

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

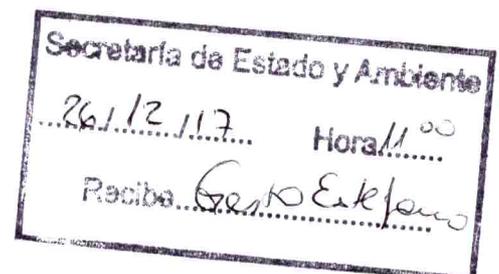
RESPUESTAS A CONSULTAS – AUDIENCIA PÚBLICA NOVIEMBRE 2017

Buenos Aires, 26 de diciembre de 2017

Ref.: Respuestas a consultas recibidas durante la realización de la audiencia pública el día 23 de noviembre de 2017 realizada con el fin de presentar los cambios introducidos al proyecto Aprovechamiento Hidroeléctrico del río Santa Cruz, Represas Presidente Néstor Kirchner y Gob. Jorge Cepernic y sus impactos potenciales asociados junto con las medidas de mitigación correspondientes.

A continuación se presentan las respuestas por parte de la UTE (ítem 1) EBISA (ítem 2) a las consultas recibidas durante la audiencia pública.

1	PREGUNTAS PRESENTADAS POR ESCRITO AL FINAL DE LA AUDIENCIA	2
2	PREGUNTAS EXTRAÍDAS DE LA VERSIÓN TAQUIGRÁFICA	13



1 PREGUNTAS PRESENTADAS POR ESCRITO AL FINAL DE LA AUDIENCIA

1. **¿Está planificada la obtención y/o concurso de personal técnico especializado con título de grado en ingeniería, residentes en la Provincia de Santa Cruz?**

Autor: Otto Manzohlo
Organismo: Centro de Ingenieros de Santa Cruz

Respuesta UTE RP:

Se encuentra planificada la selección de personal de acuerdo a lo requerido por el pliego y la legislación vigente; ello incluye personal técnico especializado con título de grado en ingeniería, residentes en la Provincia de Santa Cruz. Las necesidades de personal profesional se anunciarán por diferentes canales (medios masivos locales, pagina web de la UTE y redes sociales de la UTE). La recepción de CV's será a través de casilla de mail y en forma personal se podrán entregar en las oficinas de la UTE en Río Gallegos (calle Monseñor Fagnano N° 84, 1° Piso, Río Gallegos). La selección se hará a través de entrevistas personales a los candidatos preseleccionados para cada puesto.

2. **¿Disponen del listado de profesionales habilitados y sus correspondientes capacidades específicas?**

Autor: Otto Manzohlo
Organismo: Centro de Ingenieros de Santa Cruz

Respuesta UTE RP:

No se dispone de manera anticipada del listado de profesionales habilitados y sus correspondientes capacidades específicas. Al momento de la realización de las búsquedas específicas, todos los interesados, como así también los colegios profesionales, podrán presentar los antecedentes de los profesionales que cumplan con los requisitos correspondientes. Asimismo, se consultará el registro de profesionales de la Provincia.

3. **¿Cuándo van a presentar el Proyecto ante la CPAIA con profesionales debidamente matriculados según lo indica la ley 272 y sus modificatorias?**

Autor: Paulo Croppi
Organismo: CPAIA

Respuesta UTE RP:

El Estudio de Impacto Ambiental ha sido presentado a la autoridad por la consultora Serman & asociados SA, quien se encuentra dentro del Registro Provincial de profesionales en Estudios Ambientales de la Provincia de Santa Cruz (Decreto Reglamentario Provincial N° 712/02): Resolución N° 036-SEA/17 de fecha 24 de febrero de 2017. La dirección del EIA ha sido realizada por Cristina Goyenechea, Ing. Ambiental, Matrícula 2104 CPAIA. La UTE cumplirá con la normativa legal aplicable al proyecto.

Adicionalmente, cabe mencionar que el Representante Técnico de Represas Patagonia se encuentra inscripto en el CPAIA.

4. **¿Cómo llega energía a Buenos Aires?**

Autor: Daniela Calisto
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

La Energía será transmitida por una LEAT (Línea de Extra Alta Tensión) que vincula CC (Cóndor Cliff), LB (La Barrancosa) con RSC (ET Río Santa Cruz - Piedrabuena) y de ahí se vincula con el SADI (Sistema Argentino de Interconexión) para ser distribuida en el territorio de la Nación de acuerdo a las necesidades energéticas. El "Sistema de Transmisión LEAT 500 KV EETT NK-JC-RSC" se tramita bajo el expediente 968.470/17 y está siendo evaluado por la Autoridad de Aplicación.

5. ¿Por qué no se hace consulta popular informando el real impacto?

Autor: Daniela Calisto
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

A los fines de informar detalladamente sobre las características del proyecto y detallar las conclusiones de los estudios ambientales, y posibilitar la consulta pública y participación ciudadana se han realizado las audiencias públicas establecidas tanto por la legislación Nacional como por la Provincial. Incluso más allá de lo previsto por ley se han realizado Jornadas Abiertas Informativas en El Calafate, Piedrabuena, Puerto Santa Cruz y Río Gallegos, en octubre 2015 (13, 14, 15 y 16), octubre 2016 (15); diciembre 2016 (15 y 16). En cada una de ellas se ha informado sobre los impactos que el proyecto podría producir y, en su caso, las medidas de prevención y mitigación a implementarse. El programa se denominó "Jornadas informativas sobre el proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico del río Santa Cruz", y en particular se presentó el Proyecto Ejecutivo con los cambios incorporados, los estudios ambientales complementarios, el programa de relacionamiento social ("Cauce"), dándose espacio para consultas e inquietudes de los particulares. La difusión de estos eventos se realizó por los medios masivos de información como el Diario Tiempo Sur y La Opinión Austral, afiches y radios.

6. ¿Cuándo será público el segundo tramo del EIA?

Autor: Noel Miranda
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

La actualización del EIA posee carácter público y de libre acceso para toda persona por la página web de la Secretaría de Estado de Ambiente <http://www.santacruz.gov.ar/portal/index.php/medio-ambiente/aprovechamiento-hidroelectrico-del-rio-santa-cruz-2017>. En particular ha sido objeto de la Audiencia Pública realizada el pasado 23.11.2017 en la Ciudad de Puerto Santa Cruz y en tal sentido ha sido previamente publicada conforme la normativa vigente a los fines de que la ciudadanía pudiera conocerla y participar en la audiencia pública realizada.

7. ¿Cuándo comienzan las obras?

Autor: Noel Miranda
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

Las obras se encuentran en ejecución. Las obras comenzaron el 15/02/15, ya que las obras de carácter temporal se iniciaron cuando se aprobaron los campamentos pioneros y las investigaciones geotécnicas. Actualmente se está trabajando principalmente en las instalaciones de infraestructura de soporte para ejecución de las presas, compras de equipamientos, ingeniería, accesos, comunicaciones, etc.

