

TRAMITE: Estudio Tarifario de la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA), para el periodo 2015 - 2019.

SINTESIS RESOLUTIVA: Aprobar para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) las tarifas base resultantes del Modelo Tarifario de CESSA y sus fórmulas de indexación, para el periodo noviembre 2015 – octubre 2019.

VISTOS:

La nota AE-208-DPT-32/2015 de 03 de febrero de 2015; el Informe AE DPT N° 727/2015 de 28 de octubre de 2015; los antecedentes del proceso y todo lo que convino ver, tener presente, y,

CONSIDERANDO: (Antecedentes)

Que el Plan Eléctrico del Estado Plurinacional de Bolivia 2025 establece los lineamientos para determinar la cobertura del servicio eléctrico, debiendo ser proyectada al 2020 para alcanzar un nivel de 100% en el área urbana y 87% en el área rural.

Que la Agenda Patriótica 2025, tiene como meta el logro de una cobertura universal del servicio de electricidad al 2025 y el Plan para el Desarrollo de las Energías Alternativas 2025, elaborado por el Ministerio de Hidrocarburos y Energía.

Que mediante nota AE-208-DPT-32/2015 de 03 de febrero de 2015, la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE) remitió los términos de referencia para la elaboración del Estudio Tarifario de la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA), misma que debería ser encargada a la empresa consultora contratada.

Que mediante Invitación Pública, CESSA contrató los servicios de U-CON Consultores en Energía y Servicios por Redes S.R.L (U-CON SRL) para la realización de su Estudio Tarifario para el periodo 2016-2019.

Que mediante nota recepcionada en la AE Registro N° 4952 de 04 de mayo de 2015, CESSA presentó el Estudio de Proyección de la Demanda como parte del Estudio Tarifario de Distribución correspondiente al periodo 2016-2019.

Que mediante nota AE-1326-DPT-170/2015 de 10 de junio de 2015, se solicitó a CESSA a realizar una presentación del Estudio de Proyección de la Demanda, a llevarse a cabo en las oficinas de esta Autoridad.

Que mediante nota recepcionada en la AE con Registro N° 6683 de 12 de junio de 2015, CESSA hizo conocer la nómina del personal para la presentación del Estudio y Proyección de la Demanda.

Que mediante nota AE-1520-DPT-198/2015 de 06 de julio de 2015, se solicitó a CESSA remitir la base de datos en medio magnético correspondiente al Activo Fijo Bruto y Neto de la empresa a diciembre de 2014.



Que mediante nota AE-1521-DPT-199/2015 de 06 de julio de 2015, se solicitó a CESSA remitir los contratos de administración, operación y mantenimiento de redes que son de propiedad de la gobernación, municipios u otras instituciones. Adicionalmente, se solicitó detallar la cantidad de Km de línea y KVA instalados, que son operados por la distribuidora y el listado y resumen ejecutivo de los proyectos de electrificación rural, que serán ejecutados en los próximos 4 años (2016-2019) cuya administración y operación serán asignadas a la distribuidora.

Que mediante nota recepcionada en la AE con Registro N° 7539 de 02 de julio de 2015, CESSA remitió a la AE el Estudio de la Caracterización de la Carga de los Consumidores atendidos por CESSA, como parte del Estudio Tarifario de Distribución correspondiente al periodo 2016-2019.

Que mediante memorial con Registro N° 7885 de 10 de julio de 2015, CESSA remitió a la AE el nuevo Poder de Representación y solicitó la ampliación de plazo para la entrega de información de Costos y Detalle de Activos Fijos.

Que mediante nota recepcionada en la AE con Registro N° 7966 de 14 de julio de 2015, CESSA remitió información para el Estudio Tarifario de Distribución correspondiente al periodo 2016-2019, en atención a la nota AE-1521-DPT-199/2015 de fecha 06 de julio de 2015.

Que mediante nota AE-1532-DPT-201/2015 de 06 de julio de 2015, se solicitó a CESSA remitir el detalle de costos a nivel de libro mayor de las últimas tres gestiones 2012, 2013 y 2014, según el Sistema Uniforme de Cuentas, establecido mediante Resolución SSDE N° 126/97 de 31 de octubre de 1997.

Que mediante nota AE-1575-DPT-214/2015 de 15 de julio de 2015, se remitió a CESSA el documento "Aspectos a ser considerados en su Estudio Tarifario".

Que mediante nota recepcionada en la AE con Registro N° 8068 de 16 de julio de 2015, CESSA remitió la Base de Datos del Activo Fijo Bruto y Neto de la gestión 2014 y la base de datos con detalle de costos a nivel de libro mayor de las últimas tres gestiones 2012, 2013 y 2014, según Sistema Uniforme de Cuentas.

Que mediante nota AE-1616-DPT-226/2015 de 17 de julio de 2015, se remitió a CESSA las observaciones al Estudio de Proyección de Demanda 2015-2019.

Que mediante nota recepcionada en la AE con Registro N° 8433 de 24 de julio de 2015, CESSA remitió los descargos y/o comentarios respecto a las observaciones planteadas al Estudio de Proyección de Demanda 2015-2019.

Que mediante nota recepcionada en la AE con Registro N° 8716 de 31 de julio de 2015, CESSA remitió el documento del Estudio Tarifario de Distribución para el periodo 2016-2019, y el modelo de cálculo en formato digital, en cumplimiento a las disposiciones específicas de la Ley de Electricidad y del Reglamento de Precios y Tarifas.



Que en fecha 12 de agosto de 2015, se realizó una reunión en la que participaron funcionarios de la AE y CESSA, para tratar las observaciones a la proyección de la demanda, resultados que se plasmaron en un Acta de Reunión.

Que mediante nota AE-1760-DPT-254/2015 de 11 de agosto de 2015, se solicitó a CESSA la información desagregada de los EEFF 2012, 2013 y 2014 en formato de formulario ISE 220.

Que mediante nota AE-1806-DPT-264/2015 de 18 de agosto de 2015, se solicitó a CESSA a realizar una presentación del Modelo del Estudio Tarifario, a llevarse a cabo en las oficinas de esta Autoridad.

Que mediante nota recepcionada en la AE con Registro N° 9435 de 19 de agosto de 2015, CESSA remitió la información desagregada de los Estados Financieros de las gestiones 2012, 2013 y 2014 con el desglose de ingresos y egresos.

Que mediante nota recepcionada en la AE con Registro N° 9388 de 19 de agosto de 2015, en cumplimiento a lo dispuesto en reunión llevada a cabo el 12 de agosto de 2015, CESSA remitió las complementaciones y aclaraciones al Estudio de Proyección de Demanda 2015-2019.

Que en fecha 25 de agosto de 2015, se realizó una reunión en oficinas de la AE, en la que participaron funcionarios de la AE y CESSA, para realizar una presentación del Modelo del Estudio Tarifario, resultados que se plasmaron en un Acta de Reunión.

Que mediante nota AE-1952-DPT-282/2015 de 02 de septiembre de 2015, se remitió a CESSA las observaciones al Estudio Tarifario de Distribución para el periodo 2016-2019.

Que mediante nota recepcionada en la AE con Registro N° 10499 de 15 de septiembre de 2015, CESSA solicitó una reunión con el objeto de aclarar las observaciones al Estudio Tarifario de Distribución para el periodo 2016-2019.

Que mediante nota recepcionada en la AE con Registro N° 10738 de 21 de septiembre de 2015, CESSA solicitó ampliar el plazo de presentación de los descargos a las observaciones del Estudio Tarifario de Distribución para el periodo 2016-2019, hasta el día 24 de septiembre de 2015.

Que mediante nota recepcionada en la AE con Registro N° 10959 de 24 de septiembre de 2015, CESSA remitió copias fotostáticas de sus pólizas de seguro correspondientes a las gestiones 2014-2016 y normativa detallada del Título Habilitante para la contratación de las mismas.

Que mediante nota recepcionada en la AE con Registro N° 10971 de 25 de septiembre de 2015, CESSA remitió el Estudio Tarifario de Distribución para el periodo 2016-2019, con las observaciones subsanadas.

Que mediante nota AE-2235-DPT-332/2015 de 05 de octubre de 2015, se invitó al personal técnico de CESSA a participar de una reunión para tratar aspectos relacionados al Estudio Tarifario de Distribución para el periodo 2016-2019.



Que en fecha 09 de octubre de 2015, se realizó una reunión en oficinas de la AE, en la que participaron funcionarios de la AE y CESSA, para tratar las observaciones al Modelo del Estudio Tarifario corregido, conclusiones que se plasmaron en la correspondiente Acta de Reunión.

Que el Informe AE DPT N° 727/2015 de 28 de octubre de 2015, recomienda lo siguiente:

- Aprobar las tarifas base resultantes del Modelo Tarifario de CESSA y sus fórmulas de indexación, para el periodo noviembre 2015 – octubre 2019.
- Aprobar la estructura tarifaria base a diciembre de 2014, para el periodo noviembre 2015 – octubre 2019.
- Aprobar la fórmula de actualización de la estructura base, para el periodo noviembre 2015 – octubre 2019.

CONSIDERANDO: (Marco Legal)

Que el artículo 51 de la Ley N° 1604 de 21 de diciembre de 1994 de Electricidad, señala: *“Los precios máximos para el suministro de electricidad de las empresas de Distribución a sus Consumidores Regulados contendrán las tarifas base y las fórmulas de indexación. (...)”*

Que el artículo 53 de la Ley N° 1604 de 21 de diciembre de 1994 de Electricidad señala: *“La aprobación y revisión de tarifas se efectuará en base a estudios que serán encargados por el Titular a empresas consultoras especializadas, precalificadas por la Superintendencia de Electricidad, que preparará los términos de referencia y será destinataria de los estudios.*

La Superintendencia de Electricidad aprobará o rechazará los estudios efectuados por los consultores, mediante resolución administrativa debidamente fundamentada, formulando las observaciones que considere pertinentes.”

