

Respuesta al Ministro de Hidrocarburos y Energía sobre El Bala

## EL PEZ MUERE POR LA BOCA

Por Pablo Solón

¿Qué nervio tan sensible he tocado para que el Ministro de Hidrocarburos y Energía salga en persona a atacarme? Su respuesta no da lugar a dudas: ***el proyecto Hidroeléctrico de El Bala NO tiene asegurado el ingreso de 1.250 millones de dólares al año que él anunció el 27 de Julio del 2016 durante la firma del contrato con Geodata.***

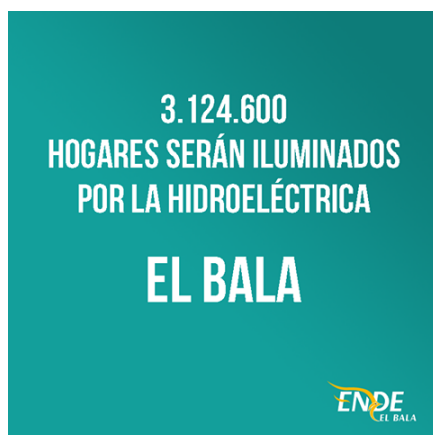
Copio textualmente la respuesta del ministro que está entrecomillada en la nota UCOM-MHE-27-10-2016 que figura en la pagina web del Ministerio de Hidrocarburos y Energía:

*El Ministró afirmó que Solón también mintió respecto a la demanda de Brasil y los precios de energía en ese país. “El Brasil de acuerdo a los estudios actualizados de la EPE tiene un crecimiento en la demanda anual promedio de 7.350 MW por año. Mientras que el precio de compra en Brasil por generación de hidroeléctricas entre el 2005 a 2016 tiene un precio de \$us52MW/hora y no los \$us44 que afirma Solón. Otra mentira de Solón es que el proyecto hidroeléctrico no va a generar 15.700 Gigavatio/hora/año (GW/hr/año) como asegura Solón sino generará 18.000 GW/hr/año. Proyectando el precio de energía a \$us70, los ingresos serían \$us1.260 millones por año”.*

Esta explicación del Ministro nos da toda la razón en el tema de fondo. Con los “*precios de compra*” promedio de los últimos diez años en el Brasil, que según él son 52 USD por Mwh, NO se llega a los 1.250 millones de dólares. El mismo reconoce que el precio debería subir a 70 USD por Mwh para alcanzar los 1.250 millones de dólares. En conclusión, el Ministro ha hecho el anuncio de un ingreso millonario, que entusiasma al Presidente Evo Morales, basado en la presunción de que los “*precios de compra*” en el Brasil subirían un 34% en las próximas décadas.

Pero hay mucho más. El Ministro para intentar justificar su anuncio de los 1.250 millones de dólares al año suma la generación eléctrica del Chepete y El Bala. Según las fichas ambientales, el Chepete generaría 15.471 Gwh/año y El Bala 2.195 Gwh/año haciendo un total de 17.666 Gwh/año. Ahora, el mismo Ministro afirma, y la ficha ambiental lo confirma, que el componente El Bala “*puede ser implementado o construido después de 10 a 15 años de entrada en operación del primer componente (Chepete).*”(ABI 2016-10-27 18:48:07)

Nuevamente el Ministro nos da la razón. Los 1.250 millones de dólares de ingresos NO son posibles de aquí al 2025 o 2030 cuando sólo el Chepete estaría en operación. El Bala recién sería construido “*después de 10 o 15 años de entrada en operación*” el Chepete, lo que significa que los 17.666 Gwh/año serían una promesa para el 2040.



Pero las auto-zancadillas continúan. El Ministro estira las cifras para llegar a 18.000 Gwh/año y sin quererlo da a entender que para alcanzar los 1.250 millones de dólares en el 2040 habría que exportar el 100% de la electricidad de ambas represas a un precio de 70 USD por Mwh. En otras palabras, este proyecto hidroeléctrico no iluminaría 3.124.000 hogares en Bolivia como promueve su pagina de Facebook sobre El Bala, porque TODA la energía generada tendría que ser exportada para acercarnos a los 1.250 millones de dólares de su promesa. Así mismo el Ministro olvida hablar de las perdidas en la

transmisión eléctrica a lo largo de mas de mil kilómetros hasta llegar a Cuyaba donde se vendería esta electricidad.

