



IPS NOTICIAS

El Guri registra el nivel más bajo de la historia

## Venezuela víctima de la sequía

Alejandra M. Hernández F.\*

La aparición de *El Niño* en octubre de 2015 intensificó la sequía que ya padecían los venezolanos desde hace tres años. Desde entonces los ciudadanos han sido sometidos a severos racionamientos de agua y electricidad, debido a la insuficiencia de embalses y a la indisponibilidad de al menos 60 % del parque térmico existente en el país

**D**urante los últimos tres años los venezolanos han sufrido las secuelas de una fuerte sequía que se intensificó a partir de octubre de 2015 con la aparición de *El Niño*, fenómeno climático que en el territorio nacional se manifiesta con déficit de lluvias y el incremento de la temperatura.

Desde entonces la crisis se ha traducido en severos racionamientos de agua y electricidad, que las autoridades han implementado como medida de emergencia con la esperanza de extender el suministro de ambos servicios hasta mediados de mayo próximo, mes en el que se estima comenzará el período de lluvias.

“El hecho de que hayan sido tres años continuos (de sequía) ha impedido que los embalses se recuperen”, argumentó el ministro de Ecosocialismo y Aguas, Ernesto Paiva, durante unas declaraciones ofrecidas a una televisora el pasado mes de enero.

De igual forma destacan los expertos que la aparición de este fenómeno es advertida y anunciada con anticipación por diferentes agencias meteorológicas internacionales para que las naciones tomen las medidas preventivas necesarias para manejar sus probables impactos negativos...

En la misma tónica, el ministro de Energía Eléctrica y presidente de Corpolec, M/G Luis Alfredo Motta Domínguez, declaró a la prensa que la crisis eléctrica es un problema de carácter “coyuntural” producto de la sequía originada por *El Niño*, el cual ha hecho descender el nivel del agua de la Central Hidroeléctrica Simón Bolívar, mejor conocida como embalse de Guri, hasta los mínimos históricos.

Es importante recordar que el Guri (10.000 megavatios), ubicado en el estado Bolívar, es el embalse más grande de Venezuela y junto con las otras centrales del Bajo Caroní, Caruachi (2.200 MW) y Macagua (2.200 MW) generan electricidad para un poco más del 60 % del país.

Precisamente para combatir la emergencia eléctrica, el presidente Nicolás Maduro publicó en Gaceta Oficial N° 40.855 de fecha 24/02/2016 el Decreto N° 2.241, donde se activa la comisión presidencial del Estado Mayor Eléctrico. A partir de allí el Ejecutivo ha adoptado una serie de medidas para disminuir el consumo del servicio, entre ellas: la interrupción programada del suministro de energía a los centros comerciales, la reducción del horario de trabajo de los entes de la administración pública, la declaratoria de feriado no laborable de todos los días de Semana Santa para el sector público y educativo del país y la calificación de todos los viernes de marzo y abril como día no laborable para los funcionarios públicos.

Sin embargo, ninguna de las medidas decretadas ha logrado evitar que el agua del Guri continúe disminuyendo hasta niveles críticos. El pasado lunes 11 de abril el embalse se ubicaba a 243,09 metros sobre el nivel del mar (msnm), hasta el momento el registro más bajo de toda su historia, el cual coloca a la represa a solo 3,09 metros de la cota de colapso (240 msnm), medida en la que se prevé la paralización de varias máquinas para evitar que se dañen.

En todo caso, el tema del racionamiento no es nuevo para los venezolanos, ya que durante los últimos quince años se han presentado varias crisis, como la de 2009-2010, que han obligado a los ciudadanos a adaptar su estilo de vida a los cortes de agua y de energía. Sin embargo, lo que sí es novedoso es la gravedad de la situación actual, la cual pudo evitarse según afirman varios expertos, quienes además aseguran que la culpa no es de *El Niño*.

