

TEMA CENTRAL

# El fin del modelo eléctrico

< POR JULIO OLEAS >  
INVESTIGACIÓN: PABLO CARDOSO

*Panorámica de la Central Hidroeléctrica  
Paute el 6 de octubre de 2005.*



El país no puede seguir dependiendo de que llueva en Paute. Se requiere una reforma radical del sector, para reconstituirlo como plataforma del bienestar general y de la competitividad empresarial. Si no se aborda el tema con seriedad y urgencia, la energía eléctrica será el freno del desarrollo, antes que su motor (Gráfico 1).

El tema es complejo. Cuando las Fuerzas Armadas y los sindicatos impidieron el cambio normativo que hubiera permitido privatizar las empresas del sector, no se habrían imaginado que, por gracia del clientelismo y de la

corrupción, las distribuidoras se convertirían en barriles sin fondo de pérdidas (negras, técnicas y financieras) que se originan en el manejo político de las tarifas y concluyen en la socialización de la ineficiencia mediante el gasto fiscal y los subsidios. El miedo a la privatización era comprensible, dada la secular debilidad del sector público para mantener en línea a los monopolios privados. Sin embargo, los resultados del sistema vigente hacen impostergable buscar alternativas.

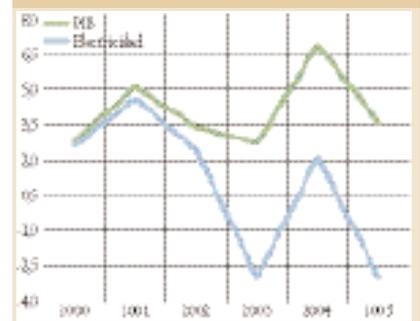
Cada año, como un ritual, la alarma se prende cuando se anuncian racionamientos porque deja de llover en

Diez años después, el modelo inaugurado en 1996 con la promulgación de la Ley de Régimen del Sector Eléctrico es un fracaso completo. Su modernización no ha prosperado, la apertura al capital privado ha sido limitada y perjudicial, las acreencias en mora de las generadoras siguen creciendo y las pérdidas de las distribuidoras acumuladas en cinco años representan 6,3% del PIB de 2004. Los sobresaltos del año pasado se han agudizado en éste, y en el período 2006-07 los racionamientos serán casi seguros... a menos que San Pedro, la importación y unos cuantos buenos negocios privados de termogeneración puedan capear los estiajes.

Paute, o cuando los medios alumbran algún escandaloso manejo de las deudas del sector. Y luego, todo parece volver a la calma, tan agradable a los funcionarios de turno del Fondo de Solidaridad, supuesto dueño de distribuidoras y de la mayoría de generadoras, y eje nodal de una estructura que ya colapsó pero que se mantiene a flote solo gracias a la displicencia acunada en el holgado ingreso petrolero.

#### LA PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD CRECE MENOS CADA AÑO

GRÁFICO 1



FUENTE: BCE.

Responsabilizar del fracaso a la ley de 1996, calificándola de "mala" o de inapropiada, sería fácil. Esa ley no es responsable de que el contubernio de la Emelec con el Banco del Progreso la haya llevado a la quiebra, ni de que el Ejecutivo siga manteniendo tarifas fijadas políticamente, contra el dictamen técnico, ni de que en Manabí no se puedan verificar los consumos porque habría caciques que reciben a tiros a quien ose acercarse a los medidores.

Las cifras muestran que el sector está quebrado, el sentido común indica que las consecuencias de esa quiebra serán catastróficas y lo complejo del problema revela que su solución, por urgente que sea, no tomará menos de un quinquenio para recuperar el tiempo perdido en generación, pese a las nuevas iniciativas del sector privado. Las concesiones podrían servir para corregir las aberraciones de la distribución, pero ¿qué hacer con la acumulación de pasivos? GESTIÓN analiza algunas aristas de este acuciante problema.

## Las advertencias cayeron en saco roto

En agosto de 2004, los técnicos de la Dirección de Planeamiento del Centro Nacional de Control de Energía (Cenace), señalaron a las autoridades del sector lo que se venía. En resumen, advertían lo que podría pasar entre 2004 y 2007:

- En 2004, si Trinitaria no hubiera generado en diciembre, el abastecimiento de energía en el estiaje octubre-diciembre habría sido crítico.

- En 2005, en los meses de enero y diciembre, sin Victoria II, el problema se agravará. Pero si opera Victoria II (o un equivalente de generación), aunque las condiciones de abastecimiento mejoran, se mantienen bajas reservas y señales de racionamiento. Victoria II es una barcaza termogeneradora que provee 102 MW (megavatios), equivalentes a unos 20 metros cúbicos por segundo en Hidropaute. El 19 de octubre pasado dejó de generar, por un daño técnico, lo que ocasionó una sensible baja en las reservas de la presa Daniel Palacios.

- En 2006, la situación será especialmente grave entre enero y marzo, pues se observan señales de racionamiento, aun con Victoria II, con el adelanto de la entrada en operación de 94 MW de Machala Power y con el segundo enlace de la interconexión con Colombia. De lo que se conoce, a Machala Power –empresa privada que genera en la provincia de El Oro a base de gas natural– se le debería \$ 37 millones, lo que detiene su expansión.

- En 2007, en el primer trimestre el abastecimiento de la demanda será extremadamente crítico, con altas probabilidades de racionamiento.

Los técnicos de la Cenace concluyen que la operación de Victoria II, el segundo enlace con Colombia, la interconexión con Perú, la expansión anticipada de Machala Power y el ingreso de Sibimbe y Ocaña, “no garantizan el abastecimiento de energía en los estiajes del período de análisis” (2004-07) debido a la “alta indisponibilidad histórica que registran los generadores térmicos”. En otras palabras, el obsoleto

parque térmico nacional y una década de retraso de la inversión hidroeléctrica tienen al país al borde del racionamiento.