Que el artículo 54 de la Ley N° 1604 de 21 de diciembre de 1994 de Electricidad, dispone: *“La tasa de retorno sobre el patrimonio afectado a la Concesión utilizada en la determinación de la utilidad para el cálculo de la tarifa base, será el promedio aritmético de las tasas de retorno anuales sobre el patrimonio del grupo de empresas listadas en la Bolsa de Valores de Nueva York e incluidas en el índice Dow Jones de empresas de utilidad pública de los últimos tres años. (...)”*

Que el artículo 55 de la Ley N° 1604 de 21 de diciembre de 1994 de Electricidad, dispone: *“La Superintendencia de Electricidad aprobará para cada empresa de Distribución, estructuras tarifarias definidas en función de las características de técnicas del suministro y del consumo de electricidad.”*

Que el artículo 42 del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 2 de marzo de 2001, establece: *“Se calcularán los precios máximos de Distribución para cada nivel de tensión, los que estarán compuestos por las tarifas base y fórmulas de indexación. La tarifa base para cada nivel de tensión se compone de:*

- a) Cargo por Consumidor;
- b) Cargo por Potencia de Punta;

- c) Cargo por Potencia Fuera de Punta; y,
- d) Cargo por Energía.

Las tarifas base serán indexadas mensualmente mediante la aplicación de fórmulas que reflejen tanto la variación de los costos de distribución como los incrementos de eficiencia operativa y que permitan el traspaso directo de variaciones en los costos de compras de energía e impuestos."

Que el artículo 43 del RPT, señala: *"La Superintendencia aprobará por Resolución para cada empresa de Distribución, opciones de estructuras tarifarias para las ventas a los Consumidores Regulados en la zona de su Concesión, aplicables a categorías de consumidores definidas en función de sus características del suministro y del consumo de electricidad, en base a los cargos indicados en el artículo 42 del RPT o una combinación de ellos. La aplicación de las tarifas para cada categoría de consumidor a los consumos respectivos, deberá dar como resultado ingresos iguales a los que serían obtenidos por la aplicación de la tarifa base, a la totalidad de los consumidores servidos en cada nivel de tensión"*.

Que el artículo 49 del RPT dispone: *"Los Ingresos Previstos para cada nivel de tensión, incluirán los Ingresos por Ventas y Otros Ingresos. Los Ingresos por Ventas serán los que resulten de la aplicación de las tarifas base a los consumos de energía y demandas de potencia de los Consumidores Regulados. Los Otros Ingresos corresponden a los obtenidos por servicios de conexión y reconexión, transporte de electricidad, alquileres de inmuebles, equipos y aquellos que por cualquier otro concepto obtenga el Titular de los bienes afectos a la Concesión.(...)"*

Que el artículo 50 del RPT, establece: *"El patrimonio afecto a la Concesión será igual al valor del activo fijo neto más el capital de trabajo neto, menos el valor del pasivo de largo plazo asociado al activo fijo. (...)"*

Que el artículo 51 del RPT, señala: *"La utilidad para el cálculo de la Tarifa Base de Distribución, será obtenida multiplicando la tasa de retorno definida por la Superintendencia mediante Resolución, con aplicación de lo determinado en el artículo 54 de la Ley de Electricidad, por el valor del patrimonio afecto a la Concesión establecido en el artículo 50 del presente Reglamento"*.

Que el artículo 53 del RPT dispone la forma en que serán determinadas las tarifas base señaladas en el artículo 42 del RPT.

Que el Decreto Supremo N° 26598 de 11 de junio de 2008, modifica el artículo 55 del Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 2 de marzo de 2001, en relación a las fórmulas de indexación de las tarifas base.

Que el artículo 51 del Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, establece las competencias de la AE, además de las establecidas en las normas legales sectoriales vigentes, en todo lo que no contravenga a la CPE y al mencionado Decreto Supremo, las siguientes:

"b) Regular, controlar, supervisar, fiscalizar y vigilar la prestación de los servicios y actividades por parte de las entidades y operadores bajo su jurisdicción reguladora y el cumplimiento de sus obligaciones legales y contractuales.

c) Implementar los aspectos relativos a la regulación, control, fiscalización y supervisión del sector de electricidad, en el marco de la CPE.

d) Fijar, aprobar y publicar precios, tarifas, derechos u otros de acuerdo a la normativa vigente, garantizando su correcta aplicación y asegurando que la información sustentatoria esté disponible y sea pública".

Que el artículo 53 del Decreto Supremo N° 0071 de 09 de abril de 2009, entre otras, establece las siguientes atribuciones del Director Ejecutivo de la AE:

"(...)i) Aprobar mediante Resolución Administrativa y controlar la aplicación, cuando corresponda, de los precios y tarifas máximos aplicables a las actividades de la industria eléctrica y publicarlos en medios de difusión nacional.

j) Controlar, fiscalizar y regular toda la cadena del sector eléctrico de acuerdo a la normativa vigente, en todo el territorio nacional, tanto dentro como fuera del sistema interconectado nacional.(...)"

Que mediante Ley N° 264 de 31 de julio de 2012, se creó el Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana "Para una vida segura".

Que el Decreto Supremo N° 1436 de 14 de diciembre de 2012, reglamenta la Ley N° 264 del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana "Para una vida segura".

Que el Decreto Supremo N° 1536 de 20 de marzo de 2013, incorpora al final del Artículo 2 del Decreto Supremo N° 27302, de 23 de diciembre de 2003, el siguiente texto:

"La Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad - AE, dentro el periodo tarifario vigente, podrá efectuar la modificación de las estructuras tarifarias de los consumidores de la categoría residencial o domiciliaria, incorporando un rango para consumos superiores a 1000 kilovatios - hora (kWh), y aprobará nuevos factores de estabilización, con la finalidad de contrarrestar el crecimiento de los Fondos de Estabilización.

El rango de consumo establecido en el Parágrafo precedente, podrá ser modificado de forma progresiva por la AE mediante Resolución Administrativa y no deberá afectar a consumos inferiores a 500 kilovatios - hora (kWh). Para el efecto, la AE anualmente realizará un estudio de evaluación de la medida establecida".

Que mediante Resolución AE N° 36/2015 de 28 de enero de 2015, se aprobó la Tasa de Retorno del diez y un décimo por ciento (10.1%) para el periodo tarifario noviembre 2015 - octubre 2019.

Que mediante Resolución AE N° 565/2015 de 23 de octubre de 2015, se determinaron los costos financieros a ser reconocidos como parte de los costos de explotación, resultantes de

préstamos de largo plazo contratados por el Titular para la expansión de sus instalaciones de distribución, contraídos para el financiamiento de bienes afectos al ejercicio de la Concesión.

CONSIDERACIÓN: (Análisis)

Que la Dirección de Precios, Tarifas e Inversiones, ha realizado el análisis relativo al Estudio Tarifario de CESSA, contenido en su Informe AE DPT N° 727/2015 de 28 de octubre de 2015 y demás antecedentes mencionados, estableciendo el siguiente análisis:

"3. PROYECCION DE LA DEMANDA

Las proyecciones de demanda para CESSA fueron analizadas en el Informe AE-DPT-725/2015 de 28 de octubre de 2015, y se detallan a continuación:

3.1 Consumidores y Consumo de Energía

El número de consumidores proyectados para el periodo 2015 – 2019 y considerados en el informe final del Estudio Tarifario presentado por CESSA, se resume en el Cuadro siguiente.

PROYECCIÓN: NUMERO DE CONSUMIDORES

NUMERO DE CONSUMIDORES (a Diciembre)							
Categoría	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Residencial	72,491	76,722	82,340	88,910	94,944	101,173	107,603
General	9,851	10,531	11,153	11,867	12,574	13,325	14,125
Industrial	424	412	435	481	506	533	562
Cementera	1	1	1	1	1	1	1
A. Publico	21	22	18	19	19	19	19
TOTAL	82,788	87,688	93,947	101,278	108,044	115,051	122,310

NUMERO DE CONSUMIDORES PROMEDIO							
Categoría	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Residencial	70,263	74,722	79,531	85,991	91,928	98,059	104,389
General	9,583	10,204	10,842	11,536	12,220	12,950	13,725
Industrial	429	420	423	468	493	520	548
Cementera	1	1	1	1	1	1	1
A. Publico	30	30	20	19	19	19	19
TOTAL	80,306	85,377	90,817	98,015	104,661	111,548	118,681

PROYECCIÓN: CONSUMO DE ENERGIA

CONSUMO DE ENERGIA (MWh)							
Categoría	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Residencial	82,662	89,111	92,294	97,698	104,367	111,523	119,014
General	33,433	36,350	39,345	42,985	46,522	50,362	54,531
Industrial	11,735	12,370	13,680	14,908	16,077	17,310	18,613
Cementera	87,298	97,695	106,158	115,355	125,347	136,206	148,005
A. Publico	11,627	12,843	13,695	14,642	15,618	16,662	17,779
TOTAL	226,755	248,370	265,173	285,587	307,932	332,064	357,943

3.2 Potencia

Con los valores de demanda de energía a la entrada del sistema de distribución y los factores de carga estimados para la proyección, se calculan los valores de la demanda de potencia máxima a la entrada del sistema de distribución.

La Potencia Máxima se determina aplicando a la potencia de punta un factor de coincidencia determinado con base en la información histórica.

Los resultados de las proyecciones para los sistemas atendidos por CESSA se muestran a continuación:

CONCEPTO	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Compra de Energía (MWh)	271,639.0	290,925.3	313,320.8	337,834.1	364,307.0	392,697.6
Mariaca	167.7	213.2	213.2	213.2	213.2	213.2
Sucre	173,108.0	183,827.9	196,964.3	211,416.4	226,956.7	243,467.5
Sucre - Fancesa	98,363.3	106,884.2	116,143.3	126,204.4	137,137.1	149,016.9
Potencia de Punta (kW)	47,766.8	50,815.6	54,684.4	58,922.2	63,495.9	68,394.6
Mariaca	30.0	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6
Sucre	33,000.8	34,909.4	37,404.1	40,148.6	43,099.7	46,235.2
Sucre - Fancesa	14,736.0	15,863.5	17,237.7	18,731.0	20,353.6	22,116.8
Pot Maxima Sistema (kW)	48,113.7	52,017.3	56,021.6	60,404.5	65,137.9	70,214.1
Mariaca	80.0	84.4	84.4	84.4	84.4	84.4
Sucre	34,429.7	37,467.5	40,144.9	43,090.5	46,257.9	49,623.1
Sucre - Fancesa	16,960.0	19,027.8	20,676.2	22,467.3	24,413.6	26,528.4

3.3 Pérdidas

Las pérdidas de energía fueron determinadas como la diferencia entre las compras (energía disponible a la entrada) y las ventas de energía.

