

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ (PRESIDENTE DR. NÉSTOR C. KIRCHNER Y GOBERNADOR JORGE CEPERNIC), PROVINCIA DE SANTA CRUZ

ACTUALIZACIÓN

CAPÍTULO 5 – IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

PUNTO 4 - IMPACTOS POTENCIALES SOBRE EL SISTEMA HIDROLÓGICO

INDICE

4	IMPACTOS POTENCIALES SOBRE SISTEMA HIDROLÓGICO	2
4.1	FACTOR ANALIZADO	2
4.2	EVALUACIÓN	2

4 IMPACTOS POTENCIALES SOBRE SISTEMA HIDROLÓGICO

4.1 FACTOR ANALIZADO

Se consideran los riesgos relacionados con los cambios en el funcionamiento físico del río, que se producirían por modificaciones de caudal consecuentes al represamiento.

4.2 EVALUACIÓN

Durante casi 100 años de desarrollo se han realizado estudios que permitieron alcanzar en el conocimiento de parámetros de la hidrología local, lo que ha resultado en definiciones cada vez más restrictivas en términos de la protección del ambiente receptor del proyecto, en función del conocimiento acumulado respecto de la biota de los ríos y de su dependencia de la dinámica de los flujos.

Uno de los cambios al proyecto más importantes, se produjo para desvincular hidráulicamente el lago Argentino de la operación del sistema de presas. Estos ajustes de diseño del proyecto han resultado en una mejor integración del mismo en el medio, propiciando la implementación de condicionantes al diseño y operación que garantizan la protección de factores de especial sensibilidad como lo son el Lago Argentino y el Parque Nacional Los Glaciares. Esta determinación significó que ni el lago Argentino ni el Campo de Hielo Patagónico Sur se vean afectados por el proyecto. Situación que fue incorporada como premisa básica en el EIA presentado en el año 2015.

Bajo este escenario los principales impactos potenciales (aunque no los únicos) sobre el funcionamiento hidrológico a ser generados por el proyecto quedaron limitados a posibles modificaciones aguas abajo de JC. Se relacionan fundamentalmente con el cambio que podría producirse como consecuencia de la regulación del caudal del río Santa Cruz.

Para optimizar la integración del proyecto hacia condiciones ambientales más favorables, el Comitente ha definido nuevas condiciones de operación para la presa JC, la cual erogará caudales de base igualando el caudal que proporciona el río en su nacimiento, esto es siguiendo el ciclo natural de variación horaria y anual. De este modo, otra de las principales causas generadoras de impactos en el proyecto original ha sido eliminada.

Durante toda la etapa de operación, aguas abajo de la presa JC el río Santa Cruz mantendrá sus caudales horarios naturales. Por este motivo ya no resulta necesario establecer caudales ambientales aguas abajo de la presa JC para la etapa de operación.

El mantenimiento de la variabilidad natural del río garantiza que los procesos funcionales y la estructura del sistema fluvial (hábitats y biodiversidad) no pierdan su estabilidad natural. Este cambio en la operación permite el funcionamiento normal del río y asegura que las potamofases y limnofases continúen funcionando como reguladores de la estabilidad ecológica, que se mantenga la configuración de comunidades y operen los estímulos hidrológicos que requieren en sus ciclos las especies migratorias.

No obstante, para el momento de llenado de los embalses se verificará una reducción de caudales aguas abajo de JC debido a la necesidad de retener agua en los embalses hasta que estos alcancen su nivel normal de operación. Para esta etapa será necesario establecer caudales ambientales que permitan articular adecuadamente las necesidades de la obra con la debida protección ambiental del río, sus comunidades biológicas y el uso humano del agua (captaciones).

La dinámica y estabilidad de los sistemas fluviales están condicionadas por las entradas y salidas de energía (caudal) y de materiales (solutos, materiales suspendidos) que transporta el río en cada tramo, en cada unidad de tiempo, como se explicara en la LBA (ver Anexo I del Capítulo 3) y que regulan los procesos de erosión y sedimentación que son abordados en detalle en el Punto 5 de este Capítulo (Medio Geológico).

El aquietamiento del flujo al ingresar en los embalses producirá, con alta probabilidad, bancos de sedimentos en la cola de NK, cuya formación no pondrá en peligro la vida útil del embalse. La extensión dependerá del caudal de entrada. En JC la tasa de sedimentación será aún menor. Es importante mencionar que no se espera riesgo de atarquinamiento en estos embalses, debido a la baja concentración de sólidos suspendidos y a que los escasos coloides no precipitarán en los embalses en las condiciones ambientales mencionadas (térmicas, de flujo).

Cualquier emprendimiento hidroeléctrico de este tipo, requiere retener agua para luego erogarla, en corto tiempo, un caudal suficiente para mover las turbinas y producir electricidad. Este funcionamiento se dará en NK, sin embargo, al operar en base JC, se comportará como compensador del disturbio en la operación de NK.

Para algunos componentes del medio biótico, se dispone de información ecológica para evaluar los riesgos. Para otros, se requieren observaciones y experiencias extendidas en el tiempo, que permitan evaluar la respuesta adaptativa a las nuevas condiciones. Estas acciones son mencionadas en el Capítulo 6 (Medidas de Mitigación y PGA).