Las obras de carácter permanentes se iniciaron luego de la aprobación del EIA Nación elaborado por EBISA en el marco de la Ley N° 23.879 y la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental emitida por los Ministerios y la Provincia de Santa Cruz. Adicionalmente, como parte del procedimiento se encuentran el levantamiento de la cautelar por parte de Justicia de la Nación e impartida la orden de inicio de las obras principales.

8. ¿Qué obras indirectas se realizarán?

Autor: Noel Miranda
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

En lo que compete a la UTE, todas las obras asociadas a los proyectos de Aprovechamiento Hidroeléctrico del Río Santa Cruz han sido presentadas en la Descripción de Proyecto del EIA y evaluadas en el mismo. Dichas obras se encuentran en la actualización del EIA que posee carácter público y de libre acceso para toda persona por la página web de la Secretaria de Estado de <http://www.santacruz.gov.ar/portal/index.php/medio-ambiente/aprovechamiento-hidroelectrico-del-rio-santa-cruz-2017>.

9. ¿Cómo se remedia el impacto ambiental?

Autor: Noel Miranda
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

El detalle de cada medida de mitigación se encuentra en el capítulo 6 del Plan de Manejo. CAPÍTULO 6 – MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y LINEAMIENTOS DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA, de libre acceso por la página web de la Secretaria de Estado de Ambiente). Se adjunta en el Anexo I dicho Capítulo.

10. ¿Por qué la Audiencia no es vinculante?

Autor: Noel Miranda
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

El carácter no vinculante de la audiencia pública está establecido en la normativa legal aplicable. Así, la Ley General de Ambiente, Ley N° 25.675, en su artículo 20 establece que “La opinión u objeción de los participantes no será vinculante para las autoridades convocantes ...” A su vez, la Ley provincial N° 2658 de Evaluación de Impacto Ambiental prevé una instancia de participación ciudadana, luego de la emisión del Dictamen Técnico, de acuerdo a lo que determine la reglamentación previendo asimismo que la normativa podrá establecer otros mecanismos de participación ciudadana (art. 15). La reglamentación de dicha norma, Decreto N° 007/06, tampoco establece el carácter vinculante de la audiencia pública (conf. 19, 29 y sgtes.).

En el mismo sentido, la normativa específica de Audiencias Públicas, tanto a nivel nacional como local, establece expresamente el carácter no vinculante de las opiniones y comentarios vertidos en la audiencia pública. En el Decreto Nacional N° 1172/01, Anexo I “REGLAMENTO GENERAL DE AUDIENCIAS PUBLICAS PARA EL PODER EJECUTIVO NACIONAL” se prevé que “Las opiniones y propuestas vertidas por los participantes en la Audiencia Pública no tienen carácter vinculante” (art. 6). Concordantemente con ello, el artículo 7 del Reglamento para Audiencias Públicas en la Provincia de Santa Cruz en materia de Evaluación de Impacto Ambiental se menciona “Las opiniones recogidas durante la Audiencia Pública serán de carácter consultivo y no vinculante”.

11. Es llamativo la omisión de la presentación del EIA de la LEAT

Autor: Miguel Ángel del Pla
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

El EIA de la LEAT se mencionó como parte de los nuevos estudios exigidos por el Ministerio de Energía de la Nación. El “Sistema de Transmisión LEAT 500 KV EETT NK-JC-RSC” tramita bajo el expediente 968.470/17 y está siendo evaluado por la Autoridad de Aplicación. Al respecto cabe especificar que el EIA de las líneas de transmisión de electricidad nacionales presenta un procedimiento diferente al establecido para las obras hidroeléctricas, que se encuentra regulado por la Ley N° 24.065, decreto N° 1398/92, Resolución SE 274/15 y demás normas complementarias. Como parte de dicho procedimiento, se requiere asimismo la aprobación previa de acuerdo a la normativa provincial aplicable.

12. Serman dijo que no afectaban el glaciar y ahora dicen que están seguros de no afectarlo, ¿por qué creerles?

Autor: Miguel Ángel del Pla
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

En el año 2015 se realizó un estudio para verificar la no afectación del Glaciar. El Estado Nacional decidió realizar dos estudios adicionales con profesionales independientes para asegurar las conclusiones de dicho estudio. Esos estudios han sido elaborados por profesionales muy reconocidos y universidades independientes y han sido contundentes en sus conclusiones. En definitiva, los estudios antes mencionados aseguran la no afectación del glaciar.

13. Los técnicos de Serman son los mismos de EBISA. Es solo una trámite legal

Autor: Miguel Ángel del Pla
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

Serman es una consultora Ambiental independiente y EBISA es una sociedad anónima, de capital estatal, perteneciente al Ministerio de Energía y Minería de la Nación, creada por Decreto 616/97. Cada empresa ha contratado a los profesionales que consideraba más competentes y reconocidos en cada materia.

14. ¿Cuántos puestos de trabajo habrá?

Autor: Sabrina Picone
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

Se estima que en ambos proyectos trabajarán aproximadamente 6000 empleados de forma directa y habrá aproximadamente 15000 Indirectos.

15. ¿Cuántos años durarán?

Autor: Sabrina Picone
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

De acuerdo a lo previsto en el contrato de obra pública la construcción de las obras durará 85,5 meses computados desde el 15 de febrero de 2015. Cabe destacar a su vez que, una vez concluidas las obras, el contrato establece una etapa de Operación y Mantenimiento de las centrales hidroeléctricas por un período de 15 años; actividades para lo cual también se requerirá personal especializado.

16. ¿Qué piensan hacer con los desempleados?

Autor: Sabrina Picone
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

La UTE desarrollará en conjunto con el Estado Provincial, Nacional y Gremios capacitaciones para desempleados para poder aumentar la posibilidad de incorporarse al proyecto. También esas capacitaciones servirán para aumentar las posibilidades de incorporarse a otros proyectos de construcción en el futuro.

17. ¿Cómo compensan la pérdida del glaciar Perito Moreno?

Autor: Sabrina Picone
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

Al respecto se destaca que no se encuentra prevista compensación a pérdidas por el glaciar, pues los estudios demostraron categóricamente que no existirán tales pérdidas. En el año 2015 se realizó un estudio para verificar la no afectación del Glaciar. El Estado Nacional decidió realizar dos estudios adicionales con profesionales independientes para asegurar las conclusiones de dicho estudio. Esos estudios han sido elaborados por profesionales muy reconocidos y universidades independientes y han sido contundentes en sus conclusiones. En definitiva, los estudios antes mencionados aseguran la no afectación del glaciar. Adicionalmente, cabe destacar que el IANIGLA realizó en primer término una evaluación sobre lo estudiado por el Ing. Lara y luego analizó si se verían afectados los glaciares del Campo de Hielo Sur, indicando que: "(...) basada en el informe hidrogeológico del Ing. Lara sobre el Lago Argentino y publicaciones previas sobre la dinámica del glaciar Perito Moreno, no se encontrarían elementos que indiquen tal afectación con una cota de operación a 176,5 msnm.