## SIN SORPRESAS

Según estudios elaborados por el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (Inameh), en los últimos cuarenta años se han presentado seis períodos (1973-1974, 1982-1983, 1997-1998, 2002-2003, 2009-2010 y 2013-2015) en los cuales las precipitaciones se han ubicado por debajo de los promedios históricos. Por esta razón el hidrólogo José Rafael Córdova, quien además es profesor del Postgrado en Ingeniería Hidráulica de la Universidad Central de Venezuela (ucv), no duda en afirmar que este tipo de sequías “han ocurrido en el pasado y continuarán produciéndose en el tiempo, pero su impacto dependerá de la intensidad con que esta se produzca y la capacidad que tengan los sistemas de abastecimiento para satisfacer las demandas de agua”.

Los especialistas en la materia explican que los embalses se diseñan y construyen precisamente para almacenar el agua durante las estaciones lluviosas, con el fin de que esté disponible en las épocas de caudales bajos para cubrir la sequía. En el caso del Guri, la represa fue diseñada para soportar sin problemas una sequía continua de 32 meses en el río Caroní.

De igual forma destacan los expertos que la aparición de este fenómeno es advertida y anunciada con anticipación por diferentes agencias meteorológicas internacionales para que las naciones tomen las medidas preventivas necesarias para manejar sus probables impactos negativos; entre ellas: el National Center for Environmental Prediction (NCEP- NOAA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM-WMM).

De hecho la OMM publicó en noviembre de 2015 que para el mes de octubre de ese año “tanto el agua como la atmósfera de las zonas tropicales del océano Pacífico, indican la existencia de un fuerte fenómeno de *El Niño*”. La Organización de Naciones Unidas (ONU) tomó como referencia este informe para exhortar a los países a elaborar estrategias para “prevenir, mitigar y reparar el impacto socioeconómico y ambiental adverso de *El Niño* de 2015-16”.

Por su parte, el hidrometeorologista Abraham Salcedo, jefe del Departamento de Hidrometeorología de la Facultad de Ingeniería de la ucv, aclara que aunque *El Niño* es un evento climático que no puede ser controlado por el ser humano, su impacto en la población puede ser dismi-

*Explica que al aumentar la población se incrementa el consumo de agua potable, y por falta de nuevos diques disminuye el agua almacenada para el regadío. Recordó que en el período 2002-2003 se produjo en Guárico, por falta del vital líquido, una disminución de la superficie sembrada de 48.000 a 12.000 hectáreas (Ha), lo que representó una merma de producción de arroz del 75 %.*

nuido considerablemente ya que se trata de un hecho “previsible en su totalidad”.

A juicio del especialista, en Venezuela hay un “problema de planificación” y lo que pasa en la actualidad “pudimos haberlo evitado ciento por ciento”. Recuerda que desde el año pasado se sabía que *El Niño* impactaría a Venezuela.

#### **PROBLEMA MULTIFACTORIAL**

La escasez del vital líquido no solo afecta el suministro de agua potable, sino que además compromete el sistema de riego para la producción agrícola, e influye en la generación de energía hidroeléctrica. De allí que durante los últimos meses se haya desatado toda una polémica sobre si Venezuela estaba preparada o no para enfrentar la sequía del año 2016. Lamentablemente la respuesta de los concededores en la materia ha sido negativa.

A juicio de los expertos, son múltiples los factores que convergen para agravar la crisis del agua, entre ellos figuran el aumento acelerado de la población sumado a la escasa construcción de nuevos reservorios, la falta de mantenimiento a los embalses y el uso poco racional del recurso hídrico en todo el país, donde el consumo de agua potable se ubica en 400 litros diarios por persona, cuando la ONU establece que con 180 litros es suficiente.

Para el ingeniero Eduardo Páez Pumar, miembro del Colegio de Ingenieros de Venezuela (CIV) y secretario general de la Asociación Integral de Políticas Públicas (Aipop), el país no cuenta con un adecuado plan de contingencia para hacer frente a la crisis porque no existen suficientes embalses para satisfacer la demanda.