Termoriente –proyecto que costará \$ 400 millones y que aprovechará residuos de crudo pesado– comenzaría a aportar energía en junio de 2007, pero es crucial, para evitar apagones entre enero y marzo de ese año, que su operación se adelante seis meses. Otro problema es que ese contrato haya sido cuestionado tanto por las supuestas irregularidades que lo precedieron como por la tarifa que tendrá. Un ex ministro de Energía declaró públicamente que “Termoriente está cubierta por todo lado: si sube el petróleo, paga el Estado; si baja el petróleo, paga el Estado; si sube la tarifa, paga el Estado. Todo paga el Estado”.

Al cierre de esta edición, la interconexión con Perú estaba lista, solo faltaba firmar los contratos, en espera de una resolución de la Comunidad Andina de Naciones, con lo que el país contará con una reserva suplementaria de 80 MW. Pero los 94 MW adicionales que debería añadir Machala Power no se concretan.

Hoy por hoy, el abastecimiento de la demanda (*Cuadro 1*) depende de la interconexión con Colombia. Según los técnicos del Cenace, una “interrupción de ese flujo de energía originaría alto riesgo de desabastecimiento” y la ampliación de esa interconexión a 350 MW “es fundamental para disminuir el riesgo de desabastecimiento de energía en el país para el año 2006 e inicios del 2007”.

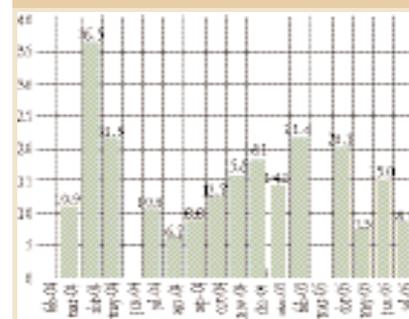
Los colombianos generan electricidad a 3 centavos de dólar el Kw/hora y nos la venden a 8 centavos. Según las estadísticas del Banco Central del Ecuador (BCE), durante 2004 se importó de Colombia energía por un valor de \$ 141,2 millones, y entre enero y julio de 2005 ya se han importado otros \$ 86,4 millones (*Gráfico 2*). En total, más de \$ 227 millones en 18 meses.

Para disminuir el riesgo de apagones, el Cenace recomendaba diseñar un plan nacional de uso eficiente de la energía eléctrica y asignar recursos a una cam-

paña de ahorro y a un programa de reducción de pérdidas no técnicas (o sea, robos y otros ilícitos). Superar el estiaje de 2005 requerirá de más de 150 millones de galones de fuel oil, bunker, diesel y nafta, para poner a funcionar lo que queda del parque termoeléctrico. La imprevisión ha provocado, una vez más, que este año la falta de lluvias en Paute coincida con 420 MW de generadores térmicos parados por mantenimiento o falta de combustible.

EL SNI DEPENDE DE LA ENERGÍA IMPORTADA DE COLOMBIA (MILLONES US\$)

GRÁFICO 2



FUENTE: BCE.

ESCENARIO MEDIO DE CRECIMIENTO DE LA DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

CUADRO 1

	GW/h	MW	Crecimiento energía	Crecimiento potencia
2005	13.670	2.450	6,3%	6,0%
2006	14.374	2.569	5,1%	4,8%
2007	15.091	2.690	5,0%	4,7%

FUENTE: CENACE.

## Los responsables del colapso

Se supone que el Fondo de Solidaridad es el *holding* propietario de la mayoría de empresas del sector eléctrico. Su directorio está integrado por el Presidente de la República o su delegado (quien lo preside). De los nueve miembros restantes, siete están directamente vinculados al Ejecutivo.

El Sistema Nacional Interconectado (SNI) es regulado por el Consejo Nacional de Electricidad, Conelec. Su directorio lo constituyen tres representantes directos del Presidente de la República (uno de ellos lo preside), el jefe del Comando Conjunto de las

FFAA, un delegado de la Oficina de Planificación de la Presidencia de la República, un representante de las cámaras de la producción y otro de los trabajadores del sector eléctrico. Con cinco de siete votos, el Ejecutivo tiene mayoría y es el principal responsable de la política eléctrica nacional.

La energía generada en las centrales es transportada por Transelectric S.A. (también del Fondo de Solidaridad), anillo de 230 KV (kilovoltios) de 1.041 kilómetros, diseñado para conectar Paute con los dos principales centros de consumo (Guayaquil y Quito). La energía disponible en este anillo es captada por las distribuidoras para venderla a sus usuarios finales en sus respectivas áreas de concesión, a la tarifa fijada por el Ejecutivo.

El Estado ecuatoriano es juez y parte del sistema: es el verdadero dueño de las empresas (sirviéndose del supuesto *holding* llamado Fondo de Solidaridad), decide cuándo y a qué precio proveerá Petrocomercial de combustible a las generadoras, financia a las distribuidoras y asume el déficit tarifario (lo que es decir que subsidia el servicio).

La empresa de Manabí es un ejemplo que aclara el mecanismo del despilfarro: en 2004, Emelmanabí tuvo 871.425 MWh (7,44% de la energía total del mercado eléctrico mayorista, MEM) disponibles para atender a 190 mil clientes. Pero solo vendió 558.265 MWh, a 10,42 centavos el Kw hora, por un valor de \$ 58,46 millones (Cuadro 2). El resto de la energía recibida la perdió, es decir 312.203 MWh, equivalentes a 35,83%.

Si a la energía comprada al MEM por Emelmanabí se la valora en 8,96 centavos el Kw hora (tarifa promedio nacional), habría comprado unos \$ 75 millones, cifra muy aproximada a los \$ 74 millones reportados en su estado de pérdidas y ganancias, por lo que en ese año tuvo una utilidad bruta negativa de \$ 15,58 millones, es decir vendió menos de lo que compró y, para seguir operando, acumuló –por quinto año consecutivo– deudas todavía no cuantificadas con exactitud con las empre-

### EMELMANABÍ: ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS, 2004

CUADRO 2	
Ventas	58.466.730
Costo de ventas (-)	74.047.658
Utilidad bruta	-15.580.929
Gastos de administración y ventas (-)	23.704.645
Utilidad operacional	-39.285.574
Otros ingresos no operacionales	7.833.897
Otros egresos no operacionales (-)	1.942.376
Impuestos y participación de trabajadores (-)	
Utilidad neta	-33.394.053

FUENTE: PRODUCTO INDICADOR.

sas de generación y transmisión. De lo que GESTIÓN pudo investigar, del total adeudado por Emelmanabí, 24% sería a Hidropaute, 18% a Hidronación, 16% a Electroguayas, 6% a Hidroagoyán y 5% a Termoesmeraldas. A Transelectric le adeudaría 17% del pasivo total por generación y transporte. Sumado todo esto, resulta que Emelmanabí debe más de 80% de sus costos de ventas a empresas de generación y transmisión de propiedad del Estado ecuatoriano.