Es decir, que de acuerdo al informe del Ing. Lara se reconoce que el Lago Argentino y el PHCC, operado a la cota 176,5 msnm, estarían hidráulicamente desacoplados.” (IANIGLA-CONICET, 2017).

Cabe mencionar, que la empresa Represas Patagonia instalará una red hidrometeorológica e hidroambiental para monitorear algunos parámetros del Lago Argentino y el río Santa Cruz.

18. ¿Cuáles son las cotas que toman para afirmar desacople?

Autor: Sabrina Picone
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

En base a una serie de análisis preliminares se concluyó que la condición de desacople se cumpliría para un NAON (Nivel Agua Operación Normal) de 176,50.

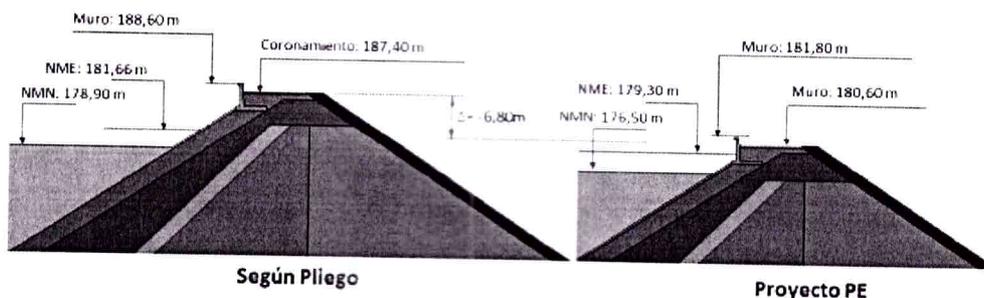
Es importante mencionar que este valor resulta inferior al menor valor registrado en los últimos 25 años en el lago el cual se ubicó en 176,8 m (período septiembre-octubre). Esta circunstancia resulta una condición más favorable que la registrada con el proyecto original (pliego).

A fines de graficar la situación, se presenta a continuación la figura extraída de la exposición de EBISA en la audiencia pública la cual explica las modificaciones realizadas al proyecto ejecutivo respecto del pliego para asegurar el adecuado desacople con el Lago Argentino.

Reducción de nivel embalse y de altura de la Presa CC Ministerio de Energía y Minería Presidencia de la Nación

Cambios para garantizar el desacople

- Se disminuyó la cota del embalse de CC en 2,4 m pasando de 178,90 a 176,50
- Se disminuyó la cota de coronamiento de CC en 6,80 m pasando de 187,4 a 180,6



El sistema de cotas utilizado en el proyecto para corroborar el desacople entre el Lago Argentino y el embalse CC se ajusta al sistema de cotas que aplica el IGN luego de las correcciones efectuadas por este instituto. Por este motivo, el IGN valida la utilización de un sistema de cotas y coordenadas homogéneo que se aplica en el proyecto.

19. ¿Si hay más impactos quién se hace responsable?

Autor: Sabrina Picone
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

Los impactos producto de la construcción y operación de las Represas recaen en la Empresa Constructora, el MEyM y la SEA según sea el caso de vinculación u omisión que se determine como fuente de impacto. Se realizará un monitoreo permanente de las obras a fin de detectar cualquier desvío de los impactos potenciales identificados y ajustar las medidas de mitigación propuestas.

20. ¿Por qué la coordinadora de APN hizo un informe de impacto de las represas y no salió a la luz? ¿Lo tienen?

Autor: Sabrina Picone
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

Cualquier persona física o jurídica podía presentarse a la audiencia en forma oral o hacer presentaciones escritas que se incorporan al expediente de la audiencia pública. La UTE no posee dicho informe, tampoco se le ha notificado ni se le ha dado traslado del mismo, desconociendo si la APN realizó la presentación de dicho informe en el marco de la audiencia.

21. ¿Cuál es el plan de cierre de la obra?

Autor: Sabrina Picone
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

Por favor remitirse al Programa de identificación y gestión de pasivos y áreas degradadas (etapa de abandono de las obras asociadas a la construcción del aprovechamiento) del PGA del EIA. Se adjunta en el Anexo I dicho ítem.

22. ¿Para qué es la energía que producirán las represas?

Autor: Sabrina Picone
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

Su vinculación al SADI aumenta la disponibilidad de energía en casi toda la República Argentina. La energía generada por las centrales hidroeléctricas se conectará a las redes de transmisión de electricidad que conforman el sistema argentino de interconexión (SADI) y allí se alimenta todo el sistema eléctrico federal, en el que se encuentran comprendidas todas las provincias interconectadas, de acuerdo a lo previsto por la Ley 24.065 y demás normativa vigente. Cabe especificar que el diseño de la represa CC para operar en punta, contribuirá de manera importante a mitigar los efectos de los picos de demanda en época de altas temperaturas en todo el territorio nacional.

23. ¿Cuál es la evaluación de alternativas?

Autor: Sabrina Picone
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

Actualmente, el proyecto se encuentra en etapa de proyecto ejecutivo con un proyecto definido. El proyecto original ha sido objeto de análisis de alternativas por parte del Estado Nacional que permitieron optimizar el diseño de la obra. Con posterioridad se continuó realizando optimizaciones del proyecto que permitieron arribar al proyecto actual, concretando cambios que implican alternativas diferentes para el desvío del río, las obras de alivio, los niveles máximos normales de los embalses, el número de turbinas y el grado de empuntamiento de las centrales emergentes, etc.

24. ¿Cuál es el plan de desarrollo de Santa Cruz después de la construcción de las represas?

Autor: Sabrina Picone
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

Oportunamente podrán desarrollarse políticas tendientes a aprovechar las capacidades productivas de la zona. Dichas políticas deberán ser articuladas por la autoridad competente.

25. ¿Se va a asegurar contratación de profesionales locales matriculados y habilitados?

Autor: Facundo Leas
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

La UTE cumplirá con lo requerido en el Pliego y la legislación vigente para la contratación del personal; lo que incluye en su caso la participación de profesionales locales matriculados y habilitados. Las necesidades de personal profesional se anunciarán por diferentes canales (medios masivos locales, pagina web de la UTE y redes sociales de la UTE). La recepción de CV's será a través de casilla de mail y en forma personal se podrán entregar en las oficinas de la UTE en Río Gallegos (calle Monseñor Fagnano N° 84, 1° Piso, Río Gallegos). La selección se hará a través de entrevistas personales a los candidatos preseleccionados para cada puesto

26. El claustro de técnicos superiores en Higiene y Seguridad pone a disposición listado de profesionales

Autor: Facundo Leas
Organismo: Particular

Respuesta UTE RP:

Gracias, deberemos evaluar este listado de técnicos a través del área de Higiene y Seguridad.

27. No se ha hecho mención sobre el impacto negativo en la ganadería por perder áreas de pastoreo (100.000 ha). Solicitan estudio de impacto socio-económico y compensatorio.