El especialista afirma que en Venezuela hay “un déficit importante de infraestructura para almacenar agua”, especialmente para acumular la que se necesita para el consumo humano y el riego, ya que del volumen total embalsado, solo 10 % se utiliza con estos fines, incluido el control de inundaciones; mientras que el otro 90 % se destina a la generación de energía hidroeléctrica.

Según explica, en las últimas dos décadas la población venezolana se ha incrementado en al menos 9 millones de habitantes, pero paralelamente no se han construido nuevos diques.

Desde 1929 en el país se han edificado al menos 98 embalses, de los cuales solo dos fueron concluidos en el período 1999-2015: la represa de Caruachi

(2006) en Bolívar, que es utilizada para la generación hidroeléctrica; y la ampliación del embalse El Diluvio (Tres Ríos) en Zulia, el cual surte de agua a Maracaibo y se usa para el regadío de 20 mil hectáreas en esa región.

En la década de los años 40 se inauguraron siete diques y en la de los años 50 seis más, pero el número de obras restantes se realizó entre 1959 y 1998. Sin embargo, no todos los reservorios están operativos, algunos de ellos se han perdido por diversas razones: sedimentación, mal tratamiento de la cuenca, erosión, tala en las cabeceras, contaminación, entre otras, señala Páez Pumar.

De las represas que están en funcionamiento, varias se encuentran en estado crítico por su bajo nivel de agua; mientras que a otras les falta poco para sedimentarse por completo, ya que no han recibido el mantenimiento adecuado. La contaminación también es otro de los problemas que afecta a varias represas, como La Mariposa, Lago de Valencia y Pao-Cachinche, entre otros.

Durante la última década también se inició la construcción de dos nuevos embalses: Tocoma en Bolívar y Cuira en Miranda, pero ambas construcciones están retrasadas en su tiempo de ejecución. En el caso de Tocoma (Central Hidroeléctrica Manuel Piar), la obra se comenzó en 2007 y aunque la edificación se encuentra bastante avanzada, faltan más recursos para terminarla. Su conclusión está prevista para el 2017.

En lo que respecta a Cuira, su construcción se inició en 2011, estará ubicado sobre el río Cuira, en Barlovento, y tendrá una capacidad de almacenamiento de 700 millones de metros cúbicos para surtir de agua potable, de manera continua, a más de 5 millones de habitantes del Distrito Capital y de los estados Miranda y Vargas. La obra estaba programada para finales de 2012, pero las autoridades actuales prevén que también se termine en 2017.

Por otro lado, el ingeniero Páez Pumar califica de “grave” el problema de escasez del vital líquido con fines de irrigación. Explica que al aumentar la población se incrementa el consumo de agua potable, y por falta de nuevos diques disminuye el agua almacenada para el regadío. Recordó que en el período 2002-2003 se produjo en Guárico, por falta del vital líquido, una disminución de la superficie sembrada de 48.000 a 12.000 hectáreas (Ha), lo que representó una



*El pronóstico de los especialistas no es nada alentador y por toda la complejidad del tema, el equipo de ingenieros del Grupo Ricardo Zuloaga no duda en afirmar que el Sistema Eléctrico Nacional presenta una condición de "insuficiencia en la capacidad de generación operativa, de mayor gravedad que cualquiera de los años precedentes".*

merma de producción de arroz del 75 %. En esa época se afectaron más de 1.300 pequeños productores, hubo abandono de parcelas, cierre del agrocomercio y servicios metalmecánicos.

