



INVIERTE EN LOS MEJORES LOTES CAMPESTRES LA CIUDAD



Inicio > Noticias >

CALI

HOY: agua | lluvias | cvc | río cauca

¿Salvajina cumple con la función para la cual se construyó?

Mayo 28, 2017 - 07:55 a.m. | Por: Alda Mera | Reportera de El País



Salvajina tiene una capacidad para descargar 350 mts.3/seg. mediante las tres turbinas de generación de energía y otros 400 mts.3/seg. por dos túneles de fondo, bajo la represa, totalizando 750 mts.3/seg.
Foto: Oswaldo Páez | El País

Los estragos que causó el río Cauca en el invierno que acaba de pasar han abierto el debate sobre si se están cumpliendo los objetivos primordiales por los cuales fue construida la represa de Salvajina: 1. Regular el caudal del río para evitar sequías e inundaciones, y 2. Diluir y

rebajar la alta carga contaminante que recibe el Cauca, por encima del de generar energía, que es el tercer objetivo.

PUBLICIDAD

inRead invented by Teads

La CVC, autoridad ambiental, e ingenieros expertos, coinciden en que la regla operativa de Salvajina necesita ser revisada para tener un mejor manejo de los picos altos de invierno y de verano derivados del cambio climático, que afectan el caudal del río Cauca.

Salvajina es el único embalse multipropósito que hay en Colombia y por lo tanto, se rige por esa carta de navegación acordada por un comité técnico integrado por CVC y la Empresa de Energía del Pacífico, Epsa, su dueña.

El comité se reúne en los primeros cinco días de cada mes para evaluar los indicadores del mes anterior, hacer pronósticos del caudal y proponer a Epsa, hasta dónde puede o debe llevar el nivel del embalse a fin de mes.

Rubén Darío Materón, gerente de CVC, sostiene que Salvajina sí cumple con su prioridad de calibrar los caudales de entrada y de salida, para que el río Cauca, aguas abajo, logre disminuir los impactos de las inundaciones.

Esa regla de operación se hace con base en pronósticos hidrológicos e hidráulicos que les permite saber qué caudal llega y qué caudal va a salir, y que sumados al de los tributarios aguas abajo, logre que en las 24 horas siguientes no supere los niveles de inundación, en Juanchito o en el norte del Valle.

“Por ejemplo, si en Juanchito el caudal supera los 930 mts.3/seg., la situación es complicada. Es saber qué tanto abrir o no la llave, para que no se inunde en invierno, pero que tampoco se seque en verano”, explica Materón.

La ingeniera Claudia Yiselli Soto, coordinadora de recurso hídrico de la CVC, expone que el cálculo se soporta en un modelo matemático, que cruza datos de 237 estaciones de medición de la red hidroclimatológica de monitoreo, con sensores que detectan los niveles de los caudales de entrada y de salida de agua del embalse y permiten medirlos en tiempo real cada hora y vigilar si se cumple la regla de operación pactada.



**¿POR QUÉ
INVERTIR
EN CALI?**

VER ESPECIAL

PUBLICIDAD ▲

NOTAS RELACIONADAS



Los estragos que dejó la temporada de invierno en Cali y Valle



Así quedó el Valle tras las lluvias y creciente del río Cauca



Los expertos coinciden en que el río Cauca tiene la confluencia de los

Los expertos coinciden en que el río Cauca tiene la confluencia de los ríos Ovejas, Timba, Jamundí, Palo, Desbaratado, Guachal, Guengue, Claro y otros, que también se crecen con las lluvias. “Entonces hay que jugar con esos caudales, para saber cuánta agua liberar en Salvajina”, explica el ingeniero Hugo Salazar, presidente de Acodal, seccional Suroccidente.

Materón añade que el segundo objetivo, la dilución de la alta carga contaminante que recibe –como las aguas residuales de los asentamientos humanos de desarrollo incompleto–, también se cumple, calibrando bien las descargas de agua del embalse para evitar caudales muy pequeños en épocas de verano.

Así se garantiza la captación del líquido en la bocatoma de la Planta de Tratamiento de Puerto Mallarino. “Por ejemplo, en la sequía de 2015 se logró mantener la captación pese a los caudales muy bajos”, resalta Materón.

