

**Mercado  
Eléctrico**

<http://www.mercadoelectriconet.com.ar>

<http://www.melectriconet.com.ar>

[melectrico@melectrico.com.ar](mailto:melectrico@melectrico.com.ar)

---

El presente documento integra  
la biblioteca de **Mercado Eléctrico**

---

TEL/FAX: (54-11) 4489-1031/1055/1058 - Argentina

## **ANEXOS:**

- 1. COMO SE LIQUIDA LA ELECTRICIDAD EN ITAIPU: TARIFA, ROYALTIES, COMPENSACIONES, DEUDA ESPURIA**

# 1 - COMO SE LIQUIDA LA ELECTRICIDAD DE ITAIPU: TARIFA, ROYALTIES, COMPENSACIONES, DEUDA ESPURIA

## a) ACTUALIZACION DE LOS ROYALTIES Y COMPENSACIONES

Las **regalías** o royalties (a) es una compensación que se paga por el uso del agua, tanto a la Nación como a las provincias o municipios. La entidad binacional también paga una **compensación por administración** (b) a las empresas estatales tanto brasileña (Eletrobras) como paraguaya (Ande) y también se ha acordado una **compensación por ceder energía** al otro país (c). Estos valores en el caso de Itaipú se calculan anualmente. De acuerdo a los índices de precios se obtienen los valores siguientes calculados con base al último dato obtenido de marzo del 2000 y entre paréntesis se muestra el promedio anual de 1999.

(a) <b>Royalties</b>	3.735 u\$s/GWh (3.500)	168,1 MMu\$s	para cada país 90.000 GWh
(b) <b>Compensación</b>	287 u\$s/GWh ( 269)	12,9 MMu\$s	para cada empresa
(c) <b>Cesión energía</b>	1.724 u\$s/GWh (1.615)	79,3 MMu\$s	para Paraguay si cede 46.000Gwh

Por Notas Reversales 03/04del 28 de enero de 1986 se estableció la fórmula de actualización del valor del dólar y se establecieron los multiplicadores acordados:

$$FA = 1 + 0,5V_{IG} + 0,5 V_{CP}$$

$V_{IG}$ : Precios industriales de los Estados Unidos anual (Industrial Goods)

$V_{CP}$ : Precios al consumidor de los Estados Unidos anual (Consumer Prices)

Anteriormente, en el Tratado de Itaipú el artículo XV párrafo 4 ° decía: "dicha cantidad acompañará las fluctuaciones del dólar de los EEUU de América, respecto a su patrón de peso y título, en oro, vigente en la fecha del canje de los instrumentos de ratificación del presente Tratado".

Asimismo, se acordó que el monto correspondiente a la compensación por energía cedida será incluido exclusivamente en la tarifa a ser pagada por la parte que consume esa energía. Por lo tanto, la remuneración por cesión de energía no es considerada en el costo del servicio de electricidad de la Itaipú, siendo el Ente solamente un agente de facturación y pago de los respectivos valores.

En consecuencia, si Paraguay cede 1.000 o 50.000 GWh recibe igualmente 181 millones de dólares por Itaipú en concepto de Royalties y Compensaciones a Ande. En caso, que ceda 400 MW serían unos 3000 GWh lo que representarían unos 5 millones de dólares. Todavía consumiría unos 150/250 MW, por el consumo histórico de Paraguay, pues no se conocen las últimas memorias (en internet sólo se han publicado las del 95/96/97).

## b) LA TARIFA DE ITAIPU

De acuerdo a un estudio realizado a fines del 97 nuestra opinión es que las tarifas de Itaipú van a ser competitivas en el Mercosur, si la Entidad se mantiene dentro de los parámetros diseñados en ese momento: el pago regular de las facturas por parte de las empresas brasileñas que toman el 95% de la energía y un nivel cierto de austeridad en los gastos administrativos.

La **tarifa media** fue de aproximadamente **24,50 u\$s/MWh** en el 97 y de **26,02 u\$s/MWh** en el 98. Si se toma en cuenta que Paraguay tiene compensación por cesión de energía la tarifa debería ser más baja. No sabemos exactamente en estos años porque al contratarse potencia Paraguay desperdicia energía, pues tiene que contratar todo el día la misma cantidad del horario más alto que es de 17 a 22 hs. Por los gráficos observados en la Web de

Itaipú en el 98 en sólo 2 meses llega a los 550 MW mensuales. Por otro lado, si la tarifa de Itaipú (potencia mensual) es de 18 u\$/kw (como ha señalado el Ing. Canese) y el promedio de generación de estos años es de unos 129.000 MW anuales y en el 99 generó 90.000 GWh (ver web de Itaipú), la tarifa resultante sería unos 25,80 u\$/MWh (y no 18,58 u\$/MWh como señaló el Ministro de Obras Públicas que daría una tarifa de 26,88 u\$/MWh). En realidad la tarifa actual sería de 17,6 u\$/MWh lo que resultaría una tarifa de 25,23 u\$/MWh. En el año 2001 se elevaría a 18 u\$. Esto nos muestra el nivel de competitividad que tiene la tarifa de Itaipú, cuando hay muchos artículos en los diarios asuncenos que decían todo lo contrario en estos últimos años.