Autor: -
Organismo: FIAS

Respuesta UTE RP:

Los Impactos potenciales sobre la producción rural han sido evaluados en el ítem 14.3.6 del Capítulo 5 del EIA. Adicionalmente se menciona en dicho apartado las estancias que serán expropiadas y la ley por la cual se rige su compensación, expropiación que se encuentra a cargo de la Provincia. En el capítulo 3, Punto 12 se encuentra el Monitoreo Social realizado por la UTE. Se adjunta en el Anexo I dicho Capítulo.

28. ¿Por qué se dan los créditos sobre la modificación del proyecto si las obras fueron frenadas por una cautelar dictada por la Corte Suprema de Justicia?

Autor:

Organismo:

Persona a la cual se dirige: Mariano Bertinat/Bernardo Parizek

Repuesta UTE RP:

Las modificaciones introducidas al proyecto, implementadas hasta Agosto de 2016, representan una reducción de los impactos ambientales identificados. La suspensión de las obras principales ordenada en diciembre de 2016 por la Corte Suprema en el marco de un proceso judicial, se debió a la necesidad de cumplir con el procedimiento legal establecido en la ley 23.879 consistente en la realización de un EslA y su Audiencia Pública a nivel nacional, sin cuestionar el proyecto, las modificaciones introducidas ni sus impactos asociados.

29. ¿Cuál es la cuenca glaciológica completa del Río Santa Cruz?

Autor:

Organismo:

Persona a la cual se dirige: Mariano Bertinat/Bernardo Parizek

Repuesta UTE RP:

El sistema de Glaciares del Campo de Hielo Patagónico Sur de Descarga Atlántica, Lago Argentino y Viedma y Ríos Santa Cruz y La Leona se encuentra desarrollado en el ítem 5 del Capítulo 3 de Línea de Base – P01 Introducción – Anexo I. Se adjunta en el Anexo I dicho Capítulo.

30. ¿El “rescate arqueológico” es un “impacto positivo”? ¿Qué piensan las comunidades originarias al respecto?

Autor:

Organismo:

Persona a la cual se dirige: Mariano Bertinat/Bernardo Parizek

Repuesta UTE RP:

Los impactos potenciales sobre el patrimonio arqueológico han sido desarrollados en el ítem 13 del capítulo 5 Evaluación de impactos.

Con relación al rescate arqueológico, cabe advertir que si bien constituye una medida de mitigación, no es posible soslayar que el relevamiento y rescate arqueológico se considera positivo desde el punto de vista de la recolección de información que permite ahondar y profundizar el conocimiento de las comunidades originarias que habitaron la región donde se implantará el proyecto, conocimiento que no se tendría de no realizarse las investigaciones apropiadas con profesionales idóneos en la materia.

31. ¿Es válido que aún no este presentado un estudio sobre cómo puede afectar este proyecto al cambio climático?

Autor:

Organismo:

Persona a la cual se dirige: Mariano Bertinat/Bernardo Parizek

Respuesta UTE RP:

El EIA presenta el Estudio del Cambio Climático, en el capítulo 3 en su ítem 8 “Estudio de Cambio Climático – GEI”. Allí se ha realizado una evaluación de las emisiones potenciales de gases de efecto invernadero asociadas al proyecto de construcción de un sistema de aprovechamiento hidroeléctrico en el río Santa Cruz. Dicho informe concluye que “... que cada kWh de electricidad producida en estas represas, tiene asociado una emisión de CO₂ eq cercano a la décima parte de lo emitido por cada kWh, producido en una central térmica, promedio, del sistema nacional”. Esto significa que para producir la misma cantidad de energía, el sistema de aprovechamiento hidroeléctrico del Río Santa Cruz emite aproximadamente un 10% de CO₂ de lo que emitiría una central térmica para producir la misma cantidad de energía. En virtud de lo cual, al reducir la emisión de CO₂ se disminuyen los efectos adversos asociados al cambio climático. Esto se traduce en un impacto positivo debido a la disminución de emisión de CO₂ eq al sustituir la producción de energía mediante el uso de recursos no renovables por energía hidroeléctrica (utilizando el río como recurso renovable). Se adjunta en el Anexo I dicho Capítulo.

32. ¿Se puede calcular con certeza el comportamiento de un glaciar (1 de más de 1000, según el inventario) de acá a 50 años?

Autor:

Organismo:

Persona a la cual se dirige: Mariano Bertinat/Bernardo Parizek

Respuesta UTE RP:

En el año 2015 se realizó un estudio para verificar la no afectación del Glaciar. El Estado Nacional decidió realizar dos estudios adicionales con profesionales independientes para asegurar las conclusiones de dicho estudio. Esos estudios han sido elaborados por profesionales muy reconocidos y universidades independientes y han sido contundentes en sus conclusiones. En el capítulo 2, ítem 3.2.1 del EIA se explica la desvinculación de los niveles del embalse de CC de los del Lago Argentino teniendo en cuenta y citando los estudios antes mencionados. Se adjunta en el Anexo I dicho Capítulo. Dichos estudios aseguran la no afectación del glaciar. En este contexto, el glaciar Perito Moreno continuará su evolución natural independientemente del proyecto.

33. ¿Cómo avanza una obra que ya presenta impactos sociales negativos en las localidades afectadas?

Autor:

Organismo:

Persona a la cual se dirige: Mariano Bertinat/Bernardo Parizek

Respuesta UTE RP:

Para los impactos potenciales identificados y analizados se han desarrollado medidas mitigatorias y compensatorias de los mismos con el fin de reducir su impacto a la mínima expresión posible y en caso de que no sea posible serán compensados. Por otro lado, no es

posible soslayar que la obra posee importantes impactos positivos para la región y el país que fundamentan su ejecución.

34. ¿Cuál es el fondo destinado a los programas de manejo y monitoreo? ¿Cómo está distribuido?

Autor:

Organismo:

Persona a la cual se dirige: Mariano Bertinat/Bernardo Parizek

Respuesta EBISA: Dentro del contrato a cargo de la UTE está previsto la realización de monitoreos durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento a cargo de la UTE en su calidad de operador, asignando los recursos necesarios para su ejecución.

35. ¿Quiénes conforman las mesas de diálogo? Yo soy de Calafate y nunca me llamaron

Autor:

Organismo:

Persona a la cual se dirige: Mariano Musso

Repuesta UTE RP:

En la Audiencia Pública se presentó el plan definido para el desarrollo de la obra. La formación de mesas de dialogo es una actividad dinámica que no se agota en una sola instancia o en unas pocas instancias. El objetivo de la UTE es conformar mesas de dialogo con diferentes actores interesados de la sociedad. En el 2015 hemos realizado algunas con proveedores, autoridades de gobierno, municipales y provinciales de distintas carteras, miembros de universidades. Tras la puesta en análisis del contrato y el proyecto no se realizaron, sin embargo se retomaran en breve. La metodología para concretarlas serán la convocatoria de parte de la UTE a referentes y actores interesados, y también está abierta la posibilidad que los interesados propongan a la UTE para conformar mesas de dialogo. Para comunicarse con los responsables del programa se puede escribir a mmusso@eling.com.ar o a comunicacion@represaspatagonia.com.ar y allí plantear la posibilidad de reunir las partes interesadas.