Es más, la dilución mejora la calidad del agua al lograr que esas cargas contaminantes que le arrojan al río Cauca, más desechos industriales y vegetales de los cultivos en sus orillas, tengan suficiente agua que las arrastre y diluya.

“Las temporadas de lluvias son periodos de oxigenación para el río, porque descompone esos materiales y baja el grado de contaminación del agua. De no ser así, se formaría una colada muy contaminada”, dice Salazar.

Sobre la generación de energía, Materón aclara que “es falso que Epsa esté sacrificando los dos primeros objetivos, porque nosotros (CVC) le decimos a Epsa cuánta agua tiene que descargar”.

Epsa informó en un comunicado que la regla de operación establecida funciona y es ejecutada debidamente por el comité técnico liderado por la CVC. “A partir de esta regla se dan los lineamientos a Epsa de la operación del embalse y la central en eventos extremos que se puedan presentar”, reiteró.

Salvajina cuenta con tres turbinas con una capacidad instalada total de 285 megavatios (MW), energía que entrega al Sistema Interconectado Nacional y que genera energía según las decisiones del comité que fija la regla de operación.

“La prioridad es regular el río Cauca y diluir la contaminación del agua para el acueducto de la ciudad de Cali”, enfatizó Epsa e ilustró que en esta temporada invernal Salvajina ha regulado crecientes que han superado los 706 mts³/seg., evacuando durante algunos días 400 mts³/seg. mitigando el impacto en zonas aguas abajo.

La regla operativa debe calcular no soltar ni turbinar demasiada agua que afecte los jarillones o cause inundaciones aguas abajo del embalse, añade Hugo Salazar. Un caudal normal del Cauca oscila entre 140 o 180 mts³/seg.. En un invierno moderado puede subir a 300, 400 o 500 mts³/seg. Pero en uno intenso como el que pasó, puede llegar a 700, 900 o estar por encima de 1140 mts³/seg. como alcanzó hace días. Claudia Soto señala que la regla de operaciones vigente se revisó en 2007, y en 2014-2015 con la comisión de expertos holandeses, “pero no se hizo ninguna modificación porque se evidenció que las decisiones tomadas en función de la regla, fueron acertadas y que los resultados han sido positivos”.

¿Pese a las inundaciones de 2010- 2011 ? Sí, porque se evaluó que estas no obedecieron a la operación del embalse, sino a que se conjugaron fallas en las obras, roturas de diques, crecientes de los ríos tributarios aguas abajo, sobre los cuales no hay manejo desde Salvajina. “No obstante, Salvajina contribuyó para que la situación no fuera peor, porque se retuvo buen volumen de agua, y de no existir el embalse, la situación hubiese sido más complicada”, dice la ingeniera.

La funcionaria de CVC admite que la variabilidad climática demanda más atención y que “ese es un llamado de atención y en la CVC sí tenemos programado revisar la regla de operación”.



En ello está de acuerdo Hugo Salazar porque “de 1985 a hoy ha variado el crecimiento de ciudades cerca al río, las aguas escorrentías, la actividad agrícola e industrial. Y un segundo embalse después de Salvajina sería una buena solución que permitiría regular más caudal almacenado, generar energía por una de las dos represas y manejar la situación.

La ingeniera Inés Restrepo, directora (e) del Instituto Cinara de la Universidad del Valle, dice que la regla de operación da normas como “generar energía de acuerdo con la demanda; el río Cauca, después de la presa, nunca quedará sin agua, para mantener los ecosistemas; no llenarla hasta un nivel máximo, después del cual debe empezar a soltar agua; no producir energía cuando el embalse está en un nivel muy bajo (sequía) y le fija los niveles mínimo y máximo de agua, que es el criterio que define la operación”.

Salazar advierte que “el problema con el sector privado es que siempre está en función de la rentabilidad, le interesa más la generación de energía que otra cosa” y recordó que años atrás, se ponía a turbinar agua para generar energía y el río quedaba con un nivel muy bajo y seco y no se podía regular el caudal.

Claudia Soto aclaró que en el supuesto de que el comité técnico no llegue a un acuerdo con Epsa sobre las descargas de agua para la generación de energía, prima la voluntad de la CVC porque el propósito principal es la regulación. Por ello, Salvajina tiene tratamiento especial en la Bolsa de Generación Energética.