El Ministro está contra las cuerdas por sus propias declaraciones. Me causo mucha gracia cuando en la entrevista de radio con Andrés Gómez dijo que en *“los 6.000 millones de dólares, en el estudio de identificación, están conceptualizados el componente el Chepete, el componente El Bala, y la línea de transmisión de más de 1.000 km hacia la frontera del Brasil”*. La verdad Pinocho es una mosquita muerta. Según las fichas ambientales, el Chepete costará 6.912 millones de dólares y El Bala 1.151 millones de dólares, lo que hace un total de 8.063 millones de dólares. Repito, las fichas ambientales NO dan la suma TOTAL de \$us 6.000 millones de dólares sino de \$us 8.063 millones de dólares. Para que no hayan dudas aquí están fotos de las partes respectivas.

### Chepete

#### 7. INVERSIÓN TOTAL

FASE DEL PROYECTO: Prefactibilidad ( x ) Factibilidad ( ) Diseño Final ( )
INVERSIÓN DEL PROYECTO: Costo Total: Del orden de 6.912.088.879,85 USD\$.
FUENTES DE FINANCIAMIENTO:
Financiamiento externo: 70%
Recursos propios: 30%

### El Bala

#### 7. INVERSIÓN TOTAL

FASE DEL PROYECTO: Prefactibilidad ( x ) Factibilidad ( ) Diseño Final ( )
INVERSIÓN DEL PROYECTO: Costo Total: Del orden de 1.151.507.077,65 USD\$.
FUENTES DE FINANCIAMIENTO:
Financiamiento externo: 70%
Recursos propios: 30%

Pero aquí no termina la auto-goleada del Ministro. Ambas fichas ambientales lo desmienten y dicen que esas cifras totales de inversión NO contemplan el costo de las líneas de transmisión que serán de más de 1.000 km.



Dentro del Embalse:

NOMBRE SECCIÓN	NOMBRE DEPARTAMENTO	TIPOLOGIA	MATRIZ CULTURAL	NUMERO DE HABITANTES
Carmen Florida (Rurrenabaque)	Beni	TIOC <u>Mosetenes</u>	<u>Mosetenes</u>	144
Real Beni (Rurrenabaque)	Beni	TIOC <u>Mosetenes</u>	<u>Mosetenes</u>	88
San Miguel (San Buenaventura)	La Paz	TIOC <u>Takana</u>	<u>Takana</u>	251
Villa Alcira (San Buenaventura)	La Paz	TIOC <u>Takana</u>	<u>Takana</u>	118
<u>Suapi</u> (Apolo)	La Paz	TIOC Lecos de Apolo	Lecos	30
<u>Torewa</u> (Apolo)	La Paz	TIOC Lecos de Apolo	Lecos	75
<u>Bisal</u> (Apolo)	La Paz	TIOC Lecos de Apolo	Lecos	14
Corte (Rurrenabaque)	Beni	TIOC <u>Mosetenes</u>	<u>Mosetenes</u>	25
Gredal (Rurrenabaque)	Beni	TIOC <u>Mosetenes</u>	<u>Mosetenes</u>	17
San Bernardo (Rurrenabaque)	Beni	TIOC <u>Mosetenes</u>	<u>Mosetenes</u>	48
San Luis Chico (Rurrenabaque)	Beni	TIOC <u>Mosetenes</u>	<u>Mosetenes</u>	90

**Fuente:** Censo, 2012.

**Elaboración:** GEODATA, 2015.

La inundación de 94 Km<sup>2</sup> se producirá porque la “presa flexible” elevará el nivel del agua en 20 metros en la angostura de El Bala. Por eso se llama “componente 2 angosto El Bala 220”, porque actualmente el nivel del agua en El Bala está en los 200 metros sobre el nivel del mar. Esta presa en El Bala, no será igual a la del Chepete que estaría formada por un muro de 183 metros de altura sino por compuertas y generadores que estarán en el medio del río.

El Resumen Ejecutivo del “componente 2 Angosto El Bala 220” dice textualmente:

#### **“7.1.2. Presa Flexible:**

*La presa estará formada por 11 compuertas radiales de 15 m de ancho y 20 m de altura, se instalan las compuertas y los equipos de izamiento las cuales permitirán el paso del caudal de la creciente de 10.000 años, laminada en el embalse Chepete 400 más la generada entre Chepete 400 y Bala 200. La presa Bala 220 tendrá una altura de 48 m.”*

¿La pregunta del millón es por qué le da miedo al Ministro de Hidrocarburos y Energía hacer público el Estudio de Identificación del Proyecto hidroeléctrico El Bala realizado por Geodata a un costo superior a los 3 millones de dólares?