36. ¿Por qué utilizan al Dr. Roesler para hablar del Macá cuando en la versión taquigráfica de la Audiencia Pública Ambiental él se desliga y aclara que la información brindada es de carácter biológica y no de impacto?

Autor:

Organismo:

Persona a la cual se dirige: Ing. Fernando Zarate

Respuesta EBISA:

No se pretende utilizar al Dr. Roesler, únicamente se informa que el profesional ha sido contratado para realizar un informe sobre Macá Tobiano, el cual fue adjuntado al EsIA de EBISA sin ser modificado.

2 PREGUNTAS EXTRAÍDAS DE LA VERSIÓN TAQUIGRÁFICA

1. María Elena Biccio.

- a) Dice en una parte del estudio: “la pérdida de cobertura y la modificación de la composición será permanente y traerá aparejado impactos en la fauna”. ¿Son nada más que estos?

Los impactos ambientales de la obra sobre el recurso fauna son de tipo directo e indirecto, con diferente grado de intensidad, dependiendo de las acciones que inciden sobre el recurso. Los principales impactos ambientales se describen en el EslA Aprovechamientos Hidroeléctricos Del Río Santa Cruz (capítulo V - IMPACTOS AMBIENTALES y se representan por medio de una Matriz de Impacto Ambiental).

- b) ¿Cuántas especies podrán nidificar en la reserva Nimes -que proponen como compensación- cuando por efecto del remanso quede inundada?

La reserva Nímez no será inundada por la curva de remanso, por lo cual los sitios de nidificación actuales de las aves no serán impactados.

2. Leonardo Blanco.

- a) ¿Qué va a pasar con el agua que consumimos? Ya tenemos problemas cuando hay mareas bajas, por el mayor ingreso de agua salada, imagínese cuando el río esté cortado, tampoco hay planes de mover o ampliar la toma de agua.

Los caudales de erogación durante la fase de llenado del río no afectarán de forma significativa la toma de agua ya que se respetarán los caudales mínimos históricos del río, es decir situaciones naturales que ha tenido previamente el río. No obstante, en los diferentes escenarios de llenado se evalúa mediante modelizaciones matemáticas (ver figura 1) la evolución espacio-temporal de la salinidad en el estuario a fin de cuantificar su afectación.

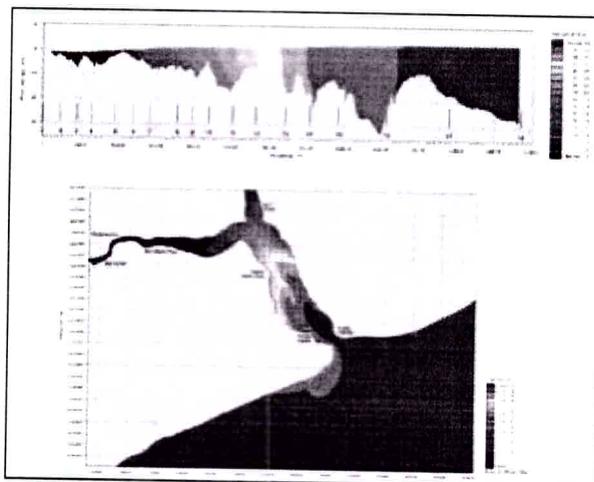


Figura 1. Modelos de salinización en el estuario del río Santa Cruz

Los escenarios de llenado analizados (ciclos hidrológicos medios) se establecen en las fases de aguas altas (potamofase) por lo cual, si bien desplazan la zona de mezcla aguas arriba, la distribución de la salinidad resultante es comparable a la que ocurre naturalmente durante el mes de septiembre (aguas bajas - limnofase), por lo cual no comprometen las tomas de agua de Puerto Santa Cruz y Comandante Piedra Buena, garantizando el suministro de agua a las localidades mencionadas, como así también a Puerto San Julián (ya que se bombea agua desde la toma de Piedra Buena y es enviada por acueducto).

- b) Consideramos vital que su estudio haya empezado años atrás y no posterior a los inicios de la obra ¿cómo se pretende contemplar el estudio a largo plazo en las especies? No podemos ir estudiando y ampliando conocimientos a medida que se van destruyendo el hábitat de estos seres vivos.**

El EslA analiza, como parte de línea de base ambiental, la herpetofauna, los invertebrados terrestres, la vegetación, los mamíferos y la avifauna a través de metodologías que se evalúan adecuadas, utilizando relevamientos de campo, trabajo de laboratorio y revisión bibliográfica, a cargo de especialistas calificados. En función de los mismos, identifica y pondera los potenciales impactos y prevé medidas de monitoreo, mitigación y compensación que se estiman adecuadas.

Además, se plantea un amplio programa de investigación y monitoreo sobre la biodiversidad durante todas las etapas de la obra a través del Observatorio Ambiental.

La ampliación de los conocimientos científicos y técnicos es un proceso dinámico y continuo que no solo abarca el periodo previo al llenado de los embalses, sino que también seguirá posterior a los mismos evaluando la adaptación de las especies a nuevos ambientes y a los impactos generados por el cambio de un sistema lotico a uno lentic. El conocimiento de las especies y su seguimiento a largo plazo se utilizará para minimizar los impactos que pudieran generar las represas directos e indirectos, sobre las diferentes especies.

- c) Nadie nos informó cómo será el traslado de la energía producida, no hay estudio de impacto ambiental sobre el tendido eléctrico.**

Para la gestión ambiental de la LEAT es aplicable un procedimiento diferente establecido en la Resolución N° 15 de fecha 11 de septiembre de 1992 de la ex Secretaría de Energía modificada por su similar N° 77 de fecha 12 de marzo de 1998, a través de la que se aprueba el correspondiente Manual de Gestión Ambiental del Sistema de Transporte Eléctrico.

En la regulación argentina, el Sistema Eléctrico ha sido segmentado en tres sectores claramente diferenciados: (i) Generación (ii) Transporte y (iii) Distribución. Dicha segmentación, además, implica regulaciones específicas, incluso en materia de evaluación de impacto ambiental.

En tal contexto, corresponde que el impacto ambiental de los aprovechamientos hidroeléctricos sobre el Río Santa Cruz se trate separadamente del relativo a las líneas de transmisión eléctrica que vincularán dichos aprovechamientos con el SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN (SADI).

Así, corresponde calificar a la LEAT como una Línea de Transporte en Alta Tensión que se vinculará al SADI y posibilitará además la interconexión de otras fuentes de generación eléctrica, tales como los proyectos de energía eólica actualmente en curso en esa región. En su virtud, resulta aplicable el régimen normativo específico vinculado a la construcción de un sistema de transporte.