“Tenemos que cuidarnos mucho de las descargas en Salvajina, por la población de Suárez, que está al lado, por el jarillón en Cali, con viviendas; si se hace una descarga irresponsable, se lleva a toda esa gente a la hora de una creciente”, remata Materón.

Lea también: [Los estragos que dejó la temporada de invierno en Cali y Valle](#)

Tres versiones distintas y un solo vertedero

Hugo Salazar

La Salvajina desde casi su origen tiene dos falencias: la descarga del agua cuando pasa por el sistema de generación de energía, y cuando se desliza por el vertedero, explica Hugo Salazar. El ingeniero recuerda que



en 1994 le quitaron la represa a la CVC y pasó a particulares, que no quisieron hacer las obras que faltaban y en 31 años todavía no se han hecho. Y como tampoco la pueden poner en riesgo no operan el vertedero y así evitan cualquier eventualidad. Debido a eso, tienen que seguir generando energía para bajarle el nivel de agua a Salvajina y les queda la de casi un mes que falta por llover. El Ministerio del Medio Ambiente es el que debe intervenir para que se construya el vertedero y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo y Desastre (UNGRD), porque el riesgo es muy alto.

Rubén Materón: CVC

El vertedero es una estructura de seguridad, para proteger la represa, pero no para operarlo en un embalse de regulación, como sí se haría en uno de almacenamiento como el Sara Brut que garantiza el servicio de agua en sequía. El de Salvajina está bien hecho, es un modelo diseñado en Lisboa, el problema es que si se presentan caudales muy altos, que acumulan velocidades muy altas, se puede dar una remoción de taludes, porque su fondo no es rocoso sino arcilloso. Epsa realizó tres estudios, uno le hizo una modificación y los otros consideraron dejarlo así, con la precaución de no operarlo por la vulnerabilidad de los taludes, los puede desestabilizar y causar problemas en construcciones a orillas del río. Pero no hay riesgo para la seguridad de las vidas y de la infraestructura aguas abajo.

EPSA

El vertedero es una obra concluida en su totalidad, se encuentra operable y disponible para ser utilizado cuando sea necesario. Técnicamente, es el último recurso que se utiliza (los otros dos son la generación de energía y la descarga de fondo por los túneles). Según la regla de operación, por el nivel al que ha llegado el embalse (93%), y considerando los caudales que a él ingresaron, no ha sido necesario usarlo, porque el embalse aún tiene capacidad para amortiguar y regular las crecientes como se ha hecho hasta la fecha. Para el agua que hemos tenido que evacuar han sido suficientes los túneles de desvío y la generación, dos sistemas que funcionan de forma independiente con una capacidad de descarga de 750 m³/seg., pero según la regla de operación, lo máximo han sido 400 m³/seg.

Indicadores del embalse Salvajina



Capacidad para descargar 350 mts.3/seg. mediante las tres turbinas de generación de energía y otros 400 mts.3/seg. por dos túneles de fondo, bajo la represa, totalizando 750 mts.3/seg.

El nivel máximo para generar energía es de 1155 msnm. Y el mínimo es de 1105 msnm. El 24 de mayo, a las 3:00 p.m, estaba a 1151 msnm. Capacidad de almacenamiento: 850 millones de mts3. de agua. De 1 al 16 de mayo, guardó 160 millones de mts3. Está en 91 % de su capacidad. El pico más alto de caudal instantáneo fue de 534 mts3/seg., el 16 de mayo pasado. Epsa destacó que los ríos después del embalse, en este invierno han aportado hasta el 70% del caudal del río Cauca a la altura de Cali, y Salvajina solo del 20 al 30%, con base en la regla de operación definida por el comité técnico que lidera CVC.

CONTINÚA LEYENDO



► COLOMBIA

Hombres armados irrumpen en campamento de desminadores noruegos en Colombia



► COLOMBIA

Congreso deja en manos de la Procuraduría la decisión de suspender a Saúl Cruz



► DEPORTES

Juan Sebastián Cabal y Robert Farah se despidieron del Roland Garros



► MUNDO

Oposición y chavismo se toman las calles en una nueva jornada de protesta en Venezuela

ENCUENTRA AQUÍ
LA CASA QUE BUSCAS



PUBLICIDAD ▲

3

VER COMENTARIOS ▼

Anuncio

Lo Mejores Compresores Para Las Empresas Colombianas



Alfa Maquinaria y Equipos