Pero el asunto no termina aquí. Si en 2004 los costos operacionales de esa empresa ascendieron a \$ 97,75 millones, resulta que 24% de ese valor son costos administrativos: la ineficiencia administrativa es casi tan lesiva a los intereses del país como la ineficiencia técnica.

Esta es una de las causas fundamentales del descalabro. El Ejecutivo fija las tarifas; sigue prestando el servicio aunque los usuarios finales no paguen a distribuidoras encabezadas por directorios constituidos con personajes a los que se les debe favores políticos; sigue produciendo energía en empresas dirigidas por otros personajes posesionados con el beneplácito del Ejecutivo, aunque las distribuidoras no les paguen; y sigue importando combustibles y electricidad para suplir la creciente escasez hidroeléctrica.

Los políticos no han atendido las advertencias ni las recomendaciones de los técnicos. Son ellos y sus socios (seudo empresarios y otras clientelas) los responsables de la inercial trayectoria del sector eléctrico del país hacia el colapso. Hasta diciembre de 2004, el

balance en rojo de esta situación, excluida la deuda externa que heredó el Inecel a las empresas del Fondo de Solidaridad, bordearía los \$ 1.749 millones. La forma más fácil de eludir responsabilidades sería emitir nuevos bonos de deuda pública, para socializar toda la pérdida.

### En la tarifa manda la política

La tarifa eléctrica tiene tres componentes:

los precios referenciales de generación,

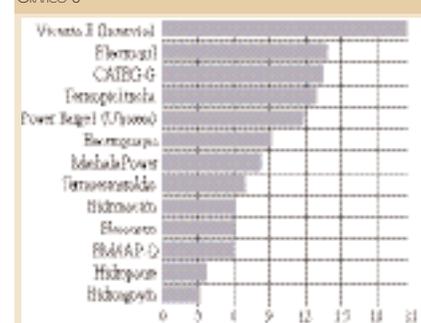
los costos medios del sistema de transmisión, y

el valor agregado de la distribución.

En la actualidad la generación térmica (Gráfico 3) y la creciente importancia de las compras *spot* presionan al alza la tarifa, pero las distribuidoras son obligadas a vender la energía con un margen (valor agregado de distribución) que en 2004 apenas representó el 17,9% de la tarifa final. El Ejecutivo no

### EL COSTO DE VENTA DEL KW/H DE LAS TERMOELÉCTRICAS ES MUY ALTO

GRÁFICO 3



FUENTE: CONELEC.

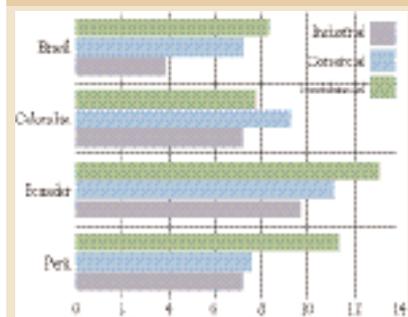
puede –o no quiere– asumir los costos políticos y, menos, enemistarse con poderosos caciques regionales.

En 1999 se llegó a subsidiar hasta 70,7% del valor real de la tarifa. En junio de 2000, en medio de la efervescencia de la dolarización, se dispuso un incremento mensual de 4% que redujo el subsidio hasta 30%, pero en abril de 2002 el gobierno de **Gustavo Noboa** suspendió el proceso de corrección cuando los costos –en especial los precios de los

combustibles– obligaron al Conelec a proponer una nueva tarifa 22,12% mayor a la de 1998. El incremento mensual de 5% dispuesto en octubre de 2002 fue una vez más interrumpido por el presidente **Lucio Gutiérrez**, contrariando la resolución técnica del Conelec. En su lugar se fijó un incremento mensual de 1,64%, con lo que la tarifa cobrada habría demorado otros tres años más en igualarse a la real.

COMPARACIÓN INTERNACIONAL DE TARIFAS ELÉCTRICAS, 2003 (CTVS/KWH)

GRÁFICO 4



FUENTE: OLADE.

En el Ecuador las tarifas son más altas que en Colombia, Perú o Brasil porque entre marzo y agosto la generación térmica representa alrededor de 40% de la energía total y en la época de estiaje sube hasta 60%. Los costos de ésta dependen sensiblemente de los precios de los combustibles (Gráfico 4). Solo la generación a base de gas natural se acerca en costos a la hidroeléctrica, pero su aporte sigue siendo marginal. Poderosos empresarios cabildan activamente para mantener un *statu quo* que los beneficia, sea como intermediarios de la importación de combustibles o como dueños de viejas barcazas que acoderan en Fertisa y Puerto Hondo para hacer su agosto en diciembre de cada año (Recuadro 2).

Según estimaciones de técnicos de las distribuidoras, en 2004 el valor agregado de distribución debió representar 35,2% de una tarifa final que debió fijarse, en promedio, en 11,35 centavos por Kw/h. Pero se la fijó en 8,96 centavos, por lo que en ese año las distri-

buidoras habrían sufrido una descapitalización de \$ 210 millones. Como generar energía eléctrica en centrales térmicas cuesta más, pero no se quiere reflejar el incremento de los costos en la tarifa final, el subsidio implícito se lo paga descapitalizando las empresas del Fondo de Solidaridad.

### Los acreedores del SNI

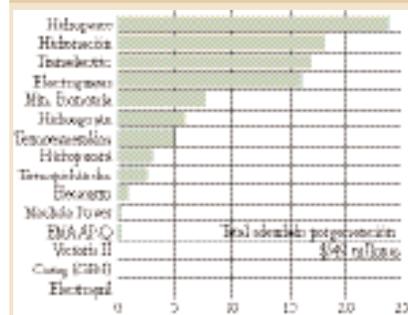
La generación hidroeléctrica se concentra en cuatro grandes centrales: Paute (1.075 MW), Agoyán (156 MW), Pisayambo-Pucará (74 MW) y Marcel Laniado (213 MW). Las tres primeras se encuentran en la vertiente oriental de los Andes y la última en la provincia del Guayas.

