

VOLVO en condiciones

# EXTREMAS

**El proyecto se mantiene a flote**

Nos lo explican Hans Ekström y Niall Edworthy

Fotografía: John Brinck



JUSTO AL NORTE DE MENDOZA, EN ARGENTINA, SE ESTÁ CONSTRUYENDO UN COMPLEJO HIDROELÉCTRICO MUY AMPLIO EN EL RÍO SAN JUAN, QUE EN ÚLTIMA INSTANCIA TRAERÁ GRANDES BENEFICIOS A UNO DE LOS SECTORES DE EXPORTACIÓN MÁS IMPORTANTES DEL PAÍS Y SUMINISTRARÁ ENERGÍA A TODA LA REGIÓN. HASTA EL NOVIEMBRE PASADO, EL PROYECTO DE “LOS CARACOLES” (LA PARTE PRINCIPAL DE UN PROYECTO TOTAL DE 400 MILLONES DE DÓLARES) SE DESARROLLABA SEGÚN LO PREVISTO A PESAR DEL GRAN RETO QUE REPRESENTABA, PERO LA NATURALEZA DESCARGÓ TODA SU FUERZA EN FORMA DE MILLONES DE LITROS DE AGUA Y ARCILLA E INUNDÓ LAS OBRAS.



La inundación tuvo lugar cuando el canal gigantesco que el equipo de construcción había hecho para desviar la corriente del río cedió bajo el peso de un aumento enorme del nivel del agua que provocó la rotura de un embalse natural que se encontraba río arriba. El desastre ha retrasado el proyecto unos ocho meses como mínimo y ahora no será posible terminarlo antes de finales de 2008. También ha agregado al menos nueve millones de dólares al coste original, gran parte de ellos debido a la pérdida de maquinaria. La mayor parte del agua del San Juan procede del deshielo de la cadena montañosa de los Andes, pero los cambios del nivel de su corriente imponen unas exigencias especiales para los que están implicados en el proceso. Durante los secos meses de verano, la corriente puede verse reducida a tan sólo unos 40m<sup>3</sup> por segundo, mientras que a principios de primavera (septiembre y octubre), cuando el hielo y la nieve comienzan a derretirse, puede elevarse hasta unos 800m<sup>3</sup>/s.

Sin embargo, unos meses después del incidente el equipo de construcción se las había arreglado para volver a poner el proyecto en funcionamiento cómodamente, con entre 800 y 1.200 personas trabajando a la vez a casi todas horas en turnos de 10 horas diarias de lunes a sábado. Es difícil trabajar en un emplazamiento así, sobre todo mover las cantidades ingentes de tierra que ha de excavar, entre altas montañas y con espacio reducido donde operar.

Las máquinas Volvo cada vez están alcanzando mayor reconocimiento en el sector de la construcción en Argentina, pero Techint conocía sus virtudes desde que las utilizó en varios proyectos de oleoductos. Nicolas Vernieri, directivo de producción en Techint, que lleva el proyecto de Los Caracoles junto a una empresa llamada Panedile, dice que los dúmperes articulados de Volvo están contribuyendo de forma primordial en el proyecto. Para trasladar los 10 millones de metros cúbicos

## “HEMOS OBSERVADO UNA DISPONIBILIDAD Y UNA PRODUCTIVIDAD EXCELENTES EN LAS MÁQUINAS VOLVO”

estimados, el consorcio ha utilizado 24 camiones Volvo FM12 y cinco dúmperes articulados Volvo A35D, junto con otras máquinas. También están funcionando dos cargadoras de ruedas Volvo L220E y, según los operadores, han demostrado mayor estabilidad y productividad en condiciones extremas que las de sus competidores.

Los dúmperes articulados de Volvo han resultado especialmente útiles porque, gracias en parte a su sistema especial de frenado, han vencido las pistas más inclinadas en las que otros han caído, lo que ha ayudado a que el equipo cumpliera el horario establecido. Además, mientras que los camiones normales cuentan con una disponibilidad que se encuentra entre el 70 y el 80%, los dúmperes articulados Volvo han estado funcionando más del 95% del tiempo. “Hemos observado una disponibilidad y una productividad excelentes en las máquinas Volvo,” dice Vernieri.





Uno de los obstáculos principales al trabajar en una obra tan alejada es el mantenimiento. Enviar las máquinas para la reposición de piezas sería costoso en cuestión de tiempo, por lo que se ha colocado allí un container con todas las piezas que precisan las máquinas Volvo y es el propio personal de Volvo quien lo maneja para garantizar que se mantenga el tiempo de avería mínimo.

El proyecto de la presa se ha dividido en varias partes. La desviación del río se ha construido en un lateral y un túnel de 670m de largo y 8,1m de diámetro funcionará como válvula de descarga cuando la presa comience su actividad. La presa en si está hecha de material suelto recubierto por una capa de 620m de cemento. En el otro lado de la presa se situarán dos cauces de alivio con una capacidad total de 3.200m<sup>3</sup> por segundo. Una vez acabada, la presa constará de dos turbinas de 62,6Mw propiedad de Energía Provincial del Estado (EPSE).

El proyecto de la presa de Los Caracoles es la pieza clave de un proyecto que también incluye una segunda presa

hidroeléctrica llamada más abajo Punta Negra. A su vez se están construyendo más de 45km de líneas de energía de alto voltaje que se conectan con la ciudad de San Juan y una nueva carretera entre Calingasta y San Juan. Además de la electricidad que produzca la presa, Los Caracoles también proveerá un embalse para irrigación acuífera durante los meses de verano más secos, lo que permitirá que la cercana región vinícola amplíe su negocio. 📍