### **EMERGENCIA ELÉCTRICA**

En el campo eléctrico el problema es de otro orden. Los especialistas consultados consideran que la crisis es de tipo "estructural" y también responde a múltiples factores que se han producido a lo largo de los últimos diecisiete años deteriorando considerablemente el Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

Para el ingeniero electricista Miguel Lara Guareñas, ex gerente general de la Oficina de Operación de Sistemas Interconectados (Opsis), la situación actual es consecuencia directa del "modelo de gestión aplicado al sector" y de una serie de decisiones gubernamentales, entre las que señala: "la desprofesionalización de la industria, la falta de mantenimiento; la paralización o retraso en la culminación de varios proyectos de expansión eléctrica, la falta de rehabilitación de las plantas termoeléctricas, el congelamiento de las tarifas, la burocratización y cubanización del sector, la partidización de la Corporación Eléctrica Nacional (Corpoelec) y la opacidad de la información".

Similar opinión comparte el ingeniero hidráulico Jesús Gómez Medina, miembro de la Comisión de Energía de la Academia Nacional de Ingeniería y Hábitat, para quien la emergencia eléctrica actual es "producto de 17 años de políticas erradas, desconocimiento del SEN, falta de profesionalismo y desidia".

Denuncia que varios de los proyectos concebidos antes de 1998 "se abandonaron y nunca más se establecieron planes de construcción de plantas de generación y expansión del sistema de transmisión". Un ejemplo de ello es el caso de la represa Las Cuevas sobre el río Doradas, en Táchira, componente del llamado Segundo Desarrollo del sistema Uribante-Caparo. Gómez señala que este desarrollo estuvo planificado desde mediados de los años 80, sin embargo su construcción ha sido pospuesta en varias ocasiones.

### **¿Y QUÉ PASÓ CON LA ENERGÍA?**

Según datos manejados por el ingeniero Jesús Gómez, actualmente el 67 % de la energía que se produce en el país

es de origen hidroeléctrico; pero esa cifra solo representa el 45 % del SEN, mientras que un 55 % proviene de la generación termoeléctrica. Estos números evidencian que la capacidad térmica instalada es superior a la capacidad hidroeléctrica; aún así, Venezuela sigue dependiendo del Guri, asegura Lara.

Del 2009 al 2015 el Gobierno destinó elevadas sumas de dinero a la generación de un parque térmico equivalente al potencial del Guri, es decir, elevó la capacidad del SEN en casi 10.000 MW. Pero de ese porcentaje solo 40 % está disponible porque la mayoría de las plantas están paralizadas por falta de mantenimiento. Tal es el caso de la termoeléctrica Planta Centro, ubicada en Morón (Carabobo), que es la más grande del país y tiene una capacidad instalada de 2.000 MW. Lara denuncia que desde el 17 de diciembre no genera ni un solo vatio y que las termoeléctricas que están funcionales están operando por debajo de su capacidad instalada.

Así pues, al incremento de la demanda y la indisponibilidad del 60 % de la capacidad instalada de las termoeléctricas se suma otro factor: el embalse de Guri registra el nivel más bajo de su historia para inicios de cualquier época seca.

### **DIAGNÓSTICO NEGATIVO**

El pronóstico de los especialistas no es nada alentador y por toda la complejidad del tema, el equipo de ingenieros del Grupo Ricardo Zuloaga no duda en afirmar que el Sistema Eléctrico Nacional presenta una condición de "insuficiencia en la capacidad de generación operativa, de mayor gravedad que cualquiera de los años precedentes".

Es por ello que esta organización entregó un informe en febrero pasado a la Asamblea Nacional donde recoge un conjunto de recomendaciones para paliar la crisis a corto plazo, entre ellas, incrementar la disponibilidad del parque de generación térmico del 40 % al 60 % para así minimizar el racionamiento de electricidad. Pero a largo plazo, lo que recomiendan los ingenieros es un cambio absoluto del modelo de gestión que se viene aplicando al sector. Mientras tanto, los venezolanos deberán seguir sometidos a un riguroso plan de racionamiento de agua y electricidad hasta que los embalses recuperen su nivel.

\*Periodista. / @alejandramhf