

29/09/2016



## HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO – EMGESA-ASOQUIMBO – HUILA Detalles del Proyecto

### Nota introductoria

La información expuesta a continuación es una adaptación de apartes extraídos de la Resolución N°0266 del 14 de marzo de 2016, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA): ‘Por la cual se modifica vía seguimiento una Licencia Ambiental’

El Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo (en adelante PHQ), construido por EMGESA, está ubicado “dentro del cañón que formó el Río Magdalena en el filo rocoso de la formación Gualanday Superior, conocido como estrecho El Quimbo, en la finca Finlandia”; e involucró el montaje de una presa<sup>1</sup> que tiene un volumen total de 3.205 hm<sup>3</sup> y uno útil de almacenamiento de 2.354 hm<sup>3</sup>; de un dique auxiliar de cierre, un sistema de desviación, un vertedero, un sistema de conducción y una casa de máquinas de pie de presa.

La presa tiene una altura de 151 m y 632 m de longitud de cresta, ésta última dispone de un muro parapeto de 2 m de altura y está ubicada en la cota de los 724 msnm; el volumen de relleno de la presa es del orden de 7,1 millones de metros cúbicos de agua y fue construida de gravas con cara de concreto, “[dadas] las condiciones topográficas y geológicas del área”. Respecto al dique auxiliar de cierre, está ubicado “sobre la margen derecha del río, a continuación del vertedero, sobre la silla divisoria de aguas existente en este sitio”; tiene una altura máxima de 66 m, una longitud del orden de 360 m y un volumen de relleno aproximado de 2,9 millones de [m<sup>3</sup>]. Con relación al vertedero “para evacuar la creciente máxima probable cuyo caudal pico se estima en 18.800m<sup>3</sup>/segundo”; éste se localiza “sobre la margen derecha del río, entre los conductos de carga y el dique auxiliar[, tiene] 210 m de longitud y 69 m de ancho constante en el canal de descarga. La estructura de control [tiene] el azud<sup>2</sup> a la cota 702 msnm y cuatro compuertas de 14,25 m de ancho por 18,0 m de altura”.

Durante la construcción de la presa, EMGESA desvió temporalmente el río Magdalena para lo cual “planteó un esquema ataguía-túnel, consistente en un túnel de 10 m de diámetro y 590 m de longitud, que fue excavado en la margen derecha del río y una ataguía<sup>3</sup> de concreto compactado

<sup>1</sup> Con “una longitud de 55 km al nivel máximo normal de operación (cota 720 msnm), un ancho máximo de 4 km y un ancho promedio de 1,4 km”

<sup>2</sup> Según la Real Academia Española (RAE), el azud es la barrera hecha en los ríos con el fin de facilitar el desvío de parte del caudal.

<sup>3</sup> Según la Real Academia Española (RAE), una ataguía es una barrera “de tierra arcillosa u otro material impermeable, para atajar el paso del agua durante la construcción de una obra hidráulica”

incorporada a la presa<sup>4</sup>, con [una] altura de 43 m[; la cual fue pensada para optimizar] la longitud del túnel de desviación, acortando al mínimo el espacio que [ocupan] las obras de la presa y la longitud desviada del río”. Por su parte, el sistema de conducción se ubica “sobre la margen derecha del río y consiste en dos túneles paralelos con bocatoma a la cota 641 msnm[; cada uno de los cuales] está constituido por un túnel superior de 7,8 m de diámetro, un pozo con inclinación de 45° y 5,8 m de diámetro y un túnel inferior con un diámetro igualmente de 5,8 m”; frente a la casa de máquinas, se tiene que es de tipo “superficial a pie de presa, con dos turbinas tipo Francis de eje vertical y con una potencia nominal de 200 MW por máquina, trabajando con un salto neto de 122 m y un caudal de 187,5 m<sup>3</sup>/s.[, lo cual arroja una] capacidad total instalada [del] orden de 400 MW”<sup>5</sup>.

Por último, para “la ejecución del proyecto se [requirió construir] vías de acceso y sustitutivas, puentes y campamentos”, en especial en el punto de “acceso al sitio de presa [que] se desprende de la vía Garzón - El Hobo - La Plata, utilizando parcialmente las vías existentes”. De otro lado, teniendo en cuenta que el PHQ inundó “algunos tramos de las vías existentes y el Puente de Balseadero”, la Licencia estimó necesario relocalizar “dichos tramos y [construir] un nuevo puente sobre el río Magdalena”; obras que involucran la adecuación de vías del orden de 30 km, así como “la rectificación de un tramo de vía de aproximadamente 3 km”.



Esta obra **HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO - EMGESA-ASOQUIMBO - HUILA**

#### Detalles del Proyecto

cuyo autor es el Observatorio de Conflictos Ambientales (IDEA-UN, Bogotá)

está bajo una [licencia de Reconocimiento 4.0 de Creative Commons](#)

Creado a partir de [https://conflictos-ambientales.net/oca\\_bd/env\\_problems/view/2](https://conflictos-ambientales.net/oca_bd/env_problems/view/2)

---

<sup>4</sup> No obstante, la ataguía no fue construida en concreto compacto, como estipulaba la Licencia Ambiental; sino mediante enrocado, lo cual tuvo impactos negativos sobre la fauna íctica. Ver versión extensa de Impactos Ecosistémicos (Ficha del Conflicto)

<sup>5</sup> Según la fuente citada, la casa de máquinas no fue construida de modo subterráneo “[debido] a las características del macizo rocoso del estribo derecho (...) que impiden la construcción segura del sistema de túneles y cavernas requerido [bajo esta modalidad, obligando a una de tipo] superficial, para cuya construcción se [emplazó] una contraataguía temporal”