Entre 1999 y 2003, las generadoras solo recaudaron 60% de su facturación en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), aunque en proporciones diferentes. Las más afectadas fueron las pertenecientes al Fondo de Solidaridad, supuestamente empresas de derecho privado, pero que en realidad se han constituido en el canal por medio del cual el fisco absorbe buena parte de las ineficiencias del sector.

### DEUDA DE LAS DISTRIBUIDORAS CON LAS GENERADORAS

ABRIL DE 1999 A SEPTIEMBRE DE 2003 (COMO % DE LA DEUDA TOTAL)

GRÁFICO 5



FUENTE: CENACE.

Prueba de esto es que, según informe del Cenace cortado a 31 de octubre de 2004, entre abril de 1999 y septiembre de 2003 a las generadoras del Fondo de Solidaridad, Transelectric, Hidronación (que administra la central Marcel Laniado) e, incluso, al Minis-

terio de Economía se les adeuda 98% de los \$ 549 millones no pagados por las distribuidoras eléctricas (Gráfico 5). Las más afectadas por la mora permitida por el propietario-regulador son Hidropaute (\$ 130 millones), Hidronación (\$ 99 millones), Transelectric (\$ 93 millones) y Electroguayas (\$ 88 millones).

Pero mientras las empresas del sector público arrastran esa deuda, las del sector privado habrían recibido en el mismo período \$ 5,3 millones más de lo realmente facturado, salvo Machala Power, la empresa privada que genera en la provincia de El Oro a base de gas natural, a la que se le debería \$ 37 millones, según ha reconocido el Conelec.

De acuerdo con el mismo informe, en el período indicado el capital total adeudado por las distribuidoras a las generadoras, a Transelectric y al Ministerio de Economía asciende a \$ 687,3

Imagen que capta la disminución del nivel de agua, que se repite año tras año en Paute, aparentemente sin solución.



millones, a los que habría que añadir \$ 191,4 millones por intereses y \$ 106,1 millones por multas; un total de \$ 984,8 millones pendientes de pago.

### Los deudores del SNI

Desde que comenzó a funcionar el MEM en abril de 1999, algunas distribuidoras sistemáticamente comenzaron a no pagar sus facturas por la compra de energía a las empresas de generación y a la de transmisión. Entre otras razones, porque las tarifas han sido mantenidas por debajo de su valor real, lo que ha servido de pretexto para ocultar otros problemas más graves.

Las distribuidoras desperdician casi un cuarto de la energía disponible en el SNI. Emelec perdió 34% de todas las pérdidas registradas hasta 2004. En otras palabras, esa empresa despilfarró una energía igual a la necesaria para atender Ambato, Azogues, Guaranda, Latacun-

ga, Riobamba y sus respectivas provincias. El valor acumulado de las pérdidas en distribución registradas entre abril de 1999 y septiembre de 2003 habría permitido fácilmente construir una central termoeléctrica de 700 MW, suficiente para satisfacer el crecimiento de la demanda de todo el país durante los próximos cuatro años.

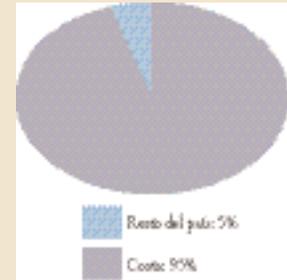
La tarifa política es solo una de las causas de los problemas de las distribuidoras, que se traducen en pérdidas contables. Éstas no están igualmente distribuidas en la geografía ecuatoriana; las distribuidoras de la Costa deben, según el ya citado informe del Cenace, 95% de los \$ 543,5 millones adeudados a las empresas generadoras del Fondo de Solidaridad (incluida Transeletric) y al Ministerio de Economía (Gráfico 6).

¿Por qué es tan abismal la diferencia entre las deudas de las distribuidoras de la Sierra y las de la Costa, si la

### LA COSTA DEBE MÁS QUE LA SIERRA Y EL ORIENTE

ABRIL DE 1999 - SEPTIEMBRE DE 2003  
(COMO % DEL TOTAL ADEUDADO)

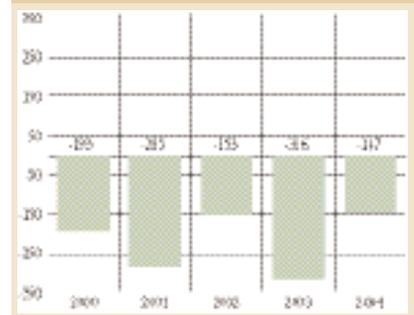
GRÁFICO 6



FUENTE: CENACE.

### SALDO EN ROJO DE LAS EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, 2000-2004 (MILLONES US\$)

GRÁFICO 7



FUENTE: PRODUCTO INDICADOR.

tarifa no discrimina regiones sino tipos de consumidor (residencial, comercial e industrial)? ¿Quién puede explicar al país las razones por las cuales, entre abril de 1999 y septiembre de 2003, Emelec, ya intervenida por el Conelec, acumuló una deuda de \$ 325,3 millones, mientras la Empresa Eléctrica Quito (EEQ) sumó un pasivo 33 veces menor? Las empresas de distribución que sirven a las provincias de Guayas y Los Ríos acarrean, según las cifras del Cenace, 76% de la deuda, mientras que las empresas que sirven a la Sierra y al Oriente solo deben 4,7% del total.

Que las empresas de distribución del Fondo de Solidaridad sean de derecho privado es una ficción que nadie cree. La empresa privada tiene por finalidad obtener utilidades, más todavía si se trata de un monopolio natural. Pero en el último quinquenio, las distribuidoras



Archivo El Comercio

del Fondo de Solidaridad, incluida la heredera de Emelec, han acumulado utilidades negativas por \$ 1.094,8 millones, según lo declarado en la Superintendencia de Compañías (Gráfico 7).