Al respecto, el artículo 11 de la ley 24.065 dispone que "(...) Ningún transportista o distribuidor podrá comenzar la construcción y/u operación de instalaciones de la magnitud que precise la calificación del ente, ni la extensión o ampliación de las existentes, sin obtener de aquél un certificado que acredite la conveniencia y necesidad pública de dicha construcción, extensión



o ampliación. El ente dispondrá la publicidad de este tipo de solicitudes y la realización de una audiencia pública antes de resolver sobre el otorgamiento del respectivo certificado (...)."

Por su parte, el artículo 17 de la mencionada norma establece que: "(...) La infraestructura física, las instalaciones y la operación de los equipos asociados con la generación, transporte y distribución de energía eléctrica, deberán adecuarse a las medidas destinadas a la protección de las cuencas hídricas y de los ecosistemas involucrados. Asimismo, deberán responder a los estándares de emisión de contaminantes vigentes y los que se establezcan en el futuro, en el orden nacional por la Secretaría de Energía (...)."

Como puede apreciarse, la normativa específica aplicable al caso establece la necesidad de contar con un Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública emitido por el ENTE NACIONAL REGULADOR DE LA ELECTRICIDAD (ENRE), cuya concesión no sólo considera los aspectos ambientales de las obras a desarrollarse en tal marco sino, además, la participación ciudadana en el proceso de aprobación.

En tal sentido, el Reglamento para las Ampliaciones de los Sistemas Eléctricos, modificado por Resolución ENRE N° 122/2014, dispone que en todos los casos de obras de ampliación de los Sistemas de Transporte de Energía Eléctrica de tensiones iguales o superiores a 220 kV, previo a la emisión del Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública, deberá convocarse a Audiencia Pública.

Por su parte, la Resolución ENRE N° 274/2015, complementaria de la Resolución mencionada en el párrafo precedente, establece en su artículo 2 que: "(...) Los peticionantes del Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública previstos por el Artículo 11 de la Ley N° 24.065 para la construcción y operación de Impacto Ambiental (EslA) que estipulen las autoridades provinciales o nacionales competentes. (...)."

En su artículo 3, la referida Resolución ENRE 274/15, establece que "(...) Estos EslA también deberán ser presentados ante el ENRE por los peticionantes del Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública previstos por el Artículo 11 de la Ley N° 24.065, para la construcción y operación de instalaciones de transporte y/o distribución de electricidad y de ampliación de instalaciones existentes a los efectos que éste verifique que se da estricto cumplimiento a las obligaciones emergentes de las Resoluciones de la SECRETARÍA DE ENERGÍA (SE) N° 15/1992 y N° 77/1998 (...)."

En el mismo sentido, el punto 5) del Reglamento modificado por la indicada Resolución ENRE N° 122/2014, establece que "(...) El otorgamiento del Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública por el ENRE comprende el reconocimiento de la aptitud técnica de la obra y su afectación al servicio público; no exime a los concesionarios del Servicio Público de Distribución y Transporte de Electricidad de la obligación de tramitar los demás permisos que correspondan ante las autoridades municipales, provinciales o nacionales competentes. Los permisos o las constancias de la solicitud de habilitación o autorización ambiental ante las autoridades ambientales correspondientes deberán presentarse en el ENRE, previo a la emisión del correspondiente Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública. (...)."

En síntesis, el EslA de la LEAT deberá ser presentado para su aprobación ante la Autoridad Ambiental Local. Asimismo, deberá solicitarse ante el ENRE la emisión del Certificado de Utilidad y Necesidad Pública, en cuyo marco deberá realizarse la audiencia pública correspondiente y la verificación respecto del cumplimiento de las pautas establecidas en el Manual de Gestión Ambiental del Sistema de Transporte Eléctrico.

Tal como ha sido expuesto, la construcción de una Línea de Transporte conlleva un proceso de autorización complejo, en el cual intervienen múltiples organismos (nacionales y provinciales), regido por normas específicas, tendiente a garantizar la debida participación de todas las áreas con competencia en la materia.

Por tal motivo, el EslA de la LEAT de 500 kV elaborado por el Contratista, fue presentado el 19/7/17 ante la Secretaría de Estado de Ambiente de la Provincia de Santa Cruz y deberá ser evaluado en oportunidad de la celebración de la audiencia pública que convoque el ENRE, en cumplimiento de la Ley 24.065, el Reglamento para las Ampliaciones de los Sistemas Eléctricos y demás normativa referenciada.

3. Calisto Daniela.

- a) **Según los informes, el impacto es positivo por la fuente de trabajo prometida. Pero el mismo informe dice que ese impacto es irreversible y me genera tamaña pregunta que no puedo evitar hacerla:**

Según la matriz de impactos socioeconómicos sobre la economía, el impacto de la mano de obra es positivo pero temporal, no irreversible

- b) **¿Qué garantía hay de que la mano de obra sea regional? Y ¿por cuánto tiempo? Porque sé que uno de los cocineros es chino ¿Qué provisiones están tomando para afrontar el impacto social, durante y después de la construcción? No hay capacidad edilicia, sanitaria, educativa, ni servicios públicos para todos los puestos de trabajo prometidos. ¿Qué capacidad sanitaria existe tanto en Piedra Buena como en Puerto Santa Cruz para afrontar los riesgos que puedan llegar a tener en la obra? ¿Cómo piensan cubrir la mano de obra, gastronomía, transporte y otras similares? ¿Por qué no consultaron a los pueblos originarios? ¿Qué sucederá si ellos se niegan?**

Ante esta situación, el Programa de gestión de recursos humanos (6.2.5.26) y su Subprograma de contratación de mano de obra local (6.2.26.2) del PGA prevén durante toda la etapa constructiva del Proyecto la capacitación y contratación de mano de obra local, así como convenios con proveedores de bienes y servicios locales. Asimismo, está contemplado como parte inminente del Subprograma alcanzar el máximo porcentaje posible de mano de obra contratada residente en las localidades del AISD y la provincia y garantizar mecanismos equitativos y transparentes en la contratación de personal.

La Línea de Base Ambiental y el Estudio de Impactos socioeconómicos relevan y contemplan esta posible situación. Con la construcción del Proyecto, la Provincia cobrará regalías, las cuales podrán ser destinadas a la adaptación de la infraestructura y la provisión de servicios públicos para la población de las localidades afectadas. Es importante aclarar que, de todas formas, los obradores contarán con su propia sala de Servicios Médicos y, en lo que respecta a los servicios educativos, se buscan desarrollar convenios y servicios de ofertas de nivel universitario vinculado con el desarrollo estratégico por aprovechamiento hidroeléctrico. Asimismo, el Subprograma de Juventudes del Área de Impacto (que es parte del Programa de Relación Comunitario y Comunicación – Punto 6.2.5.23 del PGA) propone la realización de monitoreos regulares que permitan relevar la situación de las juventudes en relación a la permanencia en el ciclo escolar.

Los procedimientos de consulta previa, libre e informada a las comunidades de Pueblos Originarios ya fueron iniciados. Estos procedimientos están siendo llevados a cabo por el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI), en conjuntos con los representantes del Consejo de Participación Indígena.