De acuerdo a este criterio, se determinó para CESSA un valor promedio de pérdidas para el periodo 2016 – 2019 de 8,8% que incluyen las Áreas Urbano y Rural, como se muestra a continuación:

Determinación de las pérdidas de energía 2016 - 2019 (MWh)

Sistema	Concepto	2014	2015	2016	2017	2018	2019
TOTAL	Compras	271,639	290,925	313,321	337,834	364,307	392,698
	Disponible a la Entrada	271,639	290,925	313,321	337,834	364,307	392,698
	Consumo Oficinas	199	209	224	240	257	276
	Ventas	248,370	265,173	285,587	307,932	332,064	357,943
	Pérdidas	23,070	25,543	27,510	29,662	31,986	34,479
	Pérdidas %	8.5%	8.8%	8.8%	8.8%	8.8%	8.8%

3.4 Balance de Energía y Potencia

El cálculo de la demanda dio como resultado el siguiente balance de energía y potencia.

BALANCE DE ENERGIA POR NIVEL DE TENSION

Sistema	Concepto	2015	2016	2017	2018	2019
ALTA TENSION	Compras	290,925	313,321	337,834	364,307	392,698
	Disponible a la Entrada	290,925	313,321	337,834	364,307	392,698
	Ventas	0	0	0	0	0
	Pérdidas	0	0	0	0	0
	Pérdidas %	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	Disponibles a la Salida	290,925	313,321	337,834	364,307	392,698
MEDIA TENSION	Compras	0	0	0	0	0
	Disponibles a la Entrada	290,925	313,321	337,834	364,307	392,698
	Ventas	113,305	123,084	133,676	145,168	157,638
	Pérdidas	11,782	12,689	13,682	14,754	15,904
	Pérdidas %	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%
	Disponibles a la Salida	165,838	177,547	190,476	204,385	219,156
BAJA TENSION	Compras	0	0	0	0	0
	Disponibles a la Entrada	165,838	177,547	190,476	204,385	219,156
	Consumo Oficinas	209	224	240	257	276
	Ventas	151,868	162,504	174,257	186,896	200,305
	Pérdidas	13,761	14,820	15,980	17,232	18,575
	Pérdidas %	8.3%	8.3%	8.4%	8.4%	8.5%
TOTAL	Compras	290,925	313,321	337,834	364,307	392,698
	Disponibles a la Entrada	290,925	313,321	337,834	364,307	392,698
	Consumo Oficinas	209	224	240	257	276
	Ventas	265,173	285,587	307,932	332,064	357,943
	Pérdidas	25,543	27,510	29,662	31,986	34,479
	Pérdidas %	8.8%	8.8%	8.8%	8.8%	8.8%

BALANCE DE POTENCIA (kW)

Sistema	Concepto	2015	2016	2017	2018	2019
ALTA TENSION	Compras	50,816	54,684	58,922	63,496	68,395
	Disponibles a la Entrada	50,816	54,684	58,922	63,496	68,395
	Ventas	0	0	0	0	0
	Pérdidas	0	0	0	0	0
	Pérdidas %	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	Disponibles a la Salida	50,816	54,684	58,922	63,496	68,395
MEDIA TENSION	Compras	0	0	0	0	0
	Disponibles a la Entrada	50,816	54,684	58,922	63,496	68,395
	Ventas	16,602	18,030	19,569	21,236	23,041
	Pérdidas	2,264	2,436	2,625	2,829	3,047
	Pérdidas %	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%
	Disponibles a la Salida	31,949	34,218	36,728	39,431	42,307
BAJA TENSION	Compras	0	0	0	0	0
	Disponibles a la Entrada	31,949	34,218	36,728	39,431	42,307
	Consumo Oficinas	38	41	44	47	51
	Ventas	28,818	30,830	33,055	35,446	37,981
	Pérdidas	3,093	3,347	3,629	3,938	4,275
	Pérdidas %	9.7%	9.8%	9.9%	10.0%	10.1%
TOTAL	Compras	50,816	54,684	58,922	63,496	68,395
	Disponibles a la Entrada	50,816	54,684	58,922	63,496	68,395
	Consumo Oficinas	38	41	44	47	51
	Ventas	45,421	48,860	52,624	56,682	61,022
	Pérdidas	5,357	5,783	6,254	6,767	7,322
	Pérdidas %	10.5%	10.6%	10.6%	10.7%	10.7%

4 INVERSIONES

Los resultados del proceso de Evaluación y Aprobación del Plan de Expansión y el Programa de Inversiones de CESSA para el período tarifario 2016-2019, ejecutado por el Consultor Jorge R. Dulón Pérez, se muestra a continuación en los siguientes cuadros.

Inversiones Aprobadas para CESSA (En Bolivianos) Período 2016-2019

Partida N°	DESCRIPCIÓN	Período Tarifario				Monto Bs. Aprobado
		Monto Anual de Inversión Aprobado (Bs.)				
		2016	2017	2018	2019	
ALTA TENSIÓN						
ATEX	AT-1 Expansión Áreas Urbanas	-	-	15.588.105	-	15.588.105
ALTA TENSIÓN	TOTALES GENERALES EN Bs.	0	0	15.588.105	0	15.588.105
MEDIA TENSIÓN						
MTEX	MT-1 Expansión	2.108.084	5.388.601	15.560.883	2.440.371	25.497.938
MTCA	MT-2 Calidad de Servicios	3.701.132	1.139.852	5.600.723	1.378.909	11.820.616
MTRE	MT-3 Reemplazos	564.527	564.527	564.527	564.527	2.258.110
MEDIA TENSIÓN	TOTALES GENERALES EN Bs.	6.373.744	7.092.980	21.726.133	4.383.807	39.576.664
BAJA TENSIÓN						
BTEX	BT-1 Expansión	4.828.661	5.070.094	5.323.599	5.589.779	20.812.132
BTEX	Acometidas usuarios BT	860.397	889.269	918.299	947.925	3.615.890
BTEX	Medidores usuarios BT	1.222.449	1.263.470	1.304.716	1.346.808	5.137.443
BTCA	BT-2 Calidad de Servicios	-	-	-	-	0
BTRE	BT-3 Reemplazos	2.114.630	2.191.372	2.271.952	2.356.560	8.934.514
BAJA TENSIÓN	TOTALES GENERALES EN Bs.	9.026.137	9.414.205	9.818.566	10.241.072	38.499.979
PROPIEDAD GENERAL						
PG	PG-1 Tecnología Informática	2.649.828	2.837.693	664.859	1.461.523	7.613.903
PG	PG-2 Edificios, vehículos, equipos, muebles y herramientas	5.367.016	2.208.575	1.135.712	2.254.650	10.965.953
PROPIEDAD GENERAL	TOTALES GENERALES EN Bs.	8.016.844	5.046.268	1.800.571	3.716.173	18.579.856
GLOBAL	TOTALES GENERALES EN Bs.	23.416.725	21.553.453	48.933.375	18.341.051	112.244.604

En base a la evaluación realizada por la AE, el Programa de Inversiones aprobado para CESSA para el Período Tarifario 2016 – 2019, alcanza a un monto total de Bs112.244.604,11 (Ciento doce millones doscientos cuarenta y cuatro mil seiscientos cuatro 11/100 bolivianos).

5 COSTOS

5.1 Costos Operativos

Bajo el concepto de Costos Operativos se incluyen los Costos de Operación y Mantenimiento, los Costos Administrativos y Generales y los Costos de Consumidores.

Los costos para el año base fueron determinados a partir de los costos reportados por CESSA, los mismos que fueron clasificados como Compras de energía, Costos Operativos que incluyen los Costos de Consumidores Costos de Mantenimiento, Costos de Operación y Costos Administrativos y Generales, excluyendo los costos no afectos a la concesión y aquellos costos que fueron recalculados en el modelo tarifario.

En relación a los costos eficientes, la AE realizó una validación individual de cada uno de los movimientos registrados en la base de datos, comparando el concepto del costo en la base de datos con los conceptos de "Costos No Reconocidos" del artículo 46 del Reglamento de

Precios y Tarifas. De la misma forma, se verificó la aplicación de los artículos 45, 46 y 47 del Reglamento de Precios y Tarifas vigente sobre cada uno de los conceptos revisados. En este contexto, la AE remitió la nota AE-1952-DPT-282/2015 de 2 de septiembre de 2015 de observaciones al estudio tarifario, en la cual se instruyó a CESSA excluir aquellos costos que por su naturaleza y concepto se consideran excesivos y no corresponden al ejercicio de la concesión y tampoco responden a criterios de eficiencia y razonabilidad.

Los Costos Operativos para el año base se determinan a partir del valor histórico correspondiente al año 2014. El detalle de costos Operativos base para el Estudio Tarifario del periodo noviembre 2015 – octubre 2019 son los siguientes:

COSTOS OPERATIVOS BASE (En bolivianos)
A precios de diciembre de 2014

CONCEPTO	2014
Costos de Operación y Mantenimiento	17.044.171
Costos Administrativos y Generales	13.451.346
Costos de Consumidores	11.344.453
TOTAL	41.839.970

Los costos del período 2016-2019 fueron proyectados aplicando la metodología PEG a los costos base, que evolucionan con los parámetros y valores de proyección de la potencia máxima, número de consumidores y longitud de líneas para el período tarifario. Los valores obtenidos se muestran en el siguiente cuadro:

PROYECCION DE COSTOS OPERATIVOS PERIODO 2016 - 2019

CONCEPTO	BASE	2015	2016	2017	2018	2019
Costos de Operación y Mantenimiento	17.044.171	18.498.593	19.726.921	20.946.941	22.241.517	23.607.596
Costos Administrativos y Generales	13.451.346	14.542.686	15.662.186	16.887.546	18.210.868	19.630.049
Costos de Consumidores	11.344.453	12.091.422	13.021.358	13.870.658	14.748.967	15.657.580
TOTAL	41.839.970	45.132.702	48.410.465	51.705.145	55.201.352	58.895.225

5.2 Costos de Compra

La determinación de los costos de compra se realizó mediante la aplicación de precios de energía, potencia y peaje a los retiros proyectados de energía y potencia para el periodo 2014-2019.

