



EPM y sus contratistas avanzan en varios frentes de trabajo para proteger a las comunidades ubicadas aguas abajo del proyecto hidroeléctrico Ituango, cuidar el ambiente y superar la contingencia en la futura central de generación de energía, así:

1. Presa

La estructura, que se encuentra en la cota 418 metros sobre el nivel del mar (msnm), actualmente es robustecida en sus enrocados. En estas obras: aguas arriba ya alcanzó la cota 418 msnm y aguas abajo está en la cota 403 msnm. En los estribos se terminan inyecciones de cemento para garantizar el buen desempeño en el contacto entre el macizo con la presa.

En el núcleo de la presa, avanza la construcción de la pantalla plástica o cortafujo, a cargo de la empresa Soletanche. Los trabajos se realizan de manera vertical, en paneles de 2,5 metros de ancho x 1 m de espesor y 38 m de profundidad. Esta pantalla plástica tiene 500 metros de largo en promedio (entre estribo y estribo). La pantalla de concreto y bentonita dará garantía de mayor impermeabilidad a la presa. Se estima que su construcción termine a finales de 2018.

La construcción de la pantalla plástica es una decisión que se tomó con la asesoría de un *board* de expertos nacionales e internacionales, entre quienes hay especialistas en estructuras hidráulicas, electromecánicas, geología, geotecnia, presas, métodos constructivos y protección ambiental, además del acompañamiento de un experto mundial en pantallas, Donald Bruce, quien asesora a EPM en la terminación de esta megaestructura.

La pantalla plástica fue diseñada por la firma Integral, y su construcción está siendo supervisada por la interventoría del consorcio Ingetec-Sedic.

Se prevé que a la cota 435 msnm, final de la presa, se llegue en el primer trimestre de 2019. Alcanzar este hito permitirá que quienes se transporten desde y hacia el municipio de Ituango, en el Norte de Antioquia, lo hagan sin restricciones por la cresta de la presa, como está contemplado originalmente en el diseño del proyecto.



2. Casa de máquinas

El cierre de casa de máquinas está dependiendo de varias circunstancias, entre las que se encuentran el comportamiento de la presa con la construcción de la pantalla de concreto plástico, del régimen de lluvias, de los avances en los taponamientos del túnel derecho y de la galería auxiliar, que a su vez definirán la disponibilidad de la descarga intermedia.

La operación, en todo caso, garantizará el caudal ecológico que se debe mantener aguas abajo de la presa, que es de 450 metros cúbicos por segundo, establecido en la licencia ambiental.

3. Galería intermedia y galería auxiliar de desviación

La función básica de la galería intermedia es garantizar el caudal ecológico en el río Cauca durante el llenado del embalse, que hoy se encuentra en la cota 375,59 msnm. Garantizar el caudal ecológico es fundamental para tomar la decisión de cerrar el paso de agua por la casa de máquinas.

Esta descarga opera con dos compuertas radiales y dos compuertas planas. Ya se terminó el blindaje de las compuertas, que se encuentran listas y operativas. En este momento se hacen labores en concretos primarios y secundarios para revestimientos y reforzamiento final del túnel. Adicionalmente, se efectúa la despresurización de la cámara, el vaciado de las aguas infiltradas y el reforzamiento de los tapones existentes.

Una vez terminado el reforzamiento de los tapones se ingresará a la zona de la cámara de compuertas de la galería auxiliar de la desviación para revisar las compuertas, las cuales están abiertas. La operatividad de estas compuertas será evaluada para determinar si se pueden cerrar, o si, por el contrario, es necesario vaciar concreto y taponar la galería auxiliar desde la cámara.

4. Cierre túnel de desviación derecho

Actualmente se ejecutan pruebas con inyecciones de cemento para determinar la efectividad del tratamiento inicial de consolidación de las gravas al interior del túnel, para proceder con su pre-taponamiento. Paralelamente, se avanza en la excavación de la galería para permitir la construcción del segundo pre-tapón del túnel derecho e iniciar su sellamiento definitivo. A su vez, en el túnel de desviación izquierdo aguas abajo del tapón definitivo, se bombean las aguas de infiltración.



En este momento, las bocas de entrada de los túneles de desviación están taponadas por el derrumbe que se dio al inicio de la contingencia. Para evitar filtraciones de agua del embalse hacia los túneles a través de todo el material que cayó en las bocas, se buscará sellar estas filtraciones con el lanzamiento de materiales granulares de diferente gradación desde la superficie del embalse. Estas labores las hará la empresa Sedicón AS, que emplea tecnología noruega.

5. Macizo

Hoy se labora en la vía de acceso a la parte alta del talud de la plazoleta de compuertas. Estas obras permitirán iniciar el tratamiento y la estabilización del derrumbe que hay en esa zona del proyecto, por medio de excavaciones controladas (terrazas), aplicación de concreto lanzado y colocación de tendones y pernos.

Entre tanto, en la plazoleta de compuertas de las captaciones, se instalaron unas estructuras metálicas para proteger de posibles derrumbes el sistema de cierre de las compuertas de las captaciones.

6. Túnel vial

Los trabajos de reforzamiento del túnel se encuentran en un 95% de ejecución. Entre las obras adelantadas se encuentran: instalación de pernos, cerchas y marcos, lanzamiento de concreto en las zonas afectadas y reparación de cunetas y cárcamos.

Al mismo tiempo que EPM labora sin descanso en la recuperación del proyecto hidroeléctrico Ituango, una obra de país que suministrará el 17% de la energía que Colombia necesita para seguir creciendo y aportando a la calidad de vida de millones de personas, la compañía continúa con la atención a las comunidades impactadas aguas abajo de la presa y no ahorra esfuerzos para garantizar su bienestar.

Medellín, 3 de octubre de 2018