- c) **¿Por qué prometen industrializar la región, si la energía generada se usará en otras partes del país o el mundo? Y todavía están viendo cómo llegará esa energía a 20 Km de acá.**

El Estudio de Impactos ambientales de los AHRSC refiere que la disposición de energía en el territorio se presenta como una oportunidad histórica para desarrollar una política energética que posibilite la diversificación de la matriz energética actual y favorezca las condiciones reales para un desarrollo provincial estratégico con matriz industrial sostenible. Asimismo, la concesión para la explotación energética deberá otorgarse en los términos de la Ley N° 15.336 que, en conjunto con sus reglamentaciones, determinan que las Provincias en cuyos territorios

se encuentren las fuentes hidroeléctricas percibirán el 12% del importe de la venta de energía obtenida de la fuente. En definitiva, además de los impactos positivos sobre la economía regional, la provincia se verá beneficiada directamente por el cobro de regalías que, de ser utilizadas estratégicamente, permitirán fortalecer la industria regional.

d) ¿Qué pasará si por error de cálculo, falla o accidente se inundará El Calafate, Piedra Buena o Puerto Santa Cruz? El estudio de impacto ambiental nunca lo nombra.

Los múltiples profesionales que trabajan en el Proyecto (que incluye técnicos, paneles de expertos, inspección y supervisión) contemplan mediante numerosos cálculos que no haya errores, ni fallas en los mismos, siguiendo mecanismos avalados internacionalmente. Para ello, se realizan triangulaciones, modelaciones, se evalúan diferentes escenarios, se cumplen los más altos estándares de seguridad exigidos por el ORSEP y se prevé la auscultación permanente de los AHRSC, durante su etapa constructiva y a lo largo de toda su vida útil. Asimismo, las presas cuentan con diversos mecanismos de emergencia ante crecidas extremas –como la construcción del vertedero y los descargadores de fondo- y tienen en cuenta para los cálculos de su construcción los valores de crecidas registradas históricamente en la región, lo que permite sortear eventuales desastres naturales. De todas formas, la localidad de El Calafate se ubica a 154 km en línea recta al Oeste de la presa La Barrancosa por lo que, aún en caso de catástrofe, no se vería afectada por la inundación. En el caso de las localidades que se encuentran al Este, como Comandante Luis Piedrabuena y Puerto Santa Cruz, que se encuentran a 90 km y 115 Km –respectivamente- al Este en línea recta de la presa La Barrancosa, se prevé la ejecución de un Plan de Acción durante Emergencias en caso de catástrofes.

e) ¿Tienen previsto qué pasará si existen patologías asociadas a las modificaciones ambientales producidas por las represas?

Debido a las características climáticas de la región -que dificultan la proliferación de vectores- no se prevé que aparezcan patologías asociadas a la creación de los embalses.

f) Existen puntos a remarcar como, por ejemplo, no hay ningún estudio de impacto ambiental de tendido eléctrico, que considera una obra separada de las represas.

El EIA de la LEAT (Línea Extra Alta Tensión) ha sido presentado a la autoridad de aplicación provincial y se encuentra en evaluación.

4. Silvina Paola Comachi.

a) Ahora, me pregunto cómo puede ser una obra separada de las represas, si está entendido que llevarían la energía al conurbano, (o sea Buenos Aires) y nosotros, toda la Patagonia veríamos ese tendido pasar y no podríamos utilizar esa energía

La energía producida será volcada al SADI, robusteciendo la disponibilidad energética nacional, y por lo tanto quedando a disposición de la demanda en cualquiera de sus puntos. Por el contrario, la existencia de centrales de generación en la provincia de Santa Cruz y en la región, significará un marcado incremento de la seguridad energética de la red provincial. Por otra parte, la provincia recibirá las regalías derivadas de la generación de la misma en su territorio estipuladas por ley.



- b) **Tampoco hace mención, ninguno de los especialistas sobre los atarquinamientos, es el congelamiento por la acumulación de sedimentos. Hay atarquinamientos naturales indudablemente, pero si se construyen las represas lo que van a lograr es acelerar esta producción de atarquinamiento sobre el río Santa Cruz y esto va a producir el congelamiento del poco caudal que quede del río ¿Esto se lo informaron a los principales afectados que son: la población de Puerto Santa Cruz, de Piedra Buena y El Calafate? ¿Por qué ocultan esa información?**

Dada la baja concentración de sedimentos que tiene el río Santa Cruz no se esperan cambios significativos en las condiciones del río. La acumulación de sedimentos si tuviera lugar se daría aguas arriba de los embalses y no debajo de La Barrancosa, por lo cual no habrá acumulación de sedimentos en el tramo del río aguas debajo de las presas que pudieran generar atarquinamientos.

5. Rita López.

- a) **Esta energía que se va a generar no podrá ser usada en el territorio provincial y bloqueará todo el desarrollo alternativo. Esta energía que todavía no se sabe y no se tiene un estudio de impacto ambiental en el tendido eléctrico. O sea ¿cómo va a ser transportada?**

La incorporación de energía firme y renovable a la matriz energética generada por ambos aprovechamientos hidroeléctricos, presentará aportes positivos significativos en el contexto actual del sistema eléctrico que resultan sinérgicos en tanto y en cuanto generan condiciones óptimas para incorporar al sistema nuevas conexiones provenientes de otras fuentes de generación energéticas renovables, disponibles dentro de la región patagónica como las eólica y solar y que en las condiciones actuales del sistema en dicha región, no sería posible.

La energía producida será volcada al SADI, robusteciendo la disponibilidad energética nacional, y por lo tanto quedando a disposición de la demanda en cualquiera de sus puntos. Por el contrario, la existencia de centrales de generación en la provincia de Santa Cruz y en la región, significará un marcado incremento de la seguridad energética de la red provincial. Por otra parte, la provincia recibirá las regalías derivadas de la generación de la misma en su territorio estipuladas por ley.

El EIA de la LEAT (Línea Extra Alta Tensión) ha sido presentado a la autoridad de aplicación provincial y se encuentra en evaluación.

6. Sabina Muñoz.

- a) **El IANIGLIA, el Instituto máximo en estudios glaciológicos, tuvo apenas dos semanas para dar un informe sobre el estudio que está haciendo Ascencio Lara sobre la posible afectación de los glaciares: ¡dos semanas! Continuando, con lo que dijo el ingeniero Zárate (que mencionó al IANIGLIA), voy a citar algo que aparece en el mismo informe (lo tengo acá para presentarlo): “La medición general del informe de EBISA sugiere que existen importantes inconsistencias y opiniones en la información relativa a la cuenca del río Santa Cruz”. Lo que consideramos debería ser objeto de estudio específico”. Pone en relieve el informe del ingeniero Ascencio Lara, bastante incompleto y la necesidad de estudios más diversos.**

El informe sigue: “Las informaciones vertidas en la segunda mitad de este documento, manifiestan solo la principal interacción que podría establecerse entre el Lago Argentino

y, al menos, uno de sus glaciares vinculados. La prolijidad glaciológica de los glaciares de la cuenca del río Santa Cruz, incluyendo el campo de hielo patagónico sur, hacen que sea necesario la realización de estudios más diversos para tener una estimación más detallada de cómo las fluctuaciones del nivel del Lago Argentino incidirían en los distintos glaciares de la cuenca” Sinceramente, ustedes qué entienden: ¿qué afecta a los glaciares o hay que hacer más estudios?