El ministro por un lado minimiza la importancia del Estudio de Identificación y dice que recién sabremos los resultados finales a fines del 2017 cuando se concluya el Estudio de Diseño Técnico de Preinversión que cuesta la millonaria cifra de 11,8 millones de dólares. ¿Si es así, porque que el Estudio de Identificación constituiría “información confidencial y estratégica”?

Si tuviéramos el Estudio de Identificación podríamos entender porque hay contradicciones en las cifras y los números de las fichas ambientales y sus anexos. Para muestra un botón.

**Central Hidroeléctrica Angosto El Bala 220**

**Presupuesto en Dólares**

	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>COSTO APROXIMADO</b>
<b>ÍTEM</b>		<b>US\$/ÍTEM<sub>TOTAL</sub></b>
<b>1</b>	<b>OBRAS CIVILES</b>	
<b>1.1</b>	<b>INFRAESTRUCTURA VIAL</b>	37.397.452,14
<b>1.2</b>	<b>DESVIACIÓN RÍO BENI</b>	13.323.275,15
<b>1.3</b>	<b>PRESA FLEXIBLE</b>	128.951.551,16
<b>1.4</b>	<b>CASA DE MÁQUINAS</b>	350.438.298,99
<b>1.5</b>	<b>TOTAL OBRAS CIVILES</b>	530.110.577,43
<b>1.6</b>	<b>Administración, imprevistos, Utilidades (40%)</b>	212.044.230,97
<b>2</b>	<b>CASA DE MÁQUINAS</b>	
<b>2.1.1</b>	<b>Equipos mecánicos</b>	165.605.888,45
<b>2.1.2</b>	<b>Equipos eléctricos</b>	52.027.138,80
<b>4</b>	<b>SUB-TOTAL</b>	1.140.106.017,47
<b>5</b>	<b>COMPENSACIONES AMBIENTALES (1%)</b>	11.401.060,17
<b>6</b>	<b>TOTAL</b>	<b>971.188.895,83</b>

Aquí ustedes pueden apreciar el TOTAL es menor que el SUB-TOTAL. Además, si suman todas las cifras de Obras Civiles (ítems 1.1 al 1.6) les da 1.272.265.385,84 una cifra que es mayor al SUB-TOTAL y el TOTAL. ¿Cómo puede ser esto? Fíjense detenidamente en estos cuadros y encontraran más errores.

¿Cómo pueden haber esta clase de equivocaciones en el resumen ejecutivo de un informe que costó 3,1 millones de dólares? Pero ahí no terminan los cuestionamientos, la cifra de 971.188.895,83 USD que sería la inversión total no coincide con lo que anotaron en el punto 7 de la ficha ambiental que asciende a 1.151.507.077,65 USD (ver mas arriba).

Este mismo tipo de errores se repiten en el Resumen Ejecutivo del Estudio de Identificación del Chepete.

**CENTRAL HIDROELÉCTRICA CHEPETE ANGOSTO 400**

**Presupuesto en Dólares**

	ACTIVIDAD	COSTO APROXIMADO
ÍTEM		US\$/ÍTEM <sub>TOTAL</sub>
<b>1</b>	<b>CHEPETE 1</b>	
<b>1.1</b>	<b>INFRAESTRUCTURA VIAL</b>	<b>186.833.018,37</b>
<b>1.2</b>	<b>DESVIACIÓN RÍO BENI</b>	<b>1.112.934.610,74</b>
<b>1.3</b>	<b>PRESA</b>	<b>391.680.073,62</b>
<b>1.4</b>	<b>ADMINISTRACIÓN, IMPREVISTOS, UTILIDADES</b>	<b>1.164.613.150,76</b>
<b>1.5</b>	<b>OBRA CIVIL CASA DE MÁQUINAS CHEPETE 1</b>	<b>618.708.867,97</b>
<b>1.6</b>	<b>EQUIPOS CASA DE MÁQUINAS CHEPETE 1</b>	<b>512.891.855,18</b>
	<b>TOTAL CHEPETE 1</b>	<b>3.987.661.576,63</b>
<b>2</b>	<b>CHEPETE 2</b>	
<b>2.1</b>	<b>OBRA CIVIL CASA DE MÁQUINAS CHEPETE 2</b>	<b>601.376.306,19</b>
<b>2.2</b>	<b>CASA DE MÁQUINAS CHEPETE 2</b>	<b>1.679.614.473,46</b>
	<b>TOTAL CHEPETE 2</b>	<b>2.280.990.779,65</b>
	<b>SUB- TOTAL</b>	<b>6.843.652.356,29</b>
	<b>COMPENSACIONES AMBIENTALES (1%)</b>	<b>68.436.523,56</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>6.337.088.879,85</b>

¿A que se deben estas equivocaciones? ¿Será que Geodata hizo un pésimo trabajo y los funcionarios y autoridades de ENDE, del Ministerio de Hidrocarburos y Energía, y del Ministerio de Medio Ambiente y Agua dejaron pasar esos errores? Ó ¿alguien alteró el trabajo de Geodata? ¿Por qué?