### c) RENEGOCIACIÓN DE LA DEUDA DE ITAIPÚ

En marzo del 97 se terminó de renegociar la deuda que tenía la empresa Itaipú Binacional con Eletrobrás de Brasil (16.225,0 MMu\$s) estableciéndose el equilibrio económico-financiero de la Entidad, consolidándose la misma en dólares y dándole un marco de predecibilidad a la administración económico-financiera de la Entidad, sobre todo a las tarifas de la energía. De acuerdo a la programación realizada en tres tramos con diferentes tasas de interés, el tramo más importante tiene 6 años de gracia, 7,5 % de tasa de interés más la actualización establecida en las notas reversales de 1986. Este tramo en el año 2000 alcanzaría los 13.500 MMu\$s y si miramos retrospectivamente los indicadores de precios de Estados Unidos superan el 1% anual. Las perspectivas de inflación nos indicarían una hipótesis para los próximos años no más allá del 2% anual, siempre mucho más alta la de los precios al consumidor que los precios industriales que sufren la competencia externa.

Por lo tanto, tomando en cuenta que no hubo quita en la nueva deuda acordada la tasa de interés negociada por la IB pudo haber sido algo más baja, podría negociarse con Brasil la supresión de la actualización monetaria. Evidentemente que llevaría una negociación global y tomando en cuenta beneficios futuros para ambos países pues Eletrobrás ha negociado parte de esa deuda con el BNDES brasileño. En la mesa de negociaciones podría entrar la entrega de energía hidroeléctrica o térmica, avanzar en otros beneficios como alentar las interconexiones a través de Itaipú/Yacyretá, en donde Brasil pudiera negociar su energía secundaria con Argentina. En estos momentos hay estudios que se han realizado y se están realizando en la CIER (Comisión de Integración Eléctrica Regional) para promover las interconexiones eléctricas en América del Sur que significarían un ahorro importante para los sistemas eléctricos de los países. Solamente evaluemos que esa quita representaría unos 150/300 MMu\$s menos para la IB y una baja en las tarifas eléctricas de la Itaipú, muy superior a la compensación por 400/500 MW cedidos en Itaipú (80,0 MMu\$s versus 5,0 MMu\$s).

Finalmente, con relación a la "deuda espuria" de Itaipú repetiré lo que señalé en mi libro "Argentina/Paraguay. Hacia una integración activa". (Ed. Al Margen de La Plata. Marzo 2000). Esta deuda ilegítima, según algunos sectores de la sociedad paraguaya, se originó en la fijación de la tarifa energética por debajo del costo de producción del servicio eléctrico, desde el año 1985 hasta marzo de 1997, en contra de lo establecido en el Tratado de Itaipú. La causa más relevante de la actual deuda de la Itaipú "son los diez años de tarifas inferiores al costo del servicio de electricidad de la Entidad y la corrupción generalizada". El tema de la corrupción es un problema de la justicia penal paraguaya, pero lo significativo del acuerdo de Brasilia de marzo 1997 es que logró dolarizar la deuda, establecer tarifas que de acuerdo a nuestras estimaciones van a ser muy competitivas en el Mercosur, normalizar el pago de royalties para Paraguay y tener seguridad que en el 2023 estará saldada dicha suma. En todo caso los negociadores en ese momento o más adelante, en el gobierno del Ing. Cubas y de González Machi, podrían haber logrado una tasa menor en la indexación de la deuda con la Eletrobrás (7,5% más la inflación de EEUU) y también es incumbencia del gobierno paraguayo usar eficientemente los recursos de la Binacional, no para gastos corrientes sino para inversión y desarrollo de la región.

Itaipú comenzó a generar en 1984 y completó las 18 turbinas en abril del 91. Su generación pasó de 6327 GWh en 1985, 35807 GWh en 1987 a 57.518 GWh en 1991 y 90.000 GWh en 1999. Es claramente aceptable por el sentido común y por cualquier estudiante de administración o economía que no se podía asignar el costo realizado hasta ese momento, (años 87/88/89) a la generación de esa electricidad que usaba menos turbinas del total del proyecto. Las diferencias señaladas más importantes en las tarifas están entre los años 85 y 89. Otros puntos a aclarar si lo son las diferencias de cambio (Informe de Auditoría de junio del 97), la revalorización por efecto del Plan Real, los atrasos en el cobro de las facturas y los diferentes cobros por la mora incurridos por las empresas brasileñas. Tampoco se ha podido discriminar la energía de compensación que fueron 2800 MW cedidas a Paraguay a cambio de la energía usada por Brasil al inicio de las actividades de la Binacional (31/05/84 al 28/02/89).