Como se puede ver en el Cuadro 3, tanto las empresas distribuidoras de la Costa como las de la Sierra reportan utilidades negativas desde 2000, salvo pocos casos excepcionales. En general, esto sería el resultado directo del manejo político de las tarifas. Sin embargo, el diferente nivel de las utilidades negativas reportadas confirma los abismales contrastes de la eficiencia con la que se maneja cada una de ellas. Las de la Costa se encuentran en situación insostenible.

## Dos caras de la misma moneda

Juntas, las empresas de distribución que sirven a Quito y Guayaquil (la Empresa Eléctrica Quito, EEQ, y la Corporación para la Administración Temporal Eléctrica de Guayaquil, Categ) absorben la mitad de la energía total generada en el país o importada. Por sus dimensiones, GESTIÓN les solicitó información para conocer más sobre el sector.

Los principales accionistas de la EEQ son el Fondo de Solidaridad (52,5%), el Municipio Metropolitano de Quito (34,3%) y el Consejo Provincial de Pichincha (11,4%). En 2004 la EEQ registró una demanda máxima de 538.460 Kw para servir a una población de 2,19 millones, lo que significa un grado de electrificación de 97,6%. Sus pérdidas de energía se han reducido de 16,44% en 2000 a 14,3% en el primer semestre de 2005. La energía facturada ha crecido de 1,97 millones de Mw/h en 2000 a 2,32 millones en 2004 y la relación abonados / trabajadores se ha incrementado de 366 a 418. En este período, sus ingresos facturados por venta de energía se triplicaron, al pasar de \$ 64,3 millones a \$ 186,6 millones. Sin embargo, el modelo eléctrico del MEM la está obligando a descapitalizarse: el activo fijo neto de la empresa, que en 2000 era de \$ 269,1 millones, se ha reducido en 2004

RECUADRO 1

## LA INICIATIVA PRIVADA

Los incentivos generados en el MEM permiten a las empresas distribuidoras no pagar a las generadoras. Hidropaute, Hidronación y Transelectric entre las del Fondo de Solidaridad y Machala Power entre las privadas son casos elocuentes. Este vicio del sistema ha inhibido la inversión en generación.

Una de las pocas y destacables excepciones es San Francisco, proyecto que tendrá un costo total de \$ 338 millones, de los cuales \$ 243 millones serán financiados por el BNDES y \$ 95 millones con un aporte del gobierno. La primera turbina debería conectarse al SNI en diciembre de 2006 y la segunda en marzo de 2007, con lo que aportará 230 MW adicionales (12% de la capacidad instalada actual). San Francisco vuelve a aprovechar las aguas turbinadas de la central Agoyán y tiene un impacto ecológico bajísimo. En la cuenca del Río Paute, la construcción de

Mazar se ha iniciado con un retraso de más de veinte años. Esta obra tiene un costo total de \$ 362 millones y, según el cronograma de Hidropaute, debería comenzar a llenar su embalse en septiembre de 2008, cuando lo peor de la crisis anticipada por el Cenace ya habría pasado.

Aquello no es suficiente y llegará demasiado tarde. En 2001, la empresa de alcantarillado y agua potable de Quito (EMAAPQ) produjo para su propio consumo 93 GW/h y el siguiente año le siguieron otras 10 empresas, que en 2004 subieron a 14 y produjeron 1.180 GW/h (Gráfico 8). En tres años, las autoproductoras han incrementado su generación en 248%.

El sector privado no puede esperar, pues la probabilidad de pérdidas por deficiencias de generación es muy alta (imagine un corte en los frigoríficos de las grandes cadenas de distribución de alimentos, o de las textileras o camaronearas dedicadas a la exportación). Bajo su riesgo, ha comenzado a desarrollar proyectos alternativos que no requieren lici-

### NUEVOS PROYECTOS DESARROLLADOS POR EMPRESAS PRIVADAS

CUADRO 4

Nombre Iniciados	Tipo	Lugar	Capacidad MW	GWh/año	Estado	Inicio	Empresa operación
Abanico	hidro	Morona	29,76	224	construcción	enero 06	HidroAbanico SA
Sibimbe	hidro	Los Ríos	15	95	construcción	febrero 05	Hidalgo & Hidalgo SA
San Carlos	biomasa	Guayas	21	51,84	construcción	julio 05	Soc. Agr. Ind. San Carlos
Río Calope	hidro	Los Ríos	16,6	92	construcción	febrero 06	Enermax SA
<b>Diseño</b>							
Sabanilla	hidro	Loja	20	157,2	concluido		Hidrelgen SA
Salinas	eólico	Imbabura	15	32,2	en progreso		Electroviento SA
Victoria	hidro	Pichincha	10	63,77	concluido	2007	Hidro Victoria SA
Azucarera Valdez	biomasa	Guayas	15	63,9	concluido		Cía. Azucarera Valdez
San José del Tambo	hidro	Bolívar	7,4	46,6	concluido		Hidrotambo SA
San José de Minas	hidro	Pichincha	5	36	concluido		San José de Minas SA
La Delicia	hidro	Pichincha	5,8	47,7	concluido		Energy Power Cía Ltda.
Pilatón-San Carlos	hidro	Pichincha	8	65,9	concluido		Energy Power Cía Ltda.
Saloya	hidro	Pichincha	23	185,32	concluido		Energy Power Cía Ltda.
Chorrillos	hidro	Zamora	4	18,75	concluido		Municipio de Zamora
<b>Estudios de factibilidad</b>							
Villonaco	eólico	Loja	15	64	concluido		Enerloja SA
San Cristóbal	eólico	Galápagos	2	6,1	concluido		E7 / E.E.Galápagos
Hidromundo	hidro	Carchi	34	286	concluido		Eteco CA
Jondachi	hidro	Napo	12	87,7	iniciado		Erdesu SA
Sigchos 1	hidro		18	155,4	iniciado		
Pilaló 3	hidro		11,8	92,61	iniciado		Qualitec
Perlabí	hidro		2,8	16,5	iniciado		Hidro Perlabí SA
Llanganates	hidro	Napo	27,6	211	Prefact.		Termopichincha SA

FUENTE: WWW.CORDEIUM.NET

Casa de máquinas,  
Proyecto Hidroeléctrico  
San Francisco.

