

Minuta de reunión con instituciones de Neuquén y Río Negro  
Análisis de la Propuesta de Mejoras a los Contratos de Concesión de las  
hidroeléctricas del Comahue  
Ecosistemas acuáticos (Ictiofauna) – 14 de Julio 2023

Siendo las 9:45 h inicia la reunión, encontrándose presentes los siguientes participantes por organismo:

DPA de Aguas de Río Negro: María Eugenia Maestro  
María Delia Olmos  
Ezequiel Franco

Subsecretaría de Recursos Hídricos de Neuquén: Marisol Abelli  
Andrea García Tourn

Secretaría de Ambiente de Neuquén  
Dirección de Biología Acuática: Lorena Laffitte

Centro de Ecología Acuática de Neuquén: Mariela Demicheli  
Pamela Novarese  
Katya Albarrán  
Jorge Kurada

Secretaría de Desarrollo Territorial y Ambiente. ANP: Lucía Redondo

AIC: Héctor Labollita  
Gustavo Romero  
Guillermo Blasetti  
Ayelen Othaz  
Pedro Cordero  
Mariana Storti

H. Labollita comenta brevemente sobre la situación actual y perspectivas a futuro de las concesiones de las obras hidroeléctricas, y las obligaciones de control y preservación del ambiente asociadas a calidad de agua e ictiofauna. Comenta que en la última reunión de C.E. de junio, se acordó que la SGA remitiera a los organismos de las jurisdicciones una propuesta de mejoras a los contratos de concesión. Esto indica que se reconoce la necesidad de ajustar y fortalecer los compromisos de control y preservación del ambiente asociado a las obras hidroeléctricas.

Las mejora propuestas en los contratos de concesión deben abordar aspectos como la gestión integral de los recursos hídricos, la protección de la fauna acuática y la implementación de medidas de mitigación para minimizar los impactos negativos de las obras hidroeléctricas.

*Shoffte*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*KURADA  
CEMA*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*NERF*

Es fundamental que se establezcan mecanismos de monitoreo y control efectivos, así como la implementación de tecnología y prácticas que permitan minimizar los efectos contaminantes y garantizar la preservación de la ictiofauna.

En conclusión la situación actual y las perspectivas a futuro de las concesiones hidroeléctricas requieren de mejoras en cuanto a obligaciones de control y preservación del ambiente. Es fundamental que se establezcan compromisos sólidos y se implementen medidas efectivas para garantizar la calidad del agua y la preservación de la fauna acuática.

Se consulta a los participantes si recibieron el documento con la propuesta, los técnicos de Río Negro informan que recibieron oficialmente por parte del representante de R.N. en AIC, los técnicos de Neuquén no la han recibido por lo cual la propuesta se remitirá al Subsecretario de Recursos Hídricos Provincial, Horacio Carvalho, para que la distribuya entre los profesionales del área.

H. Labollita y G. Romero mencionan la necesidad de lograr un acuerdo entre las autoridades provinciales involucradas, asegurando así su compromiso y cumplimiento. Esto proporcionaría una base sólida para garantizar que las mejoras propuestas se implementen adecuadamente en los nuevos contratos.

El objetivo principal de este acuerdo sería establecer un marco de trabajo común entre las provincias y la AIC, donde se reconozca la importancia de realizar mejoras en los contratos y se acuerden las acciones específicas que se llevaran a cabo. Esta herramienta de gestión permitirá una mejor coordinación, seguimiento y cumplimiento de las acciones necesarias para lograr las mejoras propuestas.

H. Labollita presenta un power point que se adjunta como anexo a la presente minuta, con una serie de hitos importantes relacionados con la propuesta de mejora que fue enviada a las jurisdicciones para su análisis en torno a tres temas concretos:

1. Los planes de monitoreo
2. Las obras obligatorias
3. Programa de gestión ambiental integrado (PGAI)

Antecedentes: a partir de los contratos (1993) se generaron las primeras mejoras a partir de la ejecución de los muestreos (PAM) requeridos en los contratos. La propuesta de mejora se basa en los resultados obtenidos durante los 30 años desde la firma de los contratos de concesión de las Centrales Hidroeléctricas del Comahue. A lo largo de este período, se realizaron muestreos periódicos (PAM) requeridos en los contratos, lo que permitió incorporar mejoras, en cuanto a las normas de protección ambiental establecidas.

En el informe de Autoridad de Aplicación de los Contratos de Concesión de las Centrales Hidroeléctricas del Comahue, que se elaboró en abril del 2022, se destaca que todas las obras obligatorias planteadas en 1993 se cumplieron en los plazos establecidos. Esto

*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

*[Handwritten signatures and initials on the right margin]*

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

demuestra la importancia de contar con contratos que establezcan claramente las obligaciones y plazos de las partes involucradas.