El ex-canciller [Miguel A. Saguier](#) decía con claridad meridiana en junio de 1999 que "hay temas más prioritarios en Itaipú que plantear la renegociación de la deuda espuria". A su criterio, uno de ellos es la necesidad de desarrollar económica y socialmente el Este de Paraguay, poniendo énfasis en el aspecto turístico. Los US\$ 240 millones que recibe Paraguay en concepto de royalties tenían que ser destinados al [desarrollo regional](#). Pero el Gobierno (en ese entonces del dictador Alfredo Stroessner) prefirió incluirlos en la administración central para pagar sueldos de funcionarios públicos antes que invertir en el Alto Paraná. Entonces, los royalties de Itaipú fueron utilizados para engordar un funcionariado público "adiposo, pesado y burocrático a costa de la pobreza y miseria de esa zona. Esos son los problemas para mí prioritarios".

Antes que plantear la renegociación de la deuda espuria, citó cuatro prioridades importantes a su modo de ver, que son: 1. *La aprobación parlamentaria por parte del Brasil del Anexo "A", que establece la coadministración de Itaipú. "Hasta ahora la administran financieramente los brasileños. Quiere decir que no somos los condóminos desde el punto de vista práctico", explicó.* 2. *La instalación de dos turbinas más para Itaipú para el mantenimiento y mayor rendimiento en la generación de energía;* 3. *la determinación de los límites, porque aún no están fijados en esa parte.* 4. *La construcción de las esclusas de navegación. "Me dirán que no es viable económicamente, porque no se transporta carga, pero está en el anexo, y se debe mantener la navegabilidad de los ríos, desde el punto de vista ecológico".*

Los datos de la Itaipú señalaban a fines del 98 que la Entidad pagaría a los gobiernos de Brasil y Paraguay entre 1999 y 2023 9.162 MMu\$s en concepto de royalties. Los gastos totales de la empresa en 1999 estaban calculadas en 2.315 MMu\$s, de los cuales 380 MM para pagar royalties. El total royalties que se pagarían desde la creación de la empresa hasta el 2023 será de unos 11300 MMu\$s, de los cuales le pertenece a Paraguay la mitad 5650 MMu\$s (un promedio de 150 millones de dólares anuales). Asimismo, de acuerdo a nuestros cálculos, hechos en el año 97, Paraguay recibirá por energía cedida entre 1900 y 2200 MMu\$s de acuerdo a la cantidad que ceda entre 1985 y 2023. En concepto de royalties 5.250 MMu\$s y la ANDE recibirá 390 MMu\$s de ese año.

La Entidad Binacional en 1997 consiguió revertir el déficit de 239,7 MMu\$s del año anterior a un resultado positivo de 98,1 MM. El aumento fue provocado por la renegociación con la Eletrobrás de su deuda, que resultó en una reducción de los costos financieros de 259 MM pagando anticipadamente facturas de 51,7 MM.

El Banco Central de Paraguay ha informado al mes de junio del 2000 que "el total de divisas provenientes de las entidades binacionales fue USD 190,3 millones, monto superior a los USD 171,5 millones recibidos en igual período del año anterior. Este comportamiento se atribuye especialmente a los mayores ingresos en concepto de regalías y compensaciones de Itaipú. En efecto, de enero a junio del año pasado se percibieron USD 69,9 millones en concepto de regalías y compensaciones de la Itaipú Binacional, y este año ingresaron USD 94,6 millones, determinado por un pago regular promedio de USD 15,8 millones mensuales, mientras que el año pasado se observaron ciertas interrupciones en los meses de febrero y

mayo, razón por la cual el promedio de pagos fue de USD 11,7 millones. Por su lado, al 31 de mayo del año en curso, la deuda por compra de energía de ANDE con la Itaipú Binacional asciende a USD 138 millones.

La entidad binacional Yacyretá ingresó, hasta el mes de junio USD 24,8 millones. De este total USD 17,1 millones correspondieron a Gastos Administrativos, y USD 7,7 millones para compensar terreno inundado y cesión de energía”.

Estas cifras tan claras nos muestran que si no fuera por los royaltíes de las represas hidroeléctricas de Itaipú e Yacyretá, las reservas monetarias internacionales del Banco Central del Paraguay hubieran tenido una irrecuperable caída a mitad del año 2000, pues a pesar de esas entradas el Banco Central tuvo una caída de 64 MMu\$.