Las compras de electricidad por nodo y por bloque para el año base son obtenidos del Sistema de Medición Comercial (SMEC) del Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC), mismas que se presentan a continuación:

POTENCIA DE PUNTA (kW)

NODO	2012	2013	2014
Mariaca	58	40	30
Sucre	28,520	30,033	33,001
Sucre - Fancesa	10,850	13,745	14,736
TOTAL	39,428	43,818	47,767

COMPRA DE ELECTRICIDAD EN EL MEM POR BLOQUE Y POR NODO (MWh)

Nodo	Bloque	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Mariaca	Bloque Alto	45	60	60	60	60	60
	Bloque Medio	70	88	88	88	88	88
	Bloque Bajo	53	65	65	65	65	65
	Total	168	213	213	213	213	213
Sucre	Bloque Alto	50,735	54,266	58,144	62,410	66,997	71,871
	Bloque Medio	86,761	92,481	99,089	106,360	114,178	122,484
	Bloque Bajo	35,613	37,081	39,731	42,647	45,781	49,112
	Total	173,108	183,828	196,964	211,416	226,957	243,468
Sucre - Fancesa	Bloque Alto	21,182	22,432	24,375	26,487	28,782	31,275
	Bloque Medio	48,137	52,610	57,167	62,119	67,500	73,348
	Bloque Bajo	29,044	31,842	34,601	37,598	40,855	44,394
	Total	98,363	106,884	116,143	126,204	137,137	149,017
Total CESSA	Bloque Alto	71,962	76,758	82,579	88,957	95,839	103,206
	Bloque Medio	134,968	145,178	156,344	168,567	181,766	195,920
	Bloque Bajo	64,709	68,989	74,397	80,310	86,702	93,571
	Total	271,639	290,925	313,321	337,834	364,307	392,698

Los precios de nodo de Energía, Potencia y Peajes utilizados para obtener los precios de compra de electricidad, son calculados a partir de los definidos en la Resolución AE N° 552/2014 de 28 de octubre de 2014 que aprueba los Precios de Nodo de Energía, Potencia, Potencia Desplazada, Reserva Fría, Compensación por Ubicación y Peaje Unitarios por uso de las instalaciones de Transmisión en el STI, con sus correspondientes Fórmulas de Indexación para el periodo noviembre 2014 – abril 2015; el detalle de precios indexados a diciembre de 2014, es el siguiente:

PRECIOS INDEXADOS A DICIEMBRE 2014 sin IVA

Precios de Energía (Bs/MWh)

Nodo	Findex	B. Alto	B. Medio	B. Bajo	Pond.
Mariaca	0.99704	116.082	112.404	111.072	112.925
Sucre	0.99704	114.049	111.204	109.365	111.620
Sucre - Fancesa	0.99706	112.497	109.770	108.444	109.978

Precios de Potencia (Bs/kW-mes) (Ponderado)

Nodo	Findex	Potencia	R. Fría	Por Ubic.	Precio Final
Mariaca	1.00027	62.553	0.976	1.007	64.536
Sucre	1.00027	61.120	0.976	1.007	63.103
Sucre - Fancesa	1.00027	60.339	0.976	1.007	62.322

Precios de Peajes (Bs/kW-mes)

Nodo	Findex	TDE	ISA	ENDE	Total Peaje
Mariaca	1.00034	14.433	6.893	3.767	25.093
Sucre	1.00034	14.433	6.893	3.767	25.093
Sucre - Fancesa	1.00034	14.433	6.893	3.767	25.093

El producto de los precios de nodo indexados a diciembre de 2014 con las participaciones por consumo de energía y potencia de punta; da como resultado, los precios ponderados de energía y potencia de punta por nodo, los cuales aplicados a las cantidades de energía y

potencias de punta, resultan en los importes por compras de energía y potencia de punta para el periodo 2014 – 2019. El detalle de estos importes es el siguiente:

IMPORTES POR COMPRAS DE ELECTRICIDAD EN EL MEM (Bs) sin IVA

CONCEPTO	UNIDAD	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Energía Bloque Alto	Bs	8,174,379	8,719,197	9,380,434	10,104,910	10,886,653	11,723,520
Energía Bloque Medio	Bs	14,939,962	16,070,188	17,306,200	18,659,180	20,120,242	21,686,955
Energía Bloque Bajo	Bs	7,050,287	7,516,569	8,105,815	8,750,012	9,446,413	10,194,885
Potencia y R.Fría	Bs	36,033,134	38,333,028	41,251,525	44,448,298	47,898,532	51,593,841
Peaje TDE,ISA,ENDE	Bs	14,383,333	15,301,380	16,466,356	17,742,410	19,119,639	20,594,694
Importe sin IVA	Bs	80,581,095	85,940,362	92,510,329	99,704,809	107,471,479	115,793,895

Finalmente, los costos de compra de electricidad determinados en el Estudio Tarifario periodo 2014 – 2019 se muestran en el cuadro siguiente:

COSTOS DE COMPRA DE ELECTRICIDAD (Bs de dic 2014) sin IVA

CONCEPTO	UNIDAD	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Energía Bloque Alto	Bs	8,174,379	8,719,197	9,380,434	10,104,910	10,886,653	11,723,520
Energía Bloque Medio	Bs	14,939,962	16,070,188	17,306,200	18,659,180	20,120,242	21,686,955
Energía Bloque Bajo	Bs	7,050,287	7,516,569	8,105,815	8,750,012	9,446,413	10,194,885
Potencia y R.Fría	Bs	36,033,134	38,333,028	41,251,525	44,448,298	47,898,532	51,593,841
Peaje TDE,ISA,ENDE	Bs	14,383,333	15,301,380	16,466,356	17,742,410	19,119,639	20,594,694
Importe sin IVA	Bs	80,581,095	85,940,362	92,510,329	99,704,809	107,471,479	115,793,895

6 TASA DE RETORNO Y COSTOS FINANCIEROS

6.1 Tasa de Retorno

De acuerdo a lo establecido en el artículo 51 del Reglamento de Precios y Tarifas, la utilidad para el cálculo de la tarifa base, se obtiene multiplicando la tasa de retorno por el valor del patrimonio afecto a la concesion. La Autoridad de Electricidad mediante Resolución AE N° 36/2015 de 28 de enero de 2015, aprobó la Tasa de Retorno del diez y un décimo por ciento (10.1%), valor que es aplicado en el Estudio Tarifario para el periodo 2015 – 2019, como se muestra a continuación:

UTILIDAD CESSA (Bs. a diciembre de 2014)

CONCEPTO	BASE	2015	2016	2017	2018	2019	PROMEDIO 2016-2019
Patrimonio Afecto a la Concesion	109,470,068	112,421,537	133,688,022	147,647,191	173,816,945	197,119,640	163,067,950
Tasa de retorno (%)	10.1%	10.1%	10.1%	10.1%	10.1%	10.1%	10.1%
Utilidad	11,056,477	11,354,575	13,502,490	14,912,366	17,555,511	19,909,084	16,469,863

6.2 Costos Financieros

El artículo 50 del Decreto Supremo N° 26094, señala que el Patrimonio Afecto a la Concesion, será igual al valor del activo fijo neto más el capital de trabajo neto, menos el valor del pasivo de largo plazo asociado al activo fijo. De acuerdo a lo informado por la empresa, CESSA cuenta con las siguientes deudas de largo plazo:

- Con el Banco de Crédito BCP con 10 años de plazo, con un saldo al 31 de diciembre de 2014 de Bs10.092.000, una tasa de interés del 5.5% y amortizaciones trimestrales.
- Con el Banco de Crédito BCP por un plazo de 7 años y medio de plazo, una tasa de interés del 5.61% amortizable trimestralmente y por un monto de Bs3.540.000.
- Por último, CESSA tiene una DLP con ENDE, con un saldo al 31 de diciembre de 2014 de Bs30.000, una tasa de interés del 4% y un plazo de 10 años que concluye en diciembre de 2015.

CESSA: Deuda de Largo Plazo 2016-2019 (Bs de 2014)

CONCEPTO \ AÑO	2014	2015	2016	2017	2018	2019
CAPITAL (Bs)	0	1.455.671	1.425.671	1.425.671	1.425.671	1.425.671
INTERÉS (Bs)	0	724.978	645.208	566.338	487.468	408.598
PAGO (Bs)	0	2.180.648	2.070.878	1.992.008	1.913.138	1.834.268
SALDO DE DEUDA (Bs) (Fin año)	13.662.000	12.206.329	10.780.659	9.354.988	7.929.318	6.503.647
SALDO DE DEUDA (Bs) (Promedio)	0	12.934.165	11.493.494	10.067.824	8.642.153	7.216.482

7 ACTIVO Y PATRIMONIO

7.1 Activo

Para la determinación del activo fijo bruto y correspondiente depreciación acumulada a diciembre de 2014, no fue posible utilizar los valores aprobados en el Estudio Tarifario del periodo 2011-2015 por presentar inconsistencias que inviabilizaron su aplicación. Con el propósito de subsanar esta inconsistencia, se procedió a la determinación de los valores del activo fijo y depreciación al 31 de diciembre de 2010 considerando como base los valores de las inversiones reconocidas del periodo 2007-2010 y los valores de las inversiones reconocidas del periodo 2007-2010, aplicando el modelo de evolución de activos del Estudio Tarifario 2011-2015 corregido

El activo fijo a partir de la gestión 2010, fue actualizado de acuerdo a lo establecido en el artículo 3 (ACTUALIZACIÓN DE ACTIVOS) del D.S. N° 29598, aplicando el factor de actualización calculado de forma anual, tomando para el año que corresponda la tasa de cambio y el IPC de diciembre de la misma gestión respecto a la Tasa de Cambio el Dólar e IPC a diciembre del año anterior. En este sentido, el valor del factor de actualización que CESSA aplicó al activo fijo bruto a diciembre de 2010 fue el siguiente:

FACTOR DE ACTUALIZACION

FECHA	IPC	FACTOR	Participacion	Total
31/12/2014	155,84	1,251827	40%	0,500731
31/12/2010	124,49			
FECHA	TC	FACTOR	Participacion	Total
31/12/2014	6,96	0,988636	60%	0,593182
31/12/2010	7,04			
FACTOR DE ACTUALIZACION				1,093913

Se determinó el valor de los activos y de la depreciación acumulada del año base, eliminando los efectos de las revalorizaciones técnicas y los montos correspondientes a aportes de terceros.

A partir del activo y la depreciación acumulada del año base, se realizó la proyección de los activos y de la depreciación acumulada, considerando la inversión aprobada para el periodo tarifario, las cuotas anuales de depreciación y amortización.

La cuota anual de depreciación fue calculada aplicando las tasas de depreciación aprobadas mediante resolución SSDE N° 126/97 del 31 de octubre de 1997.