El Resumen Ejecutivo del “*componente 2 Angosto Bala 220*” contiene el siguiente cuadro en el que aparece que el “*costo energía*” sería de 97 USD por Mwh en El Bala. Es decir muy superior a los 70 USD por Mwh que vaticina el Ministro.

Figura 6. Características Técnicas de Producción de Energía Componente 2 Agosto Bala 220

	Bala 220	TOTAL
Potencia instalada (MW)	350	3.600
Producción eléctrica(GWH/año)	2.200	17.600
CAPEX (MUSD)	1.200	5.400
Costo energía (USD/MWh)	97	55

Fuente: Geodata, 2016.

Si miramos con atención descubrimos la columna que dice “TOTAL”. Allí el “costo energía” de El Bala + Chepete sería de 55 USD por Mwh. A partir de estos datos podemos armar el siguiente cuadro que incluyen la columna del Chepete.

	Bala 220	Chepete 400	TOTAL
Potencia instalada (MW)	350	3.250	3.600
Producción eléctrica(GWH/año)	2.200	15.400	17.600
Costo energía (USD/MWh)	97	49	55
Total millones USD (GWH/año * USD/Mwh)	213,4	754,6	968

Elaboración Propia a partir de datos Geodata

¿Qué quiere decir “costo energía”? Lamentablemente la ficha ambiental y sus documentos anexos no lo aclaran y el Estudio de Identificación es secreto de Estado.

¿Es el precio al que venderíamos al Brasil la electricidad de El Bala y el Chepete? Si fuera así ni aún en el 2040 se alcanzaría la cifra de los 1.250 millones de dólares prometida por el ministro. Ahora, si “costo energía” significa el costo de producción de la electricidad entonces tendríamos una pérdida en El Bala y una ganancia bruta total de apenas 264 millones de dólares al año SI el “precio de compra” sube a 70 USD por Mwh como vaticina el Ministro. Ahora, si el “precio de compra” se mantiene o baja en relación al promedio del Brasil del 2005 al 2016, que según el Ministro fue de 52 USD por Mwh, entonces tendríamos un desastre total ya que el “costo energía” de El Bala + Chepete sería de 55 USD por Mwh y el de sólo el Chepete sería 49 USD por Mwh.

**Señor Ministro: ¿Qué quiere decir esta cifra de “costo energía” que aparece sólo en el Resumen Ejecutivo del componente 2 Agosto Bala 220 que está en la ficha ambiental?**

Además, cualquiera que sea el significado de “*costo energía*” ¿para qué construir la represa de El Bala si tiene un “*costo energía*” de 97 USD por Mwh que es superior a los 70 USD por Mwh que vaticina el Ministro como “*precio de compra*” futuro?

Del análisis de las dos fichas ambientales surge una interrogante: ¿No será que están ocultando el Estudio de Identificación porque en él ya se puede apreciar que el Proyecto Hidroeléctrico de El Bala no es rentable y tiene un gran impacto ambiental? ¿Esos 97 USD por Mwh que aparecen en el Resumen Ejecutivo del Estudio de Identificación de El Bala no son ya un indicio?

El Ministro de Hidrocarburos y Energía sale a responderme en persona porque hemos puesto el dedo en la llaga. Si los famosos 1.250 millones de dólares de ingresos al año no tienen asidero real, entonces ¿para qué estamos pensando en inundar 771 km<sup>2</sup> de amazonia y relocalizar a 3.214 habitantes que estarían dentro de los dos embalses? Y obviamente ¿por qué están gastando 11,8 millones de dólares en un estudio a diseño final de algo que ya presentaba problemas en el Estudio de Identificación?

Hay muchas cosas que aun no están claras y no sabemos. Pero gracias a las declaraciones y ataques del Ministro hemos avanzado y nos estamos acercando a la verdad. Algunos aplican el proverbio de Goebbels “*miente, miente que algo queda*”, mientras otros estamos convencidos que “*la verdad se abre paso a través de las contradicciones de la mentira*”.