G. Blasetti y P. Cordero comentan que a partir de los resultados obtenidos en los últimos 30 años, se han identificado aspectos que pueden mejorara para garantizar una gestión aun más eficiente y sustentable de las centrales hidroeléctrica del Comahue. Estas mejoras se han incorporado a la propuesta actual, con la intención que sea parte de los nuevos contratos de concesión. Además comenta que a partir del año 2012 se incorporaron los tributarios al muestreo.

#### Propuesta de Mejora – Nuevos contratos 2023

Se plantean cambios en la frecuencia y periodicidad de los muestreos:

- ALICURA: bianual (otoño / invierno).
- PDA: estacional (verano / otoño / invierno / primavera).
- PPL: anual (primavera).
- ERM: bianual (otoño / invierno).
- CC: anual (primavera).
- Variables medidas en estaciones de embalse.
- Variables medidas en estaciones de río.

G. Blasetti comenta que en los últimos años, se ha observado un aumento en el número de sobre las truchas fugadas en los embalses. Esto es motivo de preocupación para los pescadores y las autoridades encargadas de la gestión de los recursos naturales. También menciona que dado el buen resultado que se consiguió con los muestreos estratificados en el embalse Alicura, en cuanto al registro de especies de peces que hacía años no aparecían en cantidades normales para el sitio y se podía presumir la existencia de algún problema, es que se propone implementarla al resto de los embalses.

En cuanto a la periodicidad de los muestreos en el año, estos fueron ajustados, en algunos casos se redujo la cantidad por la abundancia de datos debido a que se realizaban muchos muestreos al año y en otros casos se agrego un muestreo específico, destinado principalmente a evaluar la migración de los salmónidos en la etapa reproductiva. Hace una descripción de la situación de cada embalse en cuanto a los cambios mencionados.

Dentro de lo mismo, menciona los sitios de muestreo establecidos para los embalses y ríos tributarios, los cuales se vienen respetando desde los inicios de los Planes Anuales de Monitoreo.

Con respecto a los PAM en general, G. Blasetti menciona todas las variables que son analizadas tanto para los muestreos en embalse y río.

Además, comenta sobre la propuesta de mejora en cuanto a las normas de manejo de aguas en el tramo Limay medio. Aquí se pretende establece gradientes de ascenso y descenso del

caudal erogado para minimizar en algún grado el impacto aguas abajo sobre los peces y ecosistema en general.

L. Laffitte comenta que por el tema de siembras, amerita hacer una reunión específica para el tema, e indica que considera muy apropiado incorporar la trazabilidad genética en relación a la producción piscícola. H. Labollita comenta sobre el trabajo de genética pronto a comenzar por convenio firmado con la hidroeléctrica ENEL y CEMPAT (CONICET). Esta colaboración permitirá llevar a cabo investigaciones en el campo de la genética aplicada a la producción acuícola. El objetivo principal de este proyecto es establecer la trazabilidad genética en la producción piscícola, lo cual implicará identificar y seguir el origen genético de peces cultivados. Esto permitirá garantizar la calidad y el origen de los productos acuícolas, lo que resulta fundamental, lo que resulta fundamental para el desarrollo de la industria acuícola.

En conclusión, la trazabilidad genética también es importante para la conservación de especies en peligro de extinción, ya que permite identificar la procedencia de los individuos y así tomar medidas para su protección y preservación.

M. Demicheli indica que las truchas fugadas es un tema muy importante y amplio que merece ser tratado en otra instancia, menciona además que no le parece adecuado que las hidroeléctricas tengan la obligación del seguimiento de las fugadas, sino que es una cuestión que le compete a los privados (empresas productoras). Reitera que es necesario hacer un taller específico sobre siembra. En relación a las técnicas de muestreo indica que es muy importante definir primero el objetivo del muestreo, y luego definir la técnica más apropiada para el muestreo.

P. Cordero sugiere que se establezca una fecha límite para enviar los aportes por correo electrónico, de manera que todos los participantes tengan suficiente tiempo para revisar y analizar los aportes antes de la próxima reunión.

M. Demicheli sugiere realizar un censo acuático ripario dinámico, aumentando el número de sitios en ríos (para analizar la linealidad) disminuyendo la frecuencia de muestreo. Incluso se podría realizar en distintas épocas del año (muestreo de frecuencia dinámica).

J. Kuroda agradece la invitación a tratar el tema, solicita incorporar a las integrantes del CEAN a la próxima reunión de CA. Refuerza la idea de analizar la linealidad del río comentada por M. Demichelli, incorporando a los macro-invertebrados como buenos indicadores de cambios en el ambiente. Sugiere incorporar clorofila de perifiton como indicador de sustentabilidad de la cadena trófica. Incorporar redes de arrastre costero para incrementar la información de reclutamiento.