Las nuevas inversiones 2015-2019 fueron depreciadas asumiendo que las mismas son realizadas a mitad de la gestión, según la instrucción emanada por la AE.

Los valores de activos y depreciaciones para el periodo 2015-2019, fue obtenido sumando los valores resultantes de las gestiones 2010, 2011-2014. Aplicando la metodología descrita, se obtuvieron los valores del Activo Fijo Neto y la Depreciación Anual para los años del periodo de proyección, mismos que son expuestos a continuación:

ACTIVO FIJO NETO (Bolivianos de 2014)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alta	11,946,786	11,145,087	10,976,629	10,631,944	28,415,303	27,409,225
Media	20,736,419	48,270,846	54,100,973	59,470,885	77,400,431	77,998,190
Baja	67,479,865	64,994,750	72,200,847	77,670,630	78,334,849	83,511,541
TOTAL	100,163,069	124,410,684	137,278,449	147,773,459	184,150,583	188,918,956

ACTIVO FIJO NETO PROMEDIO (Bolivianos de 2014)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alta	11,439,541	11,545,937	11,060,858	10,804,287	19,523,624	27,912,264
Media	23,181,816	34,503,632	51,185,910	56,785,929	68,435,658	77,699,310
Baja	62,598,158	66,237,308	68,597,799	74,935,739	78,002,740	80,923,195
TOTAL	97,219,515	112,286,877	130,844,567	142,525,954	165,962,021	186,534,770

DEPRECIACIÓN ANUAL (Bolivianos de 2014)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alta	367,537	371,519	384,887	398,981	740,226	1,046,095
Media	3,972,073	4,748,112	4,121,275	3,874,070	4,558,712	5,035,480
Baja	5,003,280	5,452,845	6,042,796	6,785,392	7,257,314	7,491,104
TOTAL	9,342,890	10,572,476	10,548,958	11,058,443	12,556,252	13,572,678

7.2 Patrimonio

La determinación del Patrimonio fue realizada de acuerdo a la Metodología descrita en el artículo 50 del Reglamento de Precios y Tarifas. Los resultados de este cálculo son presentados en el siguiente cuadro:

CONCEPTO	BASE	2015	2016	2017	2018	2019	PROMEDIO 2016-2019
PATRIMONIO							
Activo Fijo Neto	97,219,515	112,286,877	130,844,567	142,525,954	165,962,021	186,534,770	156,466,828
Pasivo de Largo Plazo	0	12,934,165	11,493,494	10,067,824	8,642,153	7,216,482	9,354,988
Capital de Trabajo (1/12 Ingresos)	12,250,554	13,068,825	14,336,949	15,189,061	16,497,077	17,801,353	15,956,110
Patrimonio Afecto a la Concesión	109,470,068	112,421,537	133,688,022	147,647,191	173,816,945	197,119,640	163,067,950

8 DETERMINACION DE LAS TARIFAS BASE

La Tarifa Base obtenida del Estudio de CESSA, fue determinada de acuerdo al artículo 53 del Reglamento de Precios y Tarifas y a la metodología remitida por la AE a la distribuidora. Los cargos componentes de las Tarifas Base, se determinaron con los precios, las cantidades y los costos determinados en los puntos anteriores. Los cargos por Energía y cargos por Potencia de Punta se calcularon aplicando a los precios de compra los factores de pérdidas respectivos.

Los cargos por Potencia Fuera de Punta se determinan con los costos de distribución y las cantidades de potencia máxima; los cargos por Consumidores se obtienen con los costos de consumidores y las cantidades de número de consumidores, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cargos de las tarifas Base (en Bs con IVA)

CARGO	SIGLA	UNIDAD	VALOR
ALTA TENSIÓN			
Cargo por Energía Bloque Alto	CEa	Bs/kWh	0.131
Cargo por Energía Bloque Medio	CEm	Bs/kWh	0.127
Cargo por Energía Bloque Bajo	CEb	Bs/kWh	0.125
Cargo por Potencia de Punta	CPP	Bs/kW-mes	101.099
Cargo por Potencia Fuera de Punta	CPFP	Bs/kW-mes	4.165
MEDIA TENSIÓN			
Cargo por Energía Bloque Alto	CEa	Bs/kWh	0.136
Cargo por Energía Bloque Medio	CEm	Bs/kWh	0.133
Cargo por Energía Bloque Bajo	CEb	Bs/kWh	0.131
Cargo por Potencia de Punta	CPP	Bs/kW-mes	105.813
Cargo por Potencia Fuera de Punta	CPFP	Bs/kW-mes	72.798
BAJA TENSIÓN			
Cargo por Energía Bloque Alto	CEa	Bs/kWh	0.149
Cargo por Energía Bloque Medio	CEm	Bs/kWh	0.145
Cargo por Energía Bloque Bajo	CEb	Bs/kWh	0.143
Cargo por Potencia de Punta	CPP	Bs/kW-mes	117.490
Cargo por Potencia Fuera de Punta	CPFP	Bs/kW-mes	160.318
CARGO POR CONSUMIDOR (Bs/cons-mes)			
PEQUEÑAS DEMANDAS	CCPD	Bs/cons-mes	11.329
MEDIANAS DEMANDAS	CCMD	Bs/cons-mes	56.647
GRANDES DEMANDAS	CCGD	Bs/cons-mes	113.294

9 FORMULAS DE INDEXACION

El artículo 53 del Reglamento de Precios y Tarifas, define las fórmulas de indexación de las tarifas de los Cargos Base de la siguiente manera:

Cargo por Potencia de Punta

Las fórmulas para la indexación de los Cargos por Potencia de Punta correspondientes al mes n del nivel de tensión j son las siguientes:

$$CPP_{j,n} = CPPE_{j,n} * FPP_j * (1 - n * Xpp_j)$$

Dónde:

- $CPP_{j,n}$ Cargo por potencia de punta del nivel de tensión j correspondiente al mes de la indexación.
 $CPPE_{j,n}$ Cargo por potencia de punta a la entrada del nivel de tensión correspondiente al mes de la indexación.
 FPP_j Factor de pérdidas medias de potencia de punta base del nivel de tensión j .
 Xpp_j Índice mensual de reducción de pérdidas medias de potencia de punta del nivel de tensión j .
 j Alta, media y Baja tensión.
 N Número del mes de la indexación respecto del mes base,

Los cargos de potencia a nivel de la entrada de media tensión corresponden a los cargos ponderados.

Cargos por Energía

Las fórmulas para la indexación de los cargos por energía correspondientes al mes n del nivel de tensión j son las siguientes:

$$CE_{j,a,m,b} = CEE_{j,a,m,b} * FPE_j * (1 - n * Xpe_j)$$

Dónde:

- $CE_{j,a,m,b}$ Cargo por energía indexado del nivel de tensión j y para cada bloque horario correspondiente al mes de indexación.
 $CEE_{j,a,m,b}$ Cargo por Energía a la entrada del nivel de tensión j y para cada bloque horario correspondiente al mes de indexación.
 FPE_j Factor de pérdidas de energía base del nivel de tensión j .
 Xpe_j Índice mensual de reducción de pérdidas de energía del nivel de tensión j .
 j Alta, Media y Baja tensión.
 N Número del mes de la indexación respecto del mes base.
 a,m,b Bloque horario alto, medio y bajo respectivamente.

Los cargos de energía a nivel de la entrada de media tensión corresponden a los cargos ponderados.

Cargos por Consumidor

Las fórmulas para la indexación de los cargos por consumidor correspondiente al mes n para los niveles de tensión j son las siguientes:

$$CC_{j,n} = CC_{j,0} * (a * IPC_{n-2} / IPC_0 + b * PD / PD_0 - n * Xcc)$$

Dónde:

- $CC_{j,n}$ Cargo por consumidor indexado.
 $CC_{j,0}$ Cargo por consumidor base.

- IPC_{n-2} Índice de precios al consumidor correspondiente al segundo mes anterior al mes de indexación.
- IPC_0 Índice de precios al consumidor base.
- PD Precio del dólar
- PD_0 Precio base del dólar
- a Proporción de los costos de distribución en Moneda Nacional.
- b Proporción de los costos de distribución en Dólares Estadounidenses.
- X_{cc} Índice de disminución mensual de los costos de consumidor.
- j Alta, Media y Baja Tensión.
- n Número del mes de la indexación respecto del mes base.

Cargos por Potencia Fuera de Punta

Las fórmulas para la indexación de los Cargos por Potencia Fuera de Punta correspondientes al mes n el nivel de tensión j son las siguientes:

$$CFP_{j,n} = CFP_{j,0} * (a * IPC_{n-2} / IPC_0 + b * PD / PD_0 - n * p1_j * X_{com_j} - n * p2_j * X_{cag_j} + p3_j * ZI + p4_j * ZT)$$

Dónde:

- $CFP_{j,0}$ Cargo por potencia fuera de punta base para el nivel de tensión j .
- IPC_{n-2} Índice de precios al consumidor correspondiente al segundo mes anterior al mes de indexación.
- IPC_0 Índice de precios al consumidor base. (Bs153.45 a octubre de 2014).
- $p1_j$ Participación de los costos de operación y mantenimiento en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
- $p2_j$ Participación de los costos administrativos y generales en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
- $p3_j$ Participación de los impuestos indirectos en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
- $p4_j$ Participación de las tasas en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
- a Proporción de los costos de distribución en Moneda Nacional.
- b Proporción de los costos de distribución en Dólares Estadounidenses.
- X_{com} Índice de disminución mensual de costos de operación y mantenimiento del nivel de tensión.
- X_{cag} Índice de disminución mensual de costos administrativos y generales del nivel de tensión.
- ZI Índice de variación de los impuestos directos.
- ZT Índice de variación de las tasas.
- j Baja tensión, media tensión y alta tensión.
- n Número del mes de la indexación respecto del mes base

10 DETERMINACION DE LOS INGRESOS Y TARIFA REQUERIDA

Los ingresos requeridos deben cubrir todos los costos de suministro y la utilidad regulada.

10.1 Ingresos por ventas de electricidad

Los ingresos por ventas de electricidad para el año 2014 y los años de proyección, fueron determinados mediante un modelo de facturación, aplicando las tarifas por categoría vigentes en diciembre de 2014, a las cantidades proyectadas de energía por bloques de consumo, para las categorías Residenciales y Generales; y a las cantidades de energía y potencia facturada, para las categorías Industriales.

En el cuadro siguiente se muestran los valores proyectados de los Ingresos por Ventas, para el conjunto de los sistemas atendidos por CESSA y las Tarifas Promedio resultantes.

TOTAL INGRESOS CON TARIFA DE APLICACIÓN (Bs s/IVA)

Categoría	2014	2015	2016	2017	2018	2019	PROM 16-19
Residencial	48,406,776	50,430,801	53,631,808	57,302,456	61,207,588	65,283,959	59,356,453
General 1	24,728,660	26,760,056	29,324,922	31,722,530	34,326,877	37,157,052	33,132,845
General 2	12,235,124	13,197,506	14,236,076	15,357,724	16,569,250	17,878,031	16,010,270
Comercial 1	0	0	0	0	0	0	0
Comercial 2	0	0	0	0	0	0	0
Comercial 3	0	0	0	0	0	0	0
Industrial 1	1,004,536	1,116,767	1,297,118	1,410,025	1,531,028	1,660,417	1,474,647
Industrial 2	7,289,078	8,052,212	8,717,798	9,392,103	10,102,023	10,850,335	9,765,565
S. Ciudadana	6,924	7,136	7,451	7,919	8,409	8,922	8,175
Bombas	199,349	218,565	239,724	263,052	288,785	317,184	277,187
Agua Potable 1	22,425	24,292	26,662	28,874	31,279	33,894	30,177
Agua Potable 2	21,492	23,186	25,015	26,991	29,125	31,431	28,140
Cementera	44,095,282	47,915,121	52,065,859	56,576,164	61,477,183	66,802,761	59,230,492
Reventa	171,118	189,033	204,658	220,488	237,154	254,722	229,256
A. Publico	9,468,514	10,096,656	10,794,445	11,514,127	12,283,948	13,107,470	11,924,997
TOTAL	147,649,278	158,031,331	170,571,536	183,822,454	198,092,649	213,386,178	191,468,204

CONSUMO DE ENERGIA (MWh)

Categoría	2014	2015	2016	2017	2018	2019	PROM 16-19
Residencial	89,099	92,282	97,685	104,354	111,509	119,000	108,137
General 1	25,209	27,318	30,002	32,504	35,224	38,184	33,978
General 2	10,729	11,576	12,490	13,479	14,546	15,700	14,054
Comercial 1	0	0	0	0	0	0	0
Comercial 2	0	0	0	0	0	0	0
Comercial 3	0	0	0	0	0	0	0
Industrial 1	1,055	1,181	1,375	1,497	1,629	1,769	1,567
Industrial 2	10,960	12,107	13,108	14,122	15,189	16,314	14,683
S. Ciudadana	12	12	13	14	14	15	14
Bombas	333	365	401	440	483	530	463
Agua Potable 1	43	46	51	55	60	65	58
Agua Potable 2	36	39	42	46	49	53	48
Cementera	97,695	106,158	115,355	125,347	136,206	148,005	131,228
Reventa	356	393	425	458	493	529	476
A. Publico	12,843	13,695	14,642	15,618	16,662	17,779	16,175
TOTAL	248,370	265,173	285,587	307,932	332,064	357,943	320,882

TARIFA MEDIA (Bs/kWh s/IVA)

Categoría	2014	2015	2016	2017	2018	2019	PROM 16-19
Residencial	0.543	0.546	0.549	0.549	0.549	0.549	0.549
General 1	0.981	0.980	0.977	0.976	0.975	0.973	0.975
General 2	1.140	1.140	1.140	1.139	1.139	1.139	1.139
Comercial 1	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Comercial 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Comercial 3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Industrial 1	0.952	0.946	0.944	0.942	0.940	0.939	0.941
Industrial 2	0.665	0.665	0.665	0.665	0.665	0.665	0.665
S. Ciudadana	0.584	0.585	0.585	0.585	0.585	0.585	0.585
Bombas	0.598	0.599	0.599	0.598	0.598	0.598	0.598
Agua Potable 1	0.524	0.524	0.524	0.523	0.523	0.523	0.523
Agua Potable 2	0.592	0.592	0.592	0.592	0.592	0.592	0.592
Cementera	0.451	0.451	0.451	0.451	0.451	0.451	0.451
Reventa	0.481	0.481	0.481	0.481	0.481	0.481	0.481
A. Publico	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737
TOTAL	0.594	0.596	0.597	0.597	0.597	0.596	0.597

10.2 Ingreso Requerido en la tarifa media de venta

Se observa que como resultado de la aplicación de los valores proyectados para el periodo noviembre 2015 – octubre 2019, de ventas de electricidad, ingresos con tarifa actual, costos de suministro, activos, pasivos, patrimonio y utilidad; el Ingreso Requerido promedio para el periodo de proyección es de Bs 191,473,320 y que la tarifa media actual necesaria para obtener el Ingreso Requerido en el periodo noviembre 2015 – octubre 2019, es 1.81% menor a la que se obtiene con las tarifas actualmente vigentes, como se muestra a continuación:

INGRESO REQUERIDO
(En Bs de diciembre de 2014)

CONCEPTO	BASE	2015	2016	2017	2018	2019	PROMEDIO 2016-2019
PATRIMONIO							
Activo Fijo Neto	97,219,515	112,286,877	130,844,567	142,525,954	165,962,021	186,534,770	156,466,828
Pasivo de Largo Plazo	0	12,934,165	11,493,494	10,067,824	8,642,153	7,216,482	9,354,988
Capital de Trabajo (1/12 Ingresos)	12,250,554	13,068,825	14,336,949	15,189,061	16,497,077	17,801,353	15,956,110
Patrimonio Afecto a la Concesión	109,470,068	112,421,537	133,688,022	147,647,191	173,816,945	197,119,640	163,067,950
COSTOS DE SUMINISTRO							
Costos de Compra de Electricidad	80,581,095	85,940,362	92,510,329	99,704,809	107,471,479	115,793,895	103,870,128
Costos de Operación y Mantenimiento	18,030,016	19,457,195	23,810,821	22,667,606	24,002,611	25,412,049	23,973,272
Costos Administrativos y Generales	13,451,346	14,542,686	15,662,186	16,887,546	18,210,868	19,630,049	17,597,662
Costos de Consumidores	11,344,453	10,872,641	11,595,919	12,561,363	13,397,663	14,262,507	12,954,363
Costos de Conexión y Reconexión	0	0	0	0	0	0	0
Cuota Anual de Depreciación	9,342,890	10,572,476	10,548,958	11,058,443	12,556,252	13,572,678	11,934,083
Cuota Anual de Amortización	0	0	0	0	0	0	0
Costos financieros	0	724,978	645,208	566,338	487,468	408,598	526,903
Otros Ingresos (-)	-3,706,414	-4,007,124	-4,315,593	-4,653,232	-5,017,863	-5,408,907	-4,848,899
Incobrables (0.35%)	514,523	548,891	602,152	637,941	692,877	747,657	670,157
Impuestos y Tasas (IT 3%+Treg 0.9%)	6,392,254	6,819,223	7,480,921	7,925,547	8,608,061	9,288,623	8,325,788
Costos Totales Netos	135,950,165	145,471,328	158,540,902	167,356,360	180,409,417	193,707,149	175,003,457
UTILIDAD							
Tasa de retorno (%)	10.1%	10.1%	10.1%	10.1%	10.1%	10.1%	10.1%
Utilidad	11,056,477	11,354,575	13,502,490	14,912,366	17,555,511	19,909,084	16,469,863
INGRESOS							
Ingresos Requeridos por Ventas	147,006,642	156,825,904	172,043,392	182,268,727	197,964,928	213,616,232	191,473,320
INGRESOS Y TARIFA REQUERIDOS							
Ingresos Requeridos por Ventas	147,006,642	156,825,904	172,043,392	182,268,727	197,964,928	213,616,232	191,473,320
Ingresos por Ventas con Tarifa Actual	150,374,097	160,948,809	173,720,316	187,214,909	201,747,301	217,321,594	195,001,030
Ventas de Electricidad (MWh)	248,370	265,173	285,587	307,932	332,064	357,943	320,882
Tarifa Media Requerida (Bs/MWh)	591.885	591.410	602.419	591.912	596.166	596.788	596.710
Tarifa Media Actual (Bs/MWh)	605.443	606.958	608.291	607.974	607.556	607.140	607.704
Variación de Tarifa Media Requerida (%)	-2.2%	-2.6%	-1.0%	-2.6%	-1.9%	-1.7%	-1.81%

11 TARIFAS DE APLICACION

En este punto se efectúa el análisis para la determinación de la Estructura Tarifaria, que constituye el conjunto de tarifas, establecido con base en la estructura tarifaria vigente, con las modificaciones requeridas para adecuarla a las necesidades de la empresa, cuya aplicación permite obtener el Ingreso Requerido en el periodo de proyección 2016-2019.

11.1 Estructura Tarifaria Base

La Estructura Tarifaria base a ser aplicada en el periodo noviembre 2015 – octubre 2019, ha sido determinada tomando como base la estructura tarifaria actual aplicada por CESSA.

Los criterios aplicados para la definición de las tarifas propuestas son los siguientes:

- Se ha introducido en la categoría domiciliaria rangos para consumos superiores a 500kWh y 1000 kWh, en atención a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 1536 de 20 de marzo de 2013.
- Se ha introducido una tarifa Comercial 1, Comercial 2 y Comercial 3 con valores similares a los de la categoría General 1 y General 2, se ha introducido también una tarifa agua potable y una Reventa. La estructura tarifaria determinada para el periodo noviembre 2015 – octubre 2019 es la siguiente:

CATEGORÍA	UNIDAD	TARIFA A DIC DE 2014
CATEGORIA DOMICILIARIA		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	13.197
Cargo por energía 21-70 kWh	Bs/kWh	0.516
Cargo por energía 71-120 kWh	Bs/kWh	0.591
Cargo por energía 121-500 kWh	Bs/kWh	0.693
Cargo por energía 501-1000 kWh	Bs/kWh	0.693
Cargo por energía 1000 kWh- adelante	Bs/kWh	0.693
Aplicación: Al consumidor de tipo residencial		
CATEGORIA GENERAL 1		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	17.255
Cargo por energía 21-120 kWh	Bs/kWh	0.827
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	0.947
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1.420
Aplicación: Al usuario del tipo general cuya potencia contratada sea menor o igual a 3 kW		
CATEGORIA GENERAL 2		
Cargo mínimo (40 kWh/mes)	Bs	46.804
Cargo por energía 41-120 kWh	Bs/kWh	0.822
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	0.862
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1.359
Aplicación: Al usuario del tipo general cuya potencia contratada sea mayor a 3 kW		
CATEGORIA COMERCIAL 1		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	17.255
Cargo por energía 21-120 kWh	Bs/kWh	0.827
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	0.947
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1.420
Aplicación: Al usuario del tipo comercial cuya potencia contratada sea menor o igual a 3 kW		
CATEGORIA COMERCIAL 2		
Cargo mínimo (40 kWh/mes)	Bs	46.804
Cargo por energía 41-120 kWh	Bs/kWh	0.822
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	0.862
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1.359
Aplicación: Al usuario del tipo comercial cuya potencia contratada sea mayor a 3 kW y menor a 50 kW		
CATEGORIA COMERCIAL 3		
Cargo mínimo (40 kWh/mes)	Bs	46.804
Cargo por energía 41-120 kWh	Bs/kWh	0.822
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	0.862
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1.359
Aplicación: Al usuario del tipo comercial cuya potencia contratada sea mayor a 50 kW		



Autoridad de Fiscalización y
Control Social de Electricidad

LUZ PARA TODOS

RESOLUCIÓN AE N° 606/2015
TRÁMITE N° 2015-13189-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0003
La Paz, 29 de octubre de 2015

CATEGORIA SEGURIDAD CIUDADANA		
Cargo minimo (20 kWh/mes)	Bs	13.197
Cargo por energia 21-70 kWh	Bs/kWh	0.516
Cargo por energia 71-120 kWh	Bs/kWh	0.591
Cargo por energia 121 -adelante	Bs/kWh	0.693
Aplicación: Consumidores de Módulos Policiales, Estaciones Policiales Integrales, Módulos Fronterizos y Puestos de Control.		
CATEGORIA BOMBAS DE RIEGO		
Cargo minimo (20 kWh/mes)	Bs	13.197
Cargo por energia 21-120 kWh	Bs/kWh	0.516
Cargo por energia 121 kWh-adelante	Bs/kWh	0.693
Aplicación: Para bombas de riego		
CATEGORIA AGUA POTABLE		
Cargo minimo (20 kWh/mes)	Bs	13.195
Cargo por energia 21-120 kWh	Bs/kWh	0.515
Cargo por energia 121kWh - adelante	Bs/kWh	0.693
Aplicación: Se aplica a consumidores en sistemas de bombeo de las empresas, cooperativas o asociaciones dedicadas exclusivamente a la distribución de agua potable		
CATEGORIA INDUSTRIAL 1		
Cargo minimo (20 kWh/mes)	Bs	17.255
Cargo por energia 21-120 kWh	Bs/kWh	0.781
Cargo por energia 121-300 kWh	Bs/kWh	0.894
Cargo por energia 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1.420
Aplicación: Al usuario industrial cuya potencia contratada sea menor o igual a 10 kW		
CATEGORIA INDUSTRIAL 2		
Cargo por demanda	Bs/kW-mes	75.027
Cargo por energia	Bs/kWh	0.393
Aplicación: Al usuario del tipo industrial cuya potencia contratada sea mayor a 10 kW		
CEMENTERAS		
Cargo por demanda	Bs/kW-mes	72.607
Cargo por energia	Bs/kWh	0.380
Aplicación: Fábrica Nacional de Cemento S.A.		
CATEGORIA ALUMBRADO PUBLICO		
Cargo por energia	Bs/kWh	0.847
Aplicación: A los consumos de alumbrado público de las ciudades y localidades a las cuales CESSA presta el servicio.		
CATEGORIA REVENTA		
Cargo por demanda	Bs/kW-mes	32.376
Cargo por energia	Bs/kWh	0.393
Aplicación: Para venta a otros Sistemas Electricos		



12 CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis realizado se concluye lo siguiente:

- *El estudio tarifario presentado por CESSA, cumple con todos los aspectos exigidos por la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad en el marco de la Ley N° 1604 de Electricidad y el Reglamento de Precios y Tarifas (RPT) aprobado mediante Decreto Supremo N° 26094 de 2 de marzo de 2001.*
- *Como resultado del estudio tarifario la tarifa media obtenida presenta un decremento de 1.81% respecto de la tarifa media vigente a diciembre de 2014."*

Que la presente Resolución es de carácter técnico, se basa y fundamenta en el análisis realizado por la Dirección de Precios, Tarifas e Inversiones de la AE, de acuerdo al Informe AE DPT N° 727/2015 de 28 de octubre de 2015; en consecuencia, se hace aceptación al análisis realizado en el citado informe, a los efectos señalados en el parágrafo III del artículo 52 de la Ley N° 2341 de Procedimiento Administrativo de 23 de abril de 2002.

CONSIDERANDO: (Conclusión)

Que por todo lo expuesto, en mérito a las consideraciones y recomendaciones del Informe AE DPT N° 727/2015 de 28 de octubre de 2015, emitido por la Dirección de Precios, Tarifas e Inversiones de la AE, corresponde aprobar las tarifas base resultantes del Modelo Tarifario de CESSA y sus fórmulas de indexación, para el periodo noviembre 2015 – octubre 2019.

CONSIDERANDO: (Competencias y atribuciones de la AE)

Que el artículo 138 del Decreto Supremo N° 29894, de 7 de febrero de 2009, dispuso entre otros, la extinción de las Superintendencias Sectoriales, en el plazo de sesenta (60) días y estableció que las competencias y atribuciones de las mismas sean asumidas por los Ministerios correspondientes o por una nueva entidad a crearse por norma expresa.

Que mediante Decreto Supremo N° 0071 de 9 de abril de 2009, se creó la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE) estableciendo que las atribuciones, competencias, derechos y obligaciones de las entonces Superintendencias Sectoriales serán asumidas por las Autoridades de Fiscalización y Control Social, en lo que no contravenga a lo dispuesto por la Constitución Política del Estado.

Que mediante Resolución Suprema N° 7068 de 1° de febrero de 2012, se designó al ciudadano Richard César Alcócer Garnica como Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE), quién fue posesionado en el cargo el 2 de febrero de 2012.

Que mediante Resolución AE Interna N° 030/2012 de 5 de abril de 2012, se designó al servidor público Daniel Alejandro Rocabado Pastrana, como Director Legal de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE), a partir del 9 de abril de 2012.



Autoridad de Fiscalización y
Control Social de Electricidad
L U Z P A R A T O D O S

RESOLUCIÓN AE N° 606/2015
TRÁMITE N° 2015-13189-33-0-0-0-DPT
CIAE N° 0028-0010-0003-0003
La Paz, 29 de octubre de 2015

POR TANTO:

El Director Ejecutivo de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE), conforme a designación contenida en la Resolución Suprema N° 7068 de 1° de febrero de 2012, en uso de las funciones y atribuciones conferidas por la Ley N° 1604 de 21 de diciembre de 1994 de Electricidad, el Decreto Supremo N° 0071 de 9 de abril de 2009 y demás disposiciones legales en vigencia,

RESUELVE:

PRIMERA.- Aprobar para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA), las tarifas base resultantes del Modelo Tarifario y sus fórmulas de indexación, para el periodo noviembre 2015 – octubre 2019, de acuerdo al Anexo N° 1 de la presente Resolución.

SEGUNDA.- Aprobar para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA), la estructura tarifaria base a diciembre de 2014, para el periodo noviembre 2015 – octubre 2019, de acuerdo al Anexo N° 2 de la presente Resolución.

TERCERA.- Aprobar para la Compañía Eléctrica Sucre S.A. (CESSA) la fórmula de actualización de la estructura base, para el periodo noviembre 2015 – octubre 2019, de acuerdo al Anexo N° 3 de la presente Resolución

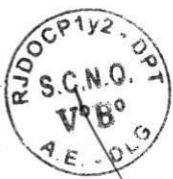
CUARTA.- De acuerdo a lo establecido en el inciso d) del artículo 51 del Decreto Supremo N° 0071 de 9 de abril de 2009, concordante con el inciso i) del artículo 12 de la Ley N° 1604 de 21 de diciembre de 1994 de Electricidad, se dispone la publicación de la presente Resolución en un órgano de prensa de amplia circulación nacional.

Regístrese, comuníquese y archívese.


Richard César Alcócer Garnica
DIRECTOR EJECUTIVO

Es conforme:


Daniel Alejandro Rocabado Pastrana
DIRECTOR LEGAL



ANEXO 1

CESSA
CARGOS TARIFAS BASE (con IVA Bs)
PERIODO 2016 – 2019

CARGO	SIGLA	UNIDAD	VALOR
ALTA TENSIÓN			
Cargo por Energía Bloque Alto	CEa	Bs/kWh	0.131
Cargo por Energía Bloque Medio	CEm	Bs/kWh	0.127
Cargo por Energía Bloque Bajo	CEb	Bs/kWh	0.125
Cargo por Potencia de Punta	CPP	Bs/kW-mes	101.099
Cargo por Potencia Fuera de Punta	CPFP	Bs/kW-mes	4.165
MEDIA TENSIÓN			
Cargo por Energía Bloque Alto	CEa	Bs/kWh	0.136
Cargo por Energía Bloque Medio	CEm	Bs/kWh	0.133
Cargo por Energía Bloque Bajo	CEb	Bs/kWh	0.131
Cargo por Potencia de Punta	CPP	Bs/kW-mes	105.813
Cargo por Potencia Fuera de Punta	CPFP	Bs/kW-mes	72.798
BAJA TENSIÓN			
Cargo por Energía Bloque Alto	CEa	Bs/kWh	0.149
Cargo por Energía Bloque Medio	CEm	Bs/kWh	0.145
Cargo por Energía Bloque Bajo	CEb	Bs/kWh	0.143
Cargo por Potencia de Punta	CPP	Bs/kW-mes	117.490
Cargo por Potencia Fuera de Punta	CPFP	Bs/kW-mes	160.318
CARGO POR CONSUMIDOR (Bs/cons-mes)			
PEQUEÑAS DEMANDAS	CCPD	Bs/cons-mes	11.329
MEDIANAS DEMANDAS	CCMD	Bs/cons-mes	56.647
GRANDES DEMANDAS	CCGD	Bs/cons-mes	113.294

FORMULAS DE INDEXACION
CESSA

Cargo por Potencia de Punta

Las fórmulas para la indexación de los Cargos por Potencia de Punta correspondientes al mes n del nivel de tensión j son las siguientes:

$$CPP_{j,n} = CPPE_{j,n} * FPP_j * (1 - n * Xpp_j)$$

Donde:

- CPP_{j,n} Cargo por potencia de punta del nivel de tensión j correspondiente al mes de la indexación.
- CPPE_{j,n} Cargo por potencia de punta a la entrada del nivel de tensión correspondiente al mes de la indexación.
- FPP_j Factor de pérdidas medias de potencia de punta base del nivel de tensión j.
- Xpp_j Índice mensual de reducción de pérdidas medias de potencia de punta del nivel de tensión j.



- j Alta, media y Baja tensión.
N Número del mes de la indexación respecto del mes base,

Los cargos de potencia a nivel de la entrada de media tensión corresponden a los cargos ponderados.

Cargos por Energía

Las fórmulas para la indexación de los cargos por energía correspondientes al mes n del nivel de tensión j son las siguientes:

$$CE_{j,a,m,b} = CEE_{j,a,m,b} * FPE_j * (1 - n * Xpe_j)$$

Donde:

- $CE_{j,a,m,b}$ Cargo por energía indexado del nivel de tensión j y para cada bloque horario correspondiente al mes de indexación.
 $CEE_{j,a,m,b}$ Cargo por Energía a la entrada del nivel de tensión j y para cada bloque horario correspondiente al mes de indexación.
 FPE_j Factor de pérdidas de energía base del nivel de tensión j.
 Xpe_j Índice mensual de reducción de pérdidas de energía del nivel de tensión j.
j Alta, Media y Baja tensión.
N Número del mes de la indexación respecto del mes base.
a,m,b Bloque horario alto, medio y bajo respectivamente.

Los cargos de energía a nivel de la entrada de media tensión corresponden a los cargos ponderados.

Cargos por Consumidor

Las fórmulas para la indexación de los cargos por consumidor correspondiente al mes n para los niveles de tensión j son las siguientes:

$$CC_{j,n} = CC_{j,0} * (a * IPC_{n-2} / IPC_0 + b * PD / PD_0 - n * Xcc)$$

Donde:

- $CC_{j,n}$ Cargo por consumidor indexado.
 $CC_{j,0}$ Cargo por consumidor base.
 IPC_{n-2} Índice de precios al consumidor correspondiente al segundo mes anterior al mes de indexación.
 IPC_0 Índice de precios al consumidor base.
PD Precio del dólar
 PD_0 Precio base del dólar
a Proporción de los costos de distribución en Moneda Nacional.
b Proporción de los costos de distribución en Dólares Estadounidenses.
 X_{cc} Índice de disminución mensual de los costos de consumidor.
j Alta, Media y Baja Tensión.
n Número del mes de la indexación respecto del mes base.

Cargos por Potencia Fuera de Punta

Las fórmulas para la indexación de los Cargos por Potencia Fuera de Punta correspondientes al mes n el nivel de tensión j son las siguientes:

$$CFP_{j,n} = CFP_{j,0} * (a * IPC_{n-2} / IPC_0 + b * PD / PD_0 - n * p1_j * X_{com_j} - n * p2_j * X_{cag_j} + p3_j * ZI + p4_j * ZT)$$

Donde:

- CFP_{j,0} Cargo por potencia fuera de punta base para el nivel de tensión j.
- IPC_{n-2} Índice de precios al consumidor correspondiente al segundo mes anterior al mes de indexación.
- IPC₀ Índice de precios al consumidor base. (Bs153.45 a octubre de 2014).
- 1_j Participación de los costos de operación y mantenimiento en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
- p_{2j} Participación de los costos administrativos y generales en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
- p_{3j} Participación de los impuestos indirectos en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
- p_{4j} Participación de las tasas en los costos de distribución correspondientes al nivel de tensión considerado.
- a Proporción de los costos de distribución en Moneda Nacional.
- b Proporción de los costos de distribución en Dólares Estadounidenses.
- X_{com} Índice de disminución mensual de costos de operación y mantenimiento del nivel de tensión.
- X_{cag} Índice de disminución mensual de costos administrativos y generales del nivel de tensión.
- ZI Índice de variación de los impuestos directos.
- ZT Índice de variación de las tasas.
- j Baja tensión, media tensión y alta tensión.
- n Número del mes de la indexación respecto del mes base

ANEXO 2
CESSA
ESTRUCTURA TARIFARIA BASE - A DICIEMBRE DE 2014 (Bs)
PERIODO NOVIEMBRE 2015 – OCTUBRE 2019

CATEGORÍA	UNIDAD	TARIFA A DIC DE 2014
CATEGORIA DOMICILIARIA		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	13.197
Cargo por energía 21-70 kWh	Bs/kWh	0.516
Cargo por energía 71-120 kWh	Bs/kWh	0.591
Cargo por energía 121-500 kWh	Bs/kWh	0.693
Cargo por energía 501-1000 kWh	Bs/kWh	0.693
Cargo por energía 1000 kWh- adelante	Bs/kWh	0.693
Aplicación: Al consumidor de tipo residencial		
CATEGORIA GENERAL 1		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	17.255
Cargo por energía 21-120 kWh	Bs/kWh	0.827
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	0.947
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1.420
Aplicación: Al usuario del tipo general cuya potencia contratada sea menor o igual a 3 kW		
CATEGORIA GENERAL 2		
Cargo mínimo (40 kWh/mes)	Bs	46.804
Cargo por energía 41-120 kWh	Bs/kWh	0.822
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	0.862
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1.359
Aplicación: Al usuario del tipo general cuya potencia contratada sea mayor a 3 kW		
CATEGORIA COMERCIAL 1		
Cargo mínimo (20 kWh/mes)	Bs	17.255
Cargo por energía 21-120 kWh	Bs/kWh	0.827
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	0.947
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1.420
Aplicación: Al usuario del tipo comercial cuya potencia contratada sea menor o igual a 3 kW		
CATEGORIA COMERCIAL 2		
Cargo mínimo (40 kWh/mes)	Bs	46.804
Cargo por energía 41-120 kWh	Bs/kWh	0.822
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	0.862
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1.359
Aplicación: Al usuario del tipo comercial cuya potencia contratada sea mayor a 3 kW y menor a 50 kW		
CATEGORIA COMERCIAL 3		
Cargo mínimo (40 kWh/mes)	Bs	46.804
Cargo por energía 41-120 kWh	Bs/kWh	0.822
Cargo por energía 121-300 kWh	Bs/kWh	0.862
Cargo por energía 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1.359
Aplicación: Al usuario del tipo comercial cuya potencia contratada sea mayor a 50 kW		



CATEGORIA SEGURIDAD CIUDADANA		
Cargo minimo (20 kWh/mes)	Bs	13.197
Cargo por energia 21-70 kWh	Bs/kWh	0.516
Cargo por energia 71-120 kWh	Bs/kWh	0.591
Cargo por energia 121 -adelante	Bs/kWh	0.693
Aplicación: Consumidores de Módulos Policiales, Estaciones Policiales Integrales, Módulos Fronterizos y Puestos de Control.		
CATEGORIA BOMBAS DE RIEGO		
Cargo minimo (20 kWh/mes)	Bs	13.197
Cargo por energia 21-120 kWh	Bs/kWh	0.516
Cargo por energia 121 kWh-adelante	Bs/kWh	0.693
Aplicación: Para bombas de riego		
CATEGORIA AGUA POTABLE		
Cargo minimo (20 kWh/mes)	Bs	13.195
Cargo por energia 21-120 kWh	Bs/kWh	0.515
Cargo por energia 121kWh - adelante	Bs/kWh	0.693
Aplicación: Se aplica a consumidores en sistemas de bombeo de las empresas, cooperativas o asociaciones dedicadas exclusivamente a la distribución de agua potable		
CATEGORIA INDUSTRIAL 1		
Cargo minimo (20 kWh/mes)	Bs	17.255
Cargo por energia 21-120 kWh	Bs/kWh	0.781
Cargo por energia 121-300 kWh	Bs/kWh	0.894
Cargo por energia 301 kWh-adelante	Bs/kWh	1.420
Aplicación: Al usuario industrial cuya potencia contratada sea menor o igual a 10 kW		
CATEGORIA INDUSTRIAL 2		
Cargo por demanda	Bs/kW-mes	75.027
Cargo por energia	Bs/kWh	0.393
Aplicación: Al usuario del tipo industrial cuya potencia contratada sea mayor a 10 kW		
CEMENTERAS		
Cargo por demanda	Bs/kW-mes	72.607
Cargo por energia	Bs/kWh	0.380
Aplicación: Fábrica Nacional de Cemento S.A.		
CATEGORIA ALUMBRADO PUBLICO		
Cargo por energia	Bs/kWh	0.847
Aplicación: A los consumos de alumbrado público de las ciudades y localidades a las cuales CESSA presta el servicio.		
CATEGORIA REVENTA		
Cargo por demanda	Bs/kW-mes	32.376
Cargo por energia	Bs/kWh	0.393
Aplicación: Para venta a otros Sistemas Electricos		

ANEXO 3

ACTUALIZACION DE LAS FORMULAS DE INDEXACION

CESSA deberá aplicar para la facturación de sus consumidores regulados, la tarifa vigente del mes de diciembre de 2014, indexada según se indica a continuación, para el periodo noviembre 2015 – octubre 2019:

$$CT_n = CT_{dic14} * (IT_n / IT_{dic14}) * FED$$

Donde:

CT_n =Es el cargo tarifario de la tarifa vigente a aplicar en el mes n.

CT_{dic14} =Es el cargo tarifario de la tarifa vigente en el mes de diciembre de 2014.

IT_n =Es el ingreso total a obtener por la aplicación de las tarifas base correspondientes al mes n a las ventas de energía, potencia y número de consumidores promedios previstos en el estudio tarifario, del periodo 2015 - 2019.

IT_{dic14} =Es el ingreso total a obtener por la aplicación de las tarifas base correspondientes al mes diciembre de 2014 a las ventas de energía, potencia y número de consumidores promedios previstos en el estudio tarifario, del periodo 2015 - 2019.

FED =Factor de estabilización de distribución.

Los cargos tarifarios corresponden al cargo fijo, cargo mínimo, cargos de energía y cargos de potencia, componentes de la estructuras tarifarias.