



Sociedad Colombiana de Ingenieros
Presidencia

SOCIEDAD COLOMBIANA DE INGENIEROS

COMUNICADO A LA OPINIÓN PÚBLICA

El pasado viernes 1° de junio de 2018, la comisión transitoria de la Sociedad Colombiana de Ingenieros, convocada por su Presidente para el efecto, fue recibida en las instalaciones de EPM por su gerente Dr. Jorge Londoño, y los ingenieros Carlos Eduardo Isaza y Luis Fernando Restrepo, Presidente y Gerente de Infraestructura de INTEGRAL S.A., firma diseñadora del proyecto y asesora durante la construcción. El objeto de la reunión era obtener información de primera mano sobre el estado actual de cada uno de los componentes del proyecto, los factores de riesgo asociados, y las medidas que se están adoptando para reducir las amenazas que puedan afectar la comunidad asentada aguas abajo del proyecto, y al proyecto mismo.

La información verbal recibida en la reunión es concordante con el informe de la comisión de expertos enviada por el gobierno norteamericano, conocido durante el fin de semana y que señala varias amenazas que pueden afectar el proyecto con potenciales afectaciones sobre las comunidades asentadas aguas abajo del mismo, como son:

- 1) Derrumbes de las laderas del embalse con efecto potencial de generar una ola que sobrepase la altura de la presa, o taponar la captación de la casa de máquinas y/o el vertedero.
- 2) Destaponamiento sin control del Túnel de desviación derecho, que actualmente aporta 100 m³/sg.
- 3) Infiltraciones no deseables en el contacto de los rellenos desde la cota 380, con el nuevo diseño adoptado para el denominado relleno prioritario, que pueden derivar en falla del mismo.

Sobre posibles daños sufridos en la caverna de la casa de máquinas, la comisión transitoria de la Sociedad Colombiana de Ingenieros fue informada que según los monitoreos realizados no han sufrido afectaciones apreciables. Tampoco que se

COMUNICADO SCI
Página 1 de 4



hubiera detectado posibilidad de falla del macizo rocoso del estribo derecho y que todos los eventos subterráneos hasta la fecha estaban relacionados con la localización de la falla geológica denominada Los Mellizos.

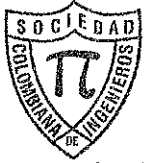
EPM informó que para vaciar el embalse se está estudiando la posibilidad de construir un sistema de descarga con un pozo vertical al cual se conectarán tres brazos de captación hacia el embalse. Sin embargo no se precisó cuánto tiempo se requerirá para construirla, pero será un proceso de varios meses.

EPM espera que los caudales del río Cauca se comporten según los registros históricos y disminuyan ostensiblemente a partir de la segunda semana de junio, de manera que se inicie el descenso del nivel del embalse. Este descenso eventualmente llegaría a la cota 385, lo que permitiría cerrar las compuertas de las captaciones 1 y 2 de la casa de máquinas, únicas por donde está ingresando el agua. Si se tomara tal decisión, la única evacuación controlable del agua del embalse sería por el vertedero.

La comisión de la Sociedad fue informada de los diversos sistemas de monitoreo que EPM ha implementado en el proyecto, y la conformación del centro integrado de información, que dará resultados continuos para alimentar las decisiones que deba adoptar el Puesto de Mando Unificado, con el fin de activar las alertas que correspondan para la protección de la vida de los trabajadores y de las comunidades de la cuenca. A la fecha de la reunión informaron que están formulando un modelo de evaluación de riesgo ligado a la instrumentación, y a la evaluación del tiempo necesario entre la emisión de la alerta y la ocurrencia de un evento, para determinar ante los posibles escenarios el tiempo requerido para realizar procesos de evacuación.

Los integrantes de la comisión de la Sociedad Colombiana de Ingenieros sugirieron algunas acciones adicionales para consideración de los equipos técnicos del proyecto, las cuales fueron bien recibidas por EPM y sus asesores.

Como resultado del análisis de la información recibida, la Sociedad Colombiana de Ingenieros manifiesta:



- 1.- Desde que se inició la emergencia, EPM ha adoptado las medidas y acciones para proteger la estabilidad de las obras, buscando reducir que las amenazas se materialicen, dadas las circunstancias. Dichas medidas corresponden a: realce acelerado de la presa, evacuación de agua por la casa de máquinas, y terminación del vertedero. Para dichas labores y para enfrentar los diversos retos técnicos que se presentan, EPM ha contado con expertos de las firmas de consultoría nacionales INTEGRAL e INGETEC, y diversos expertos internacionales de relevancia mundial.
- 2.- Es indudable que todas las amenazas identificadas, así como algunos otros eventos que puedan afectar el comportamiento de la presa, desaparecerán en el momento que se pueda vaciar el embalse de manera controlada.
- 3.- No hay hasta ahora una modelación que permita determinar la probabilidad de la ocurrencia de eventos ocasionados por las amenazas reseñadas, u otras aún no identificadas, por lo que no es posible predecir con certeza cuando uno de ellos pueda ocurrir.
- 4.- La Sociedad no ha tenido acceso al informe presentado por las comisiones de expertos norteamericanos, por lo que no puede respaldar las recomendaciones de no taponar el túnel de desviación derecho o de no cerrar el paso de agua para casa de máquinas, lo que deberá evaluar EPM.
- 5.- El proyecto está en alta condición de riesgo, lo que ubica en igual condición a las poblaciones aguas abajo de la presa. Se espera que los sistemas de monitoreo permitan anticipar las alertas y posibles órdenes de evacuación de manera oportuna. Por lo cual insta a los habitantes a estar en permanente atención a la emisión de alertas y órdenes de evacuación que impartan las autoridades correspondientes.
- 6.- Para la Sociedad Colombiana de Ingenieros, es evidente que las altas presiones y la saturación del macizo del estribo derecho del sitio de presa se originan principalmente por el flujo de agua a través de la caverna de la casa de máquinas, por lo cual sería deseable suspender dicho paso en el menor tiempo posible, pero evaluando su incidencia sobre la posibilidad de sobrepaso de la presa. De todas maneras, desecar la casa de máquinas requiere un proceso paulatino de liberación de presiones para evitar un posible colapso.



Sociedad Colombiana de Ingenieros
Presidencia

7.- Se sugiere a la UNGRD coordinar simulacros de evacuación total de las poblaciones que puedan resultar afectadas en caso de una rotura de la presa, pues el tiempo de respuesta va a ser el factor crítico para salvaguardar vidas.

Se reiteró a EPM la disposición de la Sociedad a colaborar en la superación de la emergencia, informándoles que una vez se analizara lo discutido, la Sociedad les haría llegar las posibles sugerencias adicionales y que se agradecía el ofrecimiento de poder contar, en caso necesario, con información técnica complementaria a la recibida en la reunión.

Bogotá, D.C. 6 de junio de 2018

ARGÉLINO J. DURÁN ARIZA
Presidente

COMUNICADO SCI
Página 4 de 4