H. Labollita destaca que es importante que los participantes aporten sus observaciones y modificaciones con respecto a la propuesta de mejora. Además, menciona que la necesidad de adoptar una visión ecosistémica, planteada por uno de los participantes, es compartida por la AIC.

El objetivo es que las mejoras propuestas se conviertan en una fuente de información sostenible a largo plazo, garantizando así los recursos necesarios para su implantación. La idea es establecer una línea de trabajo futura de manera consensuada.

Por lo tanto, es crucial no perder de vista los plazos y asegurarse de que las propuestas estén listas lo antes posible.

M. Demichelis sugiere incorporar equipamiento que resultan muy onerosos para el monitoreo vinculado a ictiofauna, por ejemplo ecosonda, se podría incorporar dentro de las obras obligatorias.

L. Laffitte menciona que le parece muy importante realizar un estudio integral del río, y propone que J. Kuroda y M. Demichelis realicen un taller para explicar la metodología de trabajo y poder analizarla. Comparte la idea de incorporar una visión ecosistémica del ambiente.

M. Demichelis comenta que tuvieron contacto con CADIC de Tierra del Fuego que trabaja en genética ambiental, y destaca la importancia de realizar una co-colaboración con ese grupo de trabajo y fortalecer ese vínculo.

G. Romero comenta de la importancia de tener una justificación sólida para solicitar la realización de estos estudios específicos o de la adquisición de equipamiento. Esto ayudará a respaldar la necesidad de incluirlos en los contratos y justificar su costo. Es fundamental que las propuestas sean presentadas en el ámbito de esta Comisión de trabajo AIC - Pcias., a fin de evaluarlas y acordar si su inclusión en los nuevos contratos es viable y necesaria, tanto en la ejecución de los estudios obligatorios así como en la adquisición de equipamiento.

En una segunda parte de la reunión, H. Labollita introduce el tema de las normas de manejo de aguas (NMA) en el Limay Medio. Estas normas tienen como objetivo complementar la generación hidroeléctrica con la calidad ecosistémica, teniendo en cuenta el impacto que pueden tener los gradientes de ascenso y descenso en la Presa Pichi Picún Leufú (PPL).

En el año 2018, se originó un debate sobre los efectos adversos que podrían producirse en PPL a causa de los gradientes de ascenso y descenso en el Limay medio. Estos cambios afectan negativamente en el ecosistema mencionado.

Por lo tanto, se propone la introducción de la NMA en Limay medio para regular estos gradientes. Estas normas están diseñadas de manera conjunta y fundamentada, en colaboración con el equipo de trabajo encargado de las NMA generales.

La implementación de estas normas permitirá conciliar la generación hidroeléctrica con la conservación del ecosistema, asegurando la calidad del agua y minimizando los impactos negativos en la biodiversidad del Limay medio. Con esta medida se busca complementar la generación con la calidad ecosistémica, garantizando la sostenibilidad y preservación del entorno natural.

*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

*[Handwritten signatures and initials on the right margin]*

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

Los cambios propuestos se presentan en una tabla, con un criterio de atenuar los cambios bruscos de caudal, reduciendo su salto a un 20 % del Q erogado. Esta propuesta de cambio de gradientes erogados se propone para los meses de septiembre a febrero, permitiendo que las truchas (marrón y arcoiris) puedan desovar y reproducirse de manera más efectiva, contribuyendo así a la preservación de la especie. Además de reducir los cambios bruscos de caudal, se podrá minimizar el impacto negativo en el ecosistema acuático.

J. Kuroda comenta que le parece adecuado el manejo de erogaciones de caudales propuesto, indicando que sería necesario evaluar los resultados obtenidos luego de la implementación de la propuesta de los gradientes de erogaciones.

G. Blaseti consulta opinión sobre la necesidad de realizar un censo o encuesta a pescadores.

M. Demichelis indica por un lado que también le parece adecuado el cambio de gradientes propuesto, y en por otro en relación con el censo, comenta que no es sencillo aunque si se logra dan muy buenos resultados del uso del recurso y de la pesca. Indica además que habría que ver si ese censo tiene que atribuirse a la concesionaria hidroeléctrica.

H. Labollita es prioritario destacar este punto de acción de las NMA ya que el grupo de trabajo encargado de desarrollar las normas generales ha estado trabajando en ello durante un tiempo y está a punto de finalizar su propuesta. Por lo tanto, es necesario generar lo antes posible una propuesta que se pueda incorporar a las NMA generales. Esta propuesta debe abordar de manera adecuada el punto en cuestión y ofrecer soluciones relevantes.

J. Kuroda menciona que le parece viable y muy acertado la ejecución de un censo de pescadores, para obtener información desde el aspecto social que hasta ahora no se ha trabajