

SUBANEXO B

PARTE I

MECANISMO DE PASS THROUGH

I.1. Introducción.

El mecanismo de *Pass Through* permite pasar a tarifa un valor representativo del costo promedio de compra en el Mercado Eléctrico Mayorista, del costo de los contratos a término efectuados con anterioridad al proceso de privatización y de los costos del transporte.

Los contratos anteriores de cada distribuidor se tomarán en consideración, únicamente, en el *Pass Through* de las categorías T1- Pequeñas Demandas, T2- Medianas Demandas y T4-Demandas Rurales. En concordancia con la asignación plena del contrato con CTSN a estas categorías, las mismas tendrán la seguridad de suministro que implica la existencia de dicho contrato en el mercado a término, ante restricciones de abastecimiento.

I.2. Precios de Referencia del Mercado Eléctrico Mayorista.

Los Precios de referencia del Mercado Eléctrico Mayorista son los calculados por la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA) y sancionados por la Secretaría de Energía y Puertos, o quien la reemplace. Se adoptan por períodos trimestrales en coincidencia con las programaciones estacionales y/o reprogramaciones trimestrales respectivamente. Si este mecanismo fuese modificado en el futuro por la Autoridad Nacional, el método de recálculo tarifario será modificado en consecuencia.

I.2.1. Precios de la Energía: son los estacionales de energía eléctrica por banda horaria, sancionados por la Secretaría de Energía y Puertos, o quien la reemplace y los precios estacionales de la Energía Adicional.

$pe_p =$	precio de la Energía en Horas de Pico	[U\$\$/MWh]
$pe_r =$	precio de la Energía en Horas de Resto	[U\$\$/MWh]
$pe_v =$	precio de la Energía en Horas de Valle	[U\$\$/MWh]
$pe_{adic.,t} =$	precio de la Energía Adicional de Pérdidas	[U\$\$/MWh]
$t =$	Pico (p), valle (v) y resto (r).	

I.2.2. Precios de la Potencia: son los de la potencia comercializada en el mercado estacional, sancionados por la Secretaría de Energía y Puertos, o quien la reemplace.

$Pmesbas$ =	precio mensual de la Potencia Despachada Base	[U\$\$/MW-mes]
$Pmesconf$ =	precio mensual de la Potencia Despach. por Confiabilidad	[U\$\$/MW-mes]
$Pestres$ =	precio mensual de la Reserva de Potencia	[U\$\$/MW-mes]
$Pestser$ =	precio mensual de los Servicios Asociados a la Potencia	[U\$\$/MW-mes]

I.3. Precios de Nodo para la Distribuidora.

El traspaso de los precios de referencia del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) al nodo de la Distribuidora, se realiza respectivamente a través de los factores nodales por banda horaria para la Energía y del factor de adaptación para la Potencia.

I.3.1. Precios de la Energía.

$$pe_t^{nodo} = pe_t \times Fn_t \pm SCPL$$

donde:

pe_t^{nodo} = precio de la energía en el nodo de la Distribuidora para la banda horaria t [U\$\$/MWh].

pe_t = precio de la energía del MEM para los distintos tramos horarios t .

Fn_t = factor de nodo de la Distribuidora definido por CAMMESA para la banda horaria t .

$SCPL$ = sobrecostos por precios locales correspondientes del Distribuidor [U\$\$/MWh].

I.3.2. Precios de la Potencia.

$$pp^{nodo} = [(Pmesbas + Pmesconf) \times \frac{Pmed}{Pmax} + Pestres + Pestser] \times Fa$$

donde:

pp^{nodo} = precio de la potencia en el nodo de la Distribuidora [U\$\$/MW-mes]

$Pmesbas$ = ya definido

$Pmesconf$ = ya definido

$Pestres$ = ya definido

$Pestser$ = ya definido

$\frac{P_{med}}{P_{max}}$ = relación entre la potencia media en horas fuera de valle de días hábiles y la potencia máxima (relación definida para cada grupo tarifario) .

F_a = factor de adaptación para EL DISTRIBUIDOR (conforme definición del art.10 de la ley 11.769, decreto reglamentario y normas complementarias) calculado por CAMMESA.

I.4. Contratos Anteriores.

El único contrato se permitirá transferir a tarifas a través del mecanismo de “Pass Through”, es el contrato existente con la Central Térmica San Nicolás (CTSN), según los porcentajes de apropiación establecidas en el punto I.8 de este Subanexo

I.4.1. Descomposición de los Contratos Monómicos.

El objetivo es obtener el precio “despotenciado”, es decir descontar del precio monómico pactado por contrato con la Central Térmica San Nicolás (CTSN), la incidencia que en el mismo tiene la compra de potencia que se prescinde hacer en el M.E.M.. El método consiste en descontar del importe trimestral originado en la compra por contrato, el importe que la Distribuidora evita erogar en concepto de adquisición de potencia al MEM, esto es, los correspondientes a los ítems Pmesbas y Pmesconf, y dividir el resultado obtenido por la energía total comprometida por contrato en el trimestre.

$$pe_{ca,t} = \frac{\sum_{t=pico, valle, resto} pmon_{ca,t} \times E_{ca,t} - (Pmesbas + Pmesconf) \times Pot_{ca, hhfv}}{\sum_{t=pico, valle, resto} E_{ca,t}}$$

donde:

$pe_{ca,t}$ = precio de la energía del contrato transferido de CTSN despotenciado, y expresado en [U\$S/MWh].

$pmon_{ca,t}$ = precio monómico de energía y potencia del contrato anterior [U\$S/MWh].

$E_{ca,t}$ = energía del contrato transferido de CTSN por banda horaria en el trimestre, en [MWh].

$Pot_{ca, hhfv}$ = potencia media del contrato transferido de CTSN en días hábiles en horas fuera de valle [MW].

I.5. Costos del Transporte.

El método consiste en asignar los cargos fijos del Sistema de Transporte en Alta Tensión existente a la fecha de Toma de Posesión, y del Sistema de Transporte por Distribución Troncal existente a la fecha de Toma de Posesión, a los precios de la Potencia, deducidas las penalizaciones y los cargos variables de esos sistemas a los precios de la Energía.

I.5.1. Cargos fijos del Transporte en Alta Tensión:

- Cargos por Conexión [U\$\$/mes].
- Cargos Complementarios [U\$\$/mes]

I.5.2. Cargos fijos del Sistema de Distribución Troncal:

- Cargos por Conexión [U\$\$/mes].
- Cargos por Transformadores Dedicados [U\$\$/mes].
- Cargos por Capacidad de Transporte [U\$\$/mes].

I.5.3. Cargos variables del Transporte en Alta Tensión:

- Cargos Variables Asociados a la Energía por las transacciones en el Mercado a Término con la Central San Nicolás [U\$\$/mes].
- Cargos Variables Asociados a la Potencia por las transacciones en el Mercado a Término con la Central San Nicolás [U\$\$/mes].

I.5.4. Cargos variables del Sistema de Distribución Troncal:

- Cargos Variables por Energía Eléctrica Transportada [U\$\$/mes].

Resulta entonces para el Cargo Fijo:

$$CF_T = \frac{\sum(CF_{AT} + CF_{DISTRO} - Penalizaciones)}{P_{MAX}}$$

donde:

- CF_T = Cargo Fijo del Transporte asignado al precio de la Potencia [U\$\$/MW-mes].
- CF_{AT} = Cargos Fijos del sistema de transporte en alta tensión [U\$\$/mes].
- CF_{DISTRO} = Cargos Fijos del sistema de transporte por distribución troncal [U\$\$/mes].
- P_{MAX} = Potencia Máxima del Distribuidor [MW].

Análogamente, para el Cargo Variable:

$$CV_T = \frac{\sum(CV_{AT} + CV_{DISTRO})}{\sum_t E_t}$$

donde:

- CV_T = Cargo Variable del Transporte, asociados a la energía y potencia, originado en las transacciones que en el Mercado a Término mantiene la Distribuidora con la Central San Nicolás y asignado al precio de la Energía [U\$\$/MWh-mes].
- CV_{AT} = Cargos Variables del Sistema de Transporte en Alta Tensión, asociados a la energía y potencia, originado en las transacciones que en el Mercado a Término mantiene la Distribuidora con la Central San Nicolás [U\$\$/mes].
- CV_{DISTR0} = Cargos Variables del Sistema de Transporte por Distribución Troncal, asociados a la energía y potencia, originado en las transacciones que en el Mercado a Término mantiene la Distribuidora con la Central San Nicolás [U\$\$/mes].
- E_t = Energía operada por banda horaria del Distribuidor [MWh].

I.6. Fórmulas de Pass Through para las Categorías T1-Pequeñas Demandas, T2-Medianas Demandas y T4-Pequeñas Demandas Rurales.

I.6.1. Energía.

La siguiente fórmula define el *Pass Through* de energía:

$$pe_t^{T1T2T4} = (1 - \beta_{ca,t})pe_t^{nodo} + \beta_{ca,t}pe_{ca,t} + pe_{adic.,t} + FNEE + CV_T$$

donde:

pe_t^{T1T2T4} = precio de la energía en el nodo de la Distribuidora en la banda horaria t para las categorías tarifarias T1, T2 y T4 [U\$\$/MWh].

$pe_{ca,t}$ = ya definido.

$\beta_{ca,t}$ = Energía comprada por la Distribuidora a CTSN en el Mercado a Término, dividida por la Energía total correspondiente a las tarifas T1, T2 y T4, en el período t, para cada Distribuidora. Su procedimiento de cálculo se describe en el punto I.1.1. del Subanexo B parte I.

pe_t^{nodo} = ya definido.

CV_T = ya definido.

$FNEE$ = Fondo Nacional de la Energía Eléctrica.

t = Banda horaria de: Pico (p), valle (v) y resto (r).

$pe_{adic.,t}$ = ya definido en el Subanexo B parte I punto I.2.1. Precios de la Energía.

I.6.2. Potencia.

La siguiente fórmula define el *Pass Through* de potencia:

$$pp^{T1T2T4} = pp^{nodo} + CF_T$$

donde:

pp^{T1T2T4} = Precio de la potencia en el nodo de la Distribuidora, para las categorías tarifarias T1, T2 y T4.[U\$\$/MW-mes].

pp^{nodo} = ya definido.

CF_T = ya definido.

I.7. Fórmulas de Pass Through para la Categoría T3-Grandes Demandas.

I.7.1. Energía.

La siguiente fórmula define el *Pass Through* de energía:

$$pe_t^{T3} = pe_t^{nodo} + pe_{adic.,t} + FNEE + CV_T$$

donde:

pe_t^{T3} = precio de la energía en el nodo de la Distribuidora en la banda horaria t para la categoría tarifaria T3 [U\$\$/MWh]

pe_t^{nodo} = ya definido.

CV_T = ya definido.

$FNEE$ = Fondo Nacional de la Energía Eléctrica.

t = Pico (p), valle (v) y resto (r).

$pe_{adic.,t}$ = ya definido en el Subanexo B parte I punto I.2.1. Precios de la Energía.

I.7.2. Potencia.

La siguiente fórmula define el *Pass Through* de potencia:

$$pp^{T3} = pp^{nodo} + CF_T$$

donde:

pp^{T3} = Precio de la potencia en el nodo de la Distribuidora, para las categorías tarifarias T3. [U\$\$/MW-mes].

pp^{nodo} = ya definido.

CF_T = ya definido.

I.8. Asignación de los Contratos Anteriores a cada Distribuidora

Para cada distribuidora se asignó proporcionalmente el contrato de la Central Térmica San Nicolás. Los porcentajes definidos durante la vigencia del contrato mencionado resultan:

-Distribuidora Atlántica	41%
-Distribuidora Norte	45%
-Distribuidora Sur	14%

I.9. Valores iniciales para el cálculo del Pass Through.

I.9.1. Valores comunes y particulares de las Distribuidoras.

Los siguientes valores serán **comunes** a todas las Distribuidoras y válidos durante el lapso de tiempo transcurrido desde la fecha de Toma de Posesión y hasta la promulgación por parte de la Secretaría de Energía y Puertos de los nuevos valores de precios estacionales, correspondientes a la programación estacional o a la reprogramación trimestral inmediata posterior a la citada fecha de toma de posesión (la que se de cronologicamente en primer término).

$Pmesbas =$	1860 U\$\$/MW-mes
$Pmesconf =$	1860 U\$\$/MW-mes
$Pestres =$	775 U\$\$/MW-mes
$Pestser =$	133 U\$\$/MW-mes

$pe_p =$	32,10 U\$\$/MWh
$pe_r =$	18,67 U\$\$/MWh
$pe_v =$	16,67 U\$\$/Mwh

$pe_{adic.,p} =$	1,26 U\$\$/MWh
$pe_{adic.,r} =$	0,89 U\$\$/MWh
$pe_{adic.,v} =$	0,23 U\$\$/MWh

$SCPL =$	-0,04 U\$\$/MWh
$FNEE =$	2,4 U\$\$/MWh

Los siguientes valores serán **particulares** a cada Distribuidora y válidos durante el lapso de tiempo transcurrido desde la fecha de Toma de Posesión y hasta la promulgación por parte de la Secretaría de Energía y Puertos de los nuevos valores de precios estacionales, correspondientes a la programación estacional o a la reprogramación trimestral inmediata posterior a la citada fecha de Toma de Posesión (la que se de cronologicamente en primer término).

Distribuidora Atlántica

$Fn_p =$	1,1936
----------	--------

$$\begin{aligned}
 Fn_r &= 1,0926 \\
 Fn_v &= 1,0678 \\
 Fa &= 0,979 \\
 CF_T &= 2278 \text{ U\$S/MW-mes} \\
 CV_T &= 0,481 \text{ U\$S/MWh}
 \end{aligned}$$

Distribuidora Norte

$$\begin{aligned}
 Fn_p &= 1,0243 \\
 Fn_r &= 1,0144 \\
 Fn_v &= 1,0121 \\
 Fa &= 0,979 \\
 CF_T &= 2197 \text{ U\$S/MW-mes} \\
 CV_T &= 0,448 \text{ U\$S/MWh}
 \end{aligned}$$

Distribuidora Sur

$$\begin{aligned}
 Fn_p &= 0,9542 \\
 Fn_r &= 0,9591 \\
 Fn_v &= 0,9672 \\
 Fa &= 0,979 \\
 CF_T &= 3233 \text{ U\$S/MW-mes} \\
 CV_T &= 0,460 \text{ U\$S/MWh}
 \end{aligned}$$

I.9.2. Valores a ser modificados para cada período tarifario.

El **Organismo de Control** realizará las acciones pertinentes, a los efectos de obtener los parámetros que registrarán para el siguiente período tarifario, una vez que los mismos hayan sido aprobados por la **Autoridad de Aplicación**.

Los siguientes valores serán comunes a todas las Distribuidoras y válidos para el período de transición y el primer período tarifario inmediato posterior:

$$\frac{P_{med}}{P_{max}}_{T1, T2, T4} = 0,672$$

$$\frac{P_{med}}{P_{max}} T3 = 0,890$$

I.10. Valores iniciales de energía y potencia para el cálculo del cuadro tarifario.

Los valores resultantes de energía y potencia para cada Distribuidora son:

Distribuidora Atlántica

Tarifas	pe_{pico}	pe_{resto}	pe_{valle}	pp
	[U\$\$/MWh]	[U\$\$/MWh]	[U\$\$/MWh]	[U\$\$/MW-mes]
T1, T2 y T4	37,46	37,10	37,10	5616
T3	42,42	24,13	20,87	6408

Distribuidora Norte

Tarifas	pe_{pico}	pe_{resto}	pe_{valle}	pp
	[U\$\$/MWh]	[U\$\$/MWh]	[U\$\$/MWh]	[U\$\$/MW-mes]
T1, T2 y T4	37,06	37,06	37,06	5535
T3	36,95	22,64	19,91	6328

Distribuidora Sur

Tarifas	pe_{pico}	pe_{resto}	pe_{valle}	pp
	[U\$\$/MWh]	[U\$\$/MWh]	[U\$\$/MWh]	[U\$\$/MW-mes]
T1, T2 y T4	36,62	36,79	35,66	6571
T3	34,71	21,62	19,17	7364

I.11. Definición del $\beta_{ca,t}$.

Para cada Distribuidora, el coeficiente $\beta_{ca,t}$ indicado en el punto I.6.1 se calcula según la siguiente fórmula:

$$\beta_{ca,t} = \frac{ECTSN_t^{trim.}}{ET1,T2,T4_t^{trim.}}$$

Donde:

t = Corresponde a los períodos horarios de pico, valle y resto.

$\beta_{ca,t}$ = Energía comprada por la Distribuidora a CTSN en el Mercado a Término, dividida por la Energía total correspondiente a las tarifas T1, T2 y T4, en el período t, para cada Distribuidora

$ECTSN_t^{trim.}$ = Es la energía trimestral, neta de ventas a cooperativas con contrato, contratada entre CTSN y cada una de las Distribuidoras para la banda horaria t.

$ET1,T2,T3_t^{trim.}$ = Es la energía trimestral cautiva (tarifas T1, T2 y T4) para cada una de las Distribuidoras, en la banda horaria t.

El método para valorizar la $ECTSN_t^{trim.}$ es el siguiente:

$$ECTSN_t^{trim.} = ECTSN_{Total,t}^{trim.} - \sum_j \left(\frac{ECTSN_{Total}^{anual-96.}}{ETOTAL_{ESEBA+COOP.}^{anual-96}} + 0,04 \right)_{j,t} \cdot E_{Coop,j}^{Trim} - \sum_h \left(\frac{ECTSN_{Total}^{trim.}}{ETOTAL_{Dist+COOP.}^{trim.}} \right)_{h,t} \cdot E_{Coop,h}^{Trim}$$

Donde:

$ECTSN_{Total,t}^{trim.}$ = Son los valores de la energía trimestral contratada entre CTSN y cada Distribuidora, por banda horaria, en coincidencia con lo declarado a CAMMESA para la administración de dicho contrato.

j = Cantidad de Cooperativas que mantienen relación contractual con la Distribuidora de su área, para la compra solo de la proporción de energía que le corresponde del contrato existente con CTSN en el trimestre.

$\left(\frac{ECTSN_{Total}^{anual-96}}{ETOTAL_{ESEBA+COOP.}^{anual-96}}\right)_t$ = Relación entre la energía total del año 1996 contratada por ESEBA S.A. con CTSN y la energía total, neta de GUMES, que para el mismo período sumaban ESEBA y las Cooperativas que tenían contrato con esta en ese año, ambas en la banda horaria t.

h= Cantidad de Cooperativas que mantienen relación contractual con la Distribuidora de su área, para la compra de la totalidad de su energía, en el trimestre.

$\left(\frac{ECTSN_{Total}^{trim}}{ETOTAL_{Dist+COOP.}^{trim}}\right)_t$ = Relación entre la energía trimestral total contratada por la Distribuidora con CTSN, ya definida, y la energía total neta de GUMES, que para el mismo período suman la Distribuidora y las h Cooperativas de su área, ambas en la banda horaria t.

Todos los valores que intervienen en el cálculo del Beta son “ex-post”. Las energías trimestrales involucradas corresponden a valores realizados del trimestre anterior. El cálculo de dicho coeficiente tiene validez durante vigencia del contrato con CTSN. Vencido el contrato, ¿ca se tomará igual a cero para todos los períodos sucesivos de cálculo de Pass Through.

2.5. Información ampliatoria sobre el VADE:

Los valores del VADE para cada tarifa, comunicados por Circular 31, serán válidos desde la Fecha de Toma de Posesión y hasta el primer recálculo del Pass-Through. A partir de allí, el valor del VADE para cada período surge de:

$$VADE_{Ti,Vj,t}^{per} = VADE_p \times \frac{pe_t^{Ti,per}}{pe_t^{Ti,circ31}}$$

donde:

$VADE_{per,t}$ = Valor Agregado de Distribución de Energía para la T_i , en el nivel de tensión j y la banda horaria t

$VADE_p$ = Valor Agregado de Distribución de Energía publicado mediante Circular 31 y para la banda horaria t.

$pe_t^{Ti,per}$ = Pass-Through de energía para la categoría tarifaria T_i del período per para el cual se desea calcular el VADE y para la banda horaria t según Subanexo B parte I puntos I.6.1 y I.7.1.

$pe_t^{Ti,circ31} =$ Pass-Through de energía para la categoría tarifaria Ti, publicados en Circular 31 y para la banda horaria t.