El informe generado por el IANIGLA afirma lo siguiente: “nuestra opinión, basada en el informe hidrológico del Ing. Lara sobre el Lago Argentino y publicaciones previas sobre la dinámica del glaciar Perito Moreno, no se encontrarían elementos que indiquen tal afectación con una cota de operación a 176,5 msnm. Es decir, que de acuerdo al informe del Ing. Lara se reconoce que el Lago Argentino y el PHNK, operado a la cota 176,5 m snm, estarían hidráulicamente desacoplados”.

Asimismo, el informe del IANIGLA indica que al cuantificar un posible impacto de los cambios del nivel del lago Argentino, según el informe, el aumento del nivel del lago genera un cambio de la velocidad subglaciar de tan solo 0,07%, un valor de un orden de magnitud más pequeño que el error de cálculo indicado por la bibliografía existente.

El IANIGLA sugiere estudios complementarios para abordar la complejidad glaciológica de la cuenca del río Santa Cruz. También comenta sobre la poca descripción de los glaciares de la cuenca en la LBA del EsIA, en la cual no se mencionan el resto de los glaciares de “menor importancia”, e identifica inconsistencias y omisiones. Da importancia a los efectos de los glaciares al proyecto y no a la inversa.

En este sentido, el PGA propone un Programa de Monitoreo Hidrometeorológico que contempla la instalación de una red de monitoreo de variables hidroambientales, que incluye el Lago Argentino.

Como respuesta a los comentarios del IANIGLA se propone ampliar el PGA con:

- Colocación de una estación de monitoreo meteorológico continuo del Campo de Hielo Patagónico Sur o en sus inmediaciones (como complemento de estación existente en el Glaciar de los TRES, operada por el IANIGLA)
- Estudios complementarios para abordar la complejidad glaciológica de la Cuenca del RSC, incluyendo el Campo de Hielo Patagónico Sur

7. Victoria Valencia Ramayo.

- a) Participé en la audiencia pública que se realizó en el Senado de la Nación, en julio de este año. En la misma presenté un informe desarrollado con la colaboración del ingeniero Pedro Svarka, donde indicaba que había una modificación en el sistema de referencia vertical nacional. El valor tomado como mínimo para Lago Argentino era incorrecto y debería considerarse como cota mínima del Lago 176.22 m. La cota o altura que debería considerarse es de 57 cm, menor a la que está en todos los estudios presentados.

Se dice que el valor inferior a 57 cm debe ser descontado de las cotas actuales para mantener las referenciadas. ¿Este valor se descontará de la cota nivel de agua de operación de la represa Cóndor Cliff o Néstor Kirchner? (me da lo mismo el nombre). Es decir, el nuevo valor será 175.9 m IGN ¿Se descontará también de la cota máxima de operaciones extraordinarias del embalse? ¿En qué momento el embalse podría funcionar de manera extraordinaria? ¿Por qué? ¿Quién va a manejar eso, China? ¿Por qué?

Todo los informes indican que habrá desacople teniendo en cuenta la cota máxima de operación normal del embalse. Pero si el embalse cooperará con la operación extraordinaria ¿están en condiciones de afirmar que no habría acople con Lago Argentino? ¿Existen estudios basados en la cota de operación extraordinaria? ¿Cómo llegan a la conclusión de que los estudios realizados son válidos y vigentes habiendo tomado en cuenta total relevancia de manera incorrecta? ¿Cómo llegan a la conclusión de que esa diferencia de 57 cm es relativa? ¿Cuántos m³ representan 57 cm en un lago que tiene más de 1.500 k²?

El Instituto Geográfico Nacional IGN ha finalizado el proceso de determinar un nuevo Sistema Vertical, lo cual implica una redefinición de las cotas del total de los puntos que integran la Red Altimétrica de la República Argentina.

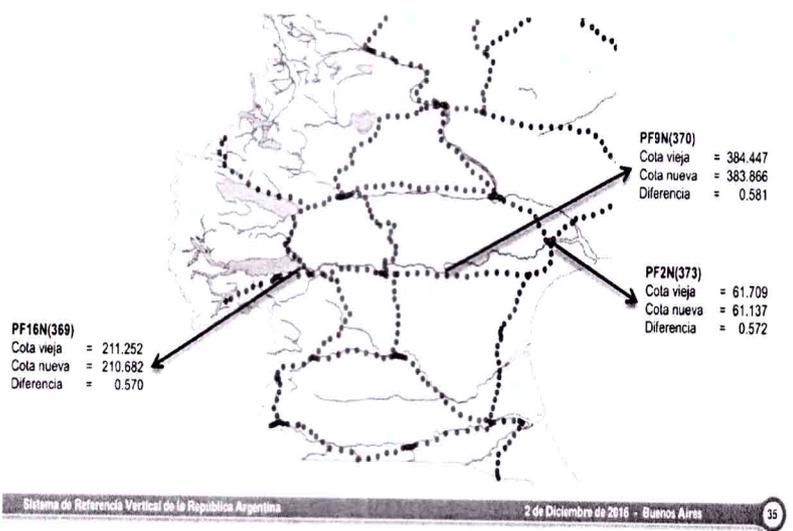
Los ajustes aplicados a los puntos de la Red Altimétrica ubicados en la zona del río Santa Cruz, corresponden a una corrección de 0,575 +/- 0,005 m. Dicho valor debe ser descontando de las cotas actuales para mantenerlas referenciadas al sistema nacional.

A título de ejemplo se introduce la figura presentada por el IGN en el informe sobre la Red Altimétrica nacional disponible en su página web, los cambios de cota de puntos de referencia que se ubican en el tramo fluvial del río Santa Cruz.

Resultados (cont.)

IGN

Diferencias a lo largo del Río Santa Cruz



Siendo que la variación de cotas puede considerarse uniforme para todo el río, al realizar los ajustes indicados todos los puntos del sistema lago argentino - río Santa Cruz – Proyecto, se desplazarán en conjunto, por lo que se conservan sin alteración las diferencias relativas existentes y por lo tanto la validez de la totalidad de los estudios realizados, y en particular el correspondiente al desacoplamiento.

La cota mencionada resulta de considerar el caudal extraordinario del río Santa Cruz. El mismo se calcula mediante un método probabilístico en base a un tiempo de recurrencia de 10.000 años. Es decir, que responde a un evento con posibilidad de ocurrencia cada 10.000 años. El proyecto ha contemplado para el diseño los aspectos hidráulicos, incluyendo el mencionado. Por este motivo, es que bajo estas condiciones se verifica el desacople. Cabe destacar, que



este caudal extraordinario, no solo es de baja probabilidad de ocurrencia, sino que también es de baja permanencia en el tiempo.