida, sobre la que no se ha considerado necesario realizar estimación alguna al 31 diciembre de 2018, 2017 y 2016

	31 de diciembre de 2018	31 de diciembre de 2017	31 de diciembre de 2016
Menos de 90 días	\$ 27,872,421	\$ 21,834,568	\$ 23,561,010
De 90 a 180 días	5,260,149	4,659,630	2,298,047
Más de 180 días	4,359,015	5,469,617	3,003,099
	\$ 37,491,585	\$ 31,963,815	\$ 28,862,156

### f. 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 siguiente tabla muestra los vencimientos contractuales de los pasivos financieros de la entidad con base en los periodos de pago son:

Al 31 diciembre de 2018	Menos de 1 año	Más de 1 año y menos de 3	Más de 3 años y menos de 5	Más de 5 años	Total
Deuda documentada	\$ 15,554,180	\$ 47,006,781	\$ 21,496,201	\$ 131,988,076	\$ 216,045,238

## CUENTA PÚBLICA 2018

Intereses por pagar deuda documentada	12,751,923	22,239,932	17,887,246	56,627,971	109,507,072
Deuda PIDIREGAS y obligaciones por arrendamiento capitalizable	25,357,245	14,816,690	20,261,002	186,656,844	247,091,781
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	7,979,683	12,824,805	9,391,087	30,219,922	60,415,497
Proveedores y contratistas	60,189,065				60,189,065
Otros pasivos	17,927,441				17,927,441
Contribuciones de terceros		5,839,143			5,839,143
Depósitos de usuarios y contratistas	25,619,843				25,619,843
<b>Total</b>	<b>\$ 165,379,380</b>	<b>\$ 102,727,351</b>	<b>\$ 69,035,536</b>	<b>\$ 405,492,813</b>	<b>\$ 742,635,080</b>

Al 31 diciembre de 2017	Menos de 1 año	Más de 1 año y menos de 3	Más de 3 años y menos de 5	Más de 5 años	Total
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

## CUENTA PÚBLICA 2018

Deuda PIDIREGAS y obligaciones por arrendamiento capitalizable	29,267,762	15,312,426	19,880,773	184,960,015	249,420,976
Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	7,854,887	11,743,205	8,363,221	23,300,233	51,261,546
Proveedores y contratistas	60,428,789	-	-	-	60,428,789
Otros pasivos	20,761,051	-	-	-	20,761,051
Contribuciones de terceros	-	8,039,903	-	-	8,039,903
Depósitos de usuarios y contratistas	22,974,717	-	-	-	22,974,717
<b>Total</b>	<b>\$ 179,307,377</b>	<b>\$ 86,148,979</b>	<b>\$ 65,347,849</b>	<b>\$ 400,795,328</b>	<b>\$ 731,599,533</b>

Al 31 diciembre de 2016	Menos de 1 año	Más de 1 año y menos de 3	Más de 3 años y menos de 5	Más de 5 años	Total
-------------------------	----------------	---------------------------	----------------------------	---------------	-------

Deuda documentada	16,373,774	29,963,324	40,316,209	122,960,164	209,613,471
Intereses por pagar deuda documentada	11,649,717	20,990,298	17,517,821	64,302,533	114,460,369
Deuda PIDIREGAS y obligaciones por arrendamiento capitalizable	25,354,442	15,335,882	21,394,210	184,011,818	246,096,352

## CUENTA PÚBLICA 2018

Intereses por pagar deuda PIDIREGAS	5,806,029	8,897,601	5,976,378	14,915,297	35,595,305
Proveedores y contratistas	17,888,728	-	-	-	17,888,728
Cuentas por pagar MEM	2,011,804	-	-	-	2,011,804
Otros pasivos	17,103,987	-	-	-	17,103,987
Contribución de terceros	-	34,301,626	-	-	34,301,626
Depósitos de usuarios y contratistas	21,103,369	-	-	-	21,103,369
Total	117,291,850	109,488,731	85,204,618	386,189,812	698,175,011

### g. 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 se fondea con créditos preferentemente en moneda nacional.

La Empresa realiza transacciones denominadas en moneda extranjera, en consecuencia, se generan exposiciones a fluctuaciones en el tipo de cambio.

	Total deuda 31/12/2018 millones de pesos	Total deuda 31/12/2017 millones MXP	Total deuda 31/12/2016 Millones MXP
Moneda local	154,334	169,449	159,278
Moneda extranjera	191,061	163,047	159,866

## CUENTA PÚBLICA 2018

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.

### **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 siguientes serían negativos:

	Millones de pesos		
	31/12/2018	31/12/2017	31/12/2016
Resultados	\$8,976	\$8,018	\$8,415

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.

## CUENTA PÚBLICA 2018

	Total deuda 31/12/2018	Total deuda 31/12/2017	Total deuda 31/12/2016
	millones de pesos	millones de pesos	millones de pesos
Tasa fija	242,971	169,449	159,278
Tasa variable	102,423	163,047	159,866

### **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.

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.

	Millones de pesos		
	31/12/2018	31/12/2017	31/12/2016
Ganancia o pérdida	\$ 82	\$ 114	\$ 119

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



## CUENTA PÚBLICA 2018

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 2018 es de nivel 2 por los siguientes puntos:

- 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.

### **h. Valor razonable de los instrumentos financieros**

#### 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 siguientes:

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

	31 de diciembre de 2018		31 de diciembre 2017		31 de diciembre 2016	
	Valor en libros	Valor Razonable	Valor en libros	Valor razonable	Valor en libros	Valor razonable
Cuentas por cobrar	\$ 98,729,890	\$ 98,729,890	\$ 95,067,520	\$ 95,067,520	\$ 63,236,187	\$ 63,236,187
Préstamos a trabajadores	12,367,879	12,367,879	12,339,193	12,339,193	11,193,712	11,193,712
Deuda Documentada	216,045,238	216,045,238	206,921,929	206,921,929	209,613,471	209,613,471

## CUENTA PÚBLICA 2018

Deuda PIDIREGAS y obligaciones por arrendamiento capitalizable	247,091,781	247,091,781	249,420,976	249,420,976	246,096,352	246,096,352
---	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

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 siguiente tabla proporciona el detalle de los instrumentos financieros que se valúan con posterioridad al reconocimiento inicial a valor razonable, agrupados en niveles del 1 al 2, con base en el grado al que el valor razonable es observable:

	Nivel 1		
	31 de diciembre de 2018	31 de diciembre de 2017	31 de diciembre de 2016
<b>Activos financieros disponibles para su venta:</b>			
Inversiones temporales	\$ 14,666,617	\$ 25,232,468	\$ 19,127,508
Total	\$ 14,666,617	\$ 25,232,468	\$ 19,127,508

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 observable, se incluye en la nota 10.

Los niveles arriba indicados son considerados de la siguiente manera:

## CUENTA PÚBLICA 2018

---

- 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;
- 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.

---

Autorizó. LC.C.C LORELI GARCIA SOLIS  
GERENTE DE CONTABILIDAD

---

Elaboró C.P. GABRIEL RAMOS AGUILAR  
SUBGERENTE DE OPERACIÓN CONTABLE