Concepción Odebrecht



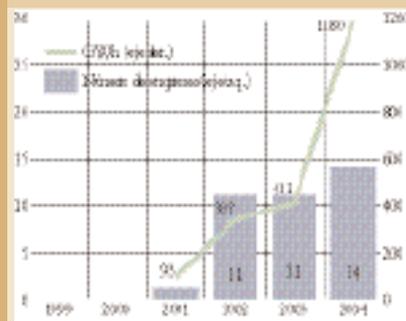
taciones ni concursos. El Estado no les garantiza beneficios, pero la nueva oferta de energía pasa a formar parte del Plan Nacional de Electrificación.

La crisis eléctrica ha abierto un nuevo mercado. La Corporación Andina de Fomento (CAF) está dispuesta a financiar iniciativas privadas de entre 5 y 40 MW. Exige que los proyectos sean aprobados por el Conelec y que estén “bien armados”, es decir que al menos 80% de la nueva energía generada sea aprovechada por los mismos accionistas (grandes consumidores) y el resto puede ser vendida en el MEM. Los grandes consumidores pagan directamente a las generadoras privadas y Transelectric recibe el peaje del transporte. De esta manera, se evitan depender de las generadoras y distribuidoras del Fondo de Solidaridad, que hoy por hoy implican un riesgo altísimo para sus planes de negocio.

Existen al menos 22 proyectos privados que podrían llegar a generar 318 MW (Cuadro 4). Aprovecharán caídas de agua, el viento y biomasa (bagazo de caña). El 26% de esta nueva energía estará lista hasta febrero de 2006 para

**GENERACIÓN DE ENERGÍA EN EMPRESAS AUTOPRODUCTORAS**

GRÁFICO 8



FUENTE: CONELEC.

servir a las grandes empresas que los promueven.

La CAF ya otorgó un crédito a largo plazo (\$ 12 millones) a Enermax, del grupo La Favorita, para construir un proyecto hidroeléctrico en el río Calope, en los límites entre las provincias de Cotopaxi y Los Ríos. A un costo total de \$ 18 millones, generará 16,6 MW a 6 centavos el Kw/hora, de los cuales al menos 70% será consumido en la cadena Supermaxi y el resto se venderá en el MEM.

El proyecto Victoria, de 10 MW, necesita una inversión de \$ 18 millones, de los cuales 30% serán financiados por industriales, 30% colocados en el mercado interno de capitales y 30% en créditos de los proveedores de equipos. Se espera que comenzará a operar en 2007, produciendo energía a un costo de 3 centavos Kw/hora. Es una iniciativa de los industriales de Pichincha, dueños de 84% de las acciones de Hidrovictoria SA, mientras que el 16% restante lo aporta en estudios de ingeniería y diseños la EEQ. Sus promotores esperan obtener una tasa de retorno de 12%. Victoria está situado en el río Papallacta, donde también se pueden construir otros dos proyectos de 50 MW cada uno.

Todos estos proyectos prueban que es posible conjugar la demanda de empresas urgidas por bajar costos, la iniciativa de inversionistas privados y la capacidad y conocimientos de las empresas regionales, aprovechando las redes existentes. Y sin necesidad de recurrir a los subsidios, a las barcazas y a las onerosas importaciones de combustibles.

a \$ 247,2 millones, y la inversión por abonado ha descendido de \$ 588 a \$ 553.

¿A quién pertenecen las redes, los transformadores, los medidores, los activos fijos... de una empresa constituida hace una década bajo las leyes de Bahamas con el nombre de Electroecuador Inc. (cuyo principal accionista era **Fernando Aspiazu**, también dueño del quebrado Banco del Progreso), que fue intervenida en 1999 por el Conelec y a la que en agosto de 2003 se le retiró la concesión y se le puso por nombre Categ?

Mientras para conocer la situación de la EEQ GESTIÓN no tuvo problema alguno, en la Categ la solicitud de información de esta revista fue respondida con una olímpica negativa verbal, “porque no hay autorización del Directorio”. Podría ser que no, pero si ni siquiera se tiene claro quién es el dueño, y menos de qué, ¿se sabrá entre los ejecutivos o en el Directorio cuánto han facturado, cuál es su demanda máxima, si ha ganado o perdido y si se ha descapitalizado o no en los últimos cinco años?

RECUADRO 2

## JESÚS JÁTIVA: ES NECESARIO CAMBIAR EL MODELO MARGINALISTA

**Jesús Játiva**, vocero del Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha (Cieepi), afirma que la ley eléctrica es una de las causas fundamentales de la crisis. “El modelo marginalista perjudica a todos los abonados, incrementando las rentabilidades de unas pocas generadoras. Estamos pagando 8,96 centavos por Kw/hora, lo que está por encima del costo real de generación, distribución y transmisión. Este modelo eleva la tarifa. Si se aplicaran precios medios, la tarifa sería menor”, recomienda Játiva, pues “las autoridades del sector trasladan el problema del generador al distribuidor, del distribuidor al consumidor, del consumidor a los

proyectos sociales. A las generadoras se les garantiza rentabilidades de 80%, lo que hace que el distribuidor tenga que cancelar valores demasiado altos, que no están en relación con el costo real, sino que son el resultado de un modelo que da prioridad al costo de oportunidad de un mercado totalmente especulativo”.

La ley “fue tomada de otros países, y no se hizo ni siquiera una prueba de escritorio para ver si funcionaría en el nuestro. Su aplicación ha permitido a ciertas generadoras rentabilidades de 70-80%, en detrimento de las empresas de distribución. Además, ha promovido la inversión en pequeños proyectos térmicos con maquinaria de segunda mano. Las barcasas y otras centrales pequeñas son las más beneficiadas, pues la ley alienta ese tipo de inversión”. Pero como existe un problema de pago por el servicio, “las distribuidoras no tienen recursos para cancelar todas las facturas emitidas por las generadoras”.

### UTILIDAD NETA DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGÍA (EN MILES DE US \$)

CUADRO 3

	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Costa</b>					
EE del Ecuador Inc.	-67.146	-115.401	-62.762	-216.617	
EE Regional Guayas Los Ríos	-15.940	-34.264	-20.359		
EE Manabí SA	-16.908	-24.996	-11.609	-14.288	-33.394
EE Regional El Oro	-8.100	-19.644	-17.186		-20.562
EE Milagro	-4.165	-8.946	-6.272	-7.624	-11.383
EE Peninsular Santa Elena	-7.701	-7.756	-5.915	-7.568	-10.550
EE Regional Esmeraldas	-3.210	-5.345	-3.366	-4.120	-7.206
EE Los Ríos	-5.146	-7.957	-1.588	-5.283	-6.429
EE Santo Domingo	-3.948	-3.985	732	101	-1.810
Total Costa	-132.264	-228.293	-128.324	-255.399	-91.334
<b>Sierra y Oriente</b>					
EE Quito	-27.217	-28.586	-18.152	-43.243	-38.905
EE Riobamba	-1.679	491	541	-49	-2.983
EE Regional del Sur	-3.750	-3.740	-278	-1.714	-2.362
EE Ambato Reg. Centro Norte	-3.750	-3.562	821	370	-2.031
EE de Bolívar	-1.252	-1.758	-648	-1.529	-1.214
EE Provincial Cotopaxi	-2.267	-911	845	482	-970
EE Azoguez	-747	-679	-51	232	-71
EE Regional Norte	-6.260	-7.378	-3.312	-8.704	
EE Regional Centro Sur	-9.349	-4.952	2.108	481	1.900
EE Regional Sucumbíos	-3.871	-4.191	-4.336	-5.426	-7.424
Total Sierra y Oriente	-60.141	-55.266	-22.462	-59.100	-54.060
EE Provincial Galápagos	-961	-1.592	-1.804	-1.786	-1.978
<b>Total general</b>	<b>-193.366</b>	<b>-285.151</b>	<b>-152.590</b>	<b>-316.285</b>	<b>-147.372</b>

FUENTE: PRODUCTO INDICADOR.



Casa de Máquinas,  
Proyecto San Francisco..

Cortesía Odebrecht



Santiago Armas

JESÚS JÁTIVA, vocero del Colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos de Pichincha.

Se suponía que la ley serviría para atraer inversión; “es más, había otras condiciones, como el déficit de generación y la demanda insatisfecha, que eran aparentemente suficientes para atraer inversión. Pero el bajo índice de pago de las empresas distribuidoras, especialmente de la Costa, la ha ahuyentado”. Siguiendo la cadena, Játiva puntualiza que esto también se debe a que, a su vez, las distribuidoras no cobran a los usuarios finales, aunque “en la Sierra las distribuidoras tienen un desempeño bastante aceptable”.

El vocero del Cieepi considera que entregar la administración de la Categ a una empresa extranjera “es una ofensa para los ecuatorianos. Los técnicos ecuatorianos estamos en capacidad de manejar todos los sistemas, en especial el de Guayaquil. La clave está en blindar a las administraciones de las empresas distribuidoras para que puedan librarse de la influencia partidista y de los caudillismos locales. Cuando en 1999 nació

el MEM, todas las deudas que tenían las distribuidoras, especialmente Emelec, se las trasladó a una unidad de liquidación del Inecel que casi ya no existe y a nadie le interesa cómo se maneja. Ahora, entre Emelec y Categ tenemos otra deuda del orden de los \$ 538 millones. Esta es la consecuencia de haber dejado que la empresa sea dirigida por los mismos intereses y por los mismos grupos de poder. La nueva deuda se la quiere desaparecer poniéndole otro nombre y eso resulta de nuevo en otro perjuicio para los ecuatorianos”.

El experto considera que se ha tocado fondo. “En generación ya estamos colapsados; 14% de la energía importamos de Colombia y vamos a importar más de Perú. Desde el punto de vista técnico, la interconexión es sumamente conveniente, pero la negociación comercial es perjudicial. Colombia nos ofrece al precio marginal de ellos y nosotros le pagamos a nuestro precio marginal”, concluye.

Mientras la EEQ ha anunciado un plan para reemplazar los medidores obsoletos que pueden registrar deficientemente el consumo, para prevenir pérdidas técnicas, el vicepresidente de la Cámara de Industriales del Guayas ha declarado que “Los temas relacionados con el cruce de cuentas, trabajadores, dueños de activos y otros serán resueltos por el Gobierno”, pues “Lo que se busca es contratar un operador y no administrar la Categ”. Esto quiere decir que un problema de la ciudad de Guayaquil se pretende que sea asimilado por todos los ecuatorianos, como cuando el descalabro de la empresa municipal de agua potable de esa ciudad fue absorbido por todos, para que aparezca Interagua como “empresa en marcha” (Recuadro 3).

Mientras la EEQ pide al gobierno el pago de \$ 190 millones adeudados por diferencial tarifario —aunque sea en bonos del Estado— para garantizar contratos de compra de energía y desarrollar proyectos hidroeléctricos que produzcan a menos de 5,94 centavos por Kw/hora,

los “cruces de cuentas” y “dueños de activos” mencionados por el dirigente gremial guayaquileño son los eufemismos utilizados para referirse a las deudas de la Emelec y la Categ con el MEM, Petrocomercial, el ex Inecel y los trabajadores, que sumarían unos \$ 1.400 millones.

Entre abril de 1999 y diciembre de 2004, a Emelec/Categ les corresponde 54% de la deuda total de las empresas distribuidoras con las generadoras (unos \$ 361 millones y \$ 120 millones, respectivamente). Y el eufemismo “trabajadores” hace relación a reclamos laborales (contratos colectivos, jubilaciones, beneficios y aportaciones al IESS) por cerca de \$ 80 millones.

### El meollo de la reforma

El *by pass* que ha comenzado a construir el sector privado (Recuadro 1) es positivo, pero insuficiente. Como comentó para GESTIÓN un funcionario internacional conocedor del tema, las generadoras y distribuidoras del Fondo de Solidaridad “se están quedando con el hueso”. Dicho de otra manera, el

consumo residencial, y el comercial e industrial que no puede auto proveerse, seguirán a expensas de la politiquería enseñoreada en el sector.

