



El informe disponible en www.chebro.es resume las 127 campañas de observación realizadas

Los últimos registros en la ladera derecha de Yesa (Navarra) indican que su movimiento se ha parado hasta hacerse imperceptible gracias a las obras de estabilización

- 47 puntos de control detectan movimiento nulo y 2 registran movimientos extremadamente lentos atribuibles, además, a movimientos locales al encontrarse estos en el borde de la plataforma de la carretera y que no comprometen la estabilidad de la ladera
- Las obras de emergencia para la estabilización de la ladera han supuesto una inversión de 25 millones de euros y han garantizado la seguridad para la presa de Yesa

23 jun. 2014- La Confederación Hidrográfica del Ebro, organismo autónomo adscrito al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, ha remitido a los interesados y ha publicado en su web www.chebro.es, el último informe sobre el comportamiento de la ladera derecha de la presa de Yesa (Navarra), en el que se concluye que el movimiento global de la ladera de la margen derecha de la presa es imperceptible desde el pasado 30 de marzo de 2014 y hasta la actualidad, gracias a las obras de emergencia ejecutadas para su estabilización.

Los sensores con los que se ha realizado un control exhaustivo y una rigurosa observación, ya no son capaces de percibir esos niveles tan bajos de movimiento y las lecturas están incluso dentro de los valores de error de apreciación. Por ello, este informe, en el que se ha incluido un análisis de datos desde enero de 2013 y hasta junio de 2014, va a ser el último de esta serie informativa, ya que no se aprecian cambios de tendencia y los valores de error provocan interpretaciones incorrectas técnicamente.

Desde que a finales de enero de 2013, tras un periodo de intensas lluvias en la zona, se detectara una aceleración del movimiento en la ladera del estribo derecho de Yesa, se ha realizado un exhaustivo seguimiento a través de 79 puntos control



topográfico repartidos por la ladera y de 127 campañas de observación, en las que se detectó un valor máximo de velocidad, los 40 mm/semana de febrero de 2013.

La intervención inmediata ante la detección del problema con las obras de emergencia que arrancaron ese mismo mes de febrero, permitió una ralentización del movimiento a partir de abril de ese año, cuando el movimiento detectado pasó a consideración según las clasificaciones internacionales de "muy lento", con un máximo de 3 mm/mes en algunos puntos de control, una tendencia que se ha mantenido hasta el 30 de marzo de 2014.

Desde esa fecha y hasta la actualidad, como se ha expuesto, el movimiento pasa a ser inapreciable. En concreto, 47 puntos de control detectan un movimiento nulo y otros 2 registran movimientos extremadamente lentos, atribuibles, además, a movimientos locales ya que están ubicados al borde de la plataforma de la carretera, por lo que estos registros no comprometen los coeficientes de seguridad de la presa.

También muestra un movimiento nulo el registro de los puntos ubicados en las urbanizaciones de El Mirador de Yesa y Lasaitasuna, donde el Ayuntamiento de Yesa resolvió el desalojo de viviendas (19 en El Mirador y 44 en Lasaitasuna) en febrero de 2013. Esta situación se da, tanto en los puntos que se sitúan en la zona de seguridad, como los instalados en la zona fuera de los límites de deslizamiento.

El resto de puntos de control, o bien nunca, a lo largo de las campañas de observación, han registrado movimientos (un total de 25), o bien se ubican fuera de los límites de deslizamiento y muestran movimientos locales totalmente independientes de la estabilidad de la ladera (un total de 4 puntos).

En el informe emitido se expone que la situación actual de paralización del movimiento global de la ladera no impide que puedan existir en un futuro movimientos locales puntuales relacionados con el proceso de vaciado del embalse en las zonas de perímetro del mismo, o en la propia ladera como consecuencia de efectos de la lluvia, pero esos movimientos no afectarían a las condiciones de seguridad de la ladera.



Esta extensa red de control es la que permitió al Organismo detectar de forma inmediata el problema geológico de movimiento de la ladera y definir la solución técnica más rápida y efectiva.

La Confederación Hidrográfica del Ebro ha mantenido informados a todos los interesados sobre la evolución del movimiento y el estado de las obras de emergencia realizadas en la zona, a través de la remisión de informes y también con reuniones a nivel técnico o con el presidente del Organismo, Xavier de Pedro, que el pasado mes de mayo recibió a los representantes de la urbanización Lasaitasuna. En este encuentro se expuso la situación actual de la ladera, se trasladó información sobre el final de las obras de emergencia y se trató la situación del expediente de reclamación patrimonial que han presentado los afectados y debe resolver el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Obras de emergencia

Las obras de emergencia para la estabilización de la ladera de Yesa han supuesto una inversión de 25 millones de euros y se han realizado en dos fases ya ejecutadas. El Organismo va a continuar realizando seguimientos y planteando actuaciones encaminadas a mantener el estado de estabilidad de esta ladera dentro del propio proyecto de recrecimiento del embalse de Yesa.

Con los registros de movimiento se concluye que la intervención inmediata ha cumplido su objetivo, garantizando la seguridad de la presa de Yesa, que con su obra de recrecimiento influirá también de forma positiva en la estabilidad de esta ladera.

Los trabajos han consistido en la excavación de descarga de la parte superior hasta 1.500.000 m³; en la construcción de unos muros de contención, en concreto, la ejecución de 20.000 m³ en bloques de hormigón en el pie de la ladera; en la impermeabilización de la ladera y la instalación de 10 anclajes de sostenimiento en la zona central y de los elementos de auscultación.

Una vez realizada la excavación en la ladera se realizaron siete bermas para la impermeabilización y se dotó a la ladera de un sistema de drenaje de las aguas pluviales. Además, se ha realizado un sellado de tuberías de abastecimiento y



saneamiento para evitar fugas de agua. Por último, se han realizado medidas correctoras de impacto ambiental, con una capa vegetal e hidrosiembras.