La reforma debe comenzar por despolitizar el Conelec y el Fondo de Solidaridad (con sus generadoras, distribuidoras y Transelectric). En el directorio del Conelec debe primar el criterio técnico, lo que será imposible mientras el Ejecutivo tenga mayoría. El Fondo de Solidaridad también debe ser despolitizado y sus acciones transferidas a un fideicomiso que dé cuenta de sus resultados a base de criterios empresariales.

La tarifa debe permitir que los costos reales de generación se transfieran a los clientes finales, pero al mismo tiempo se debe alentar la inversión en generación barata y obligar a generadoras y distribuidoras a vender y comprar 100% de la demanda de los clientes regulados mediante contratos a largo plazo.

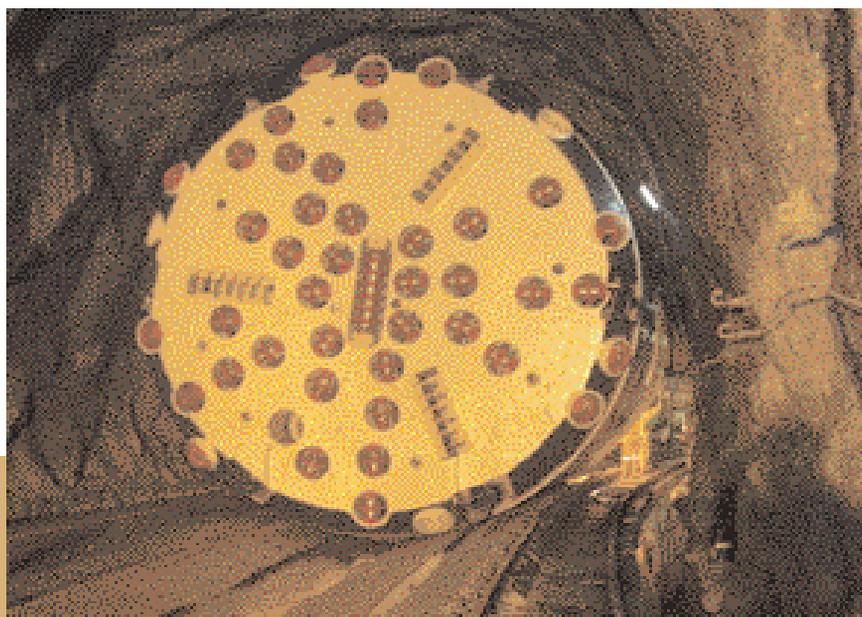
Para que las barcazas leven anclas definitivamente es preciso crear un fondo de inversión de promoción de gene-

ración eficiente. Como el Estado no puede –ni debe– garantizar la inversión en nuevos proyectos, este fondo puede constituir un fideicomiso que garantice el pago de la energía eficiente vendida en contratos a largo plazo, previo concurso público. Al mismo tiempo, este mecanismo serviría para obligar a las distribuidoras ineficientes a mejorar su administración, o quedarse fuera del mismo. El perjuicio potencial a sus clientes finales debe ser responsabilidad de cada distribuidora, y no del centralismo estatal.

RECUADRO 3

### RENATO CARLÓ: EL ESTADO DEBE RECONOCER A LAS DISTRIBUIDORAS EL DÉFICIT TARIFARIO

Para Renato Carló, presidente de la Cámara de la Pequeña Industria del Guayas, la concesión de la administración de la Categ (ex Emelec) a un operador internacional es el mejor camino para despolitizar la administración de la empresa, “que en los últimos años se ha constituido en un botón político de los gobiernos de turno”. Uno de los principales obstáculos para



Cortésia Odebrecht

*El Tunnel Boring Machine o TOPO, en plena excavación en el Proyecto Hidroeléctrico San Francisco.*

que este procedimiento tenga éxito es el sistema tarifario vigente. “Es perverso, ya que por una parte el Conelec fija políticamente la tarifa y, por otra, los costos de las compras de energía no reflejan los costos establecidos en la fórmula tarifaria. Esto produce un déficit que el Estado no reconoce al distribuidor, llevándolo a la crisis económica y financiera. Esto se puede solucionar si el gobierno reconoce este diferencial y lo entrega a los distribuidores, con lo que la operación de la ex Emelec sería viable”.

Desde hace años, la ex Emelec y la actual Categ arrastran cuantiosas pérdidas. “Ningún concesionario querrá asumir ese costo –advierte Carló– a menos que sea una exigencia. En este caso, los costos de la operación se verán seriamente afectados, y el concesionario los trasladará a la tarifa; en cualquier caso, lo pagaremos los usuarios”.

Sin embargo, Carló considera que éste no es el principal problema. Está convencido de que la ley del sector eléctrico debe ser reformada. “Estamos estudiando las modificaciones en una comisión de las cámaras de la producción; puedo anticipar que una reforma fundamental es la garantía del Estado para reconocer el déficit tarifario que tienen las empresas distribuidoras del país.”

El sector eléctrico no está quebrado porque no se sepa qué correctivos técnicos aplicar. Lo está porque, para beneficiar a sus clientelas, los políticos no lo corrigen, en perjuicio de todos. Este perjuicio ha cobrado dimensiones extraordinarias. La parte más sensible de la reforma será el cruce y la liquidación de las cuentas pendientes, lo que debe realizarse diferenciando con precisión el origen de los pasivos. Aunque están relacionadas, no son lo mismo las deudas del Estado con las distribuidoras debido a la tarifa, que las deudas de las distribuidoras con las generadoras debido a pérdidas “negras” o técnicas.

La liquidación de los pasivos, una vez aclarados y “cruzados”, debe considerar las profundas diferencias que existen entre las empresas. Los mismos principios de autonomía y descentralización invocados cuando se trata de recibir activos, deben servir de referentes para liquidar pasivos. Si no se considera este elemental principio de justicia distributiva, las deudas de las más ineficientes distribuidoras serán pagadas por todos los ecuatorianos mediante la emisión de bonos del Estado u otros impuestos generales. Y nuevas “empresas en marcha” surgirán como si nada hubiera pasado. **L**

RENATO CARLÓ, presidente de la Cámara de la Pequeña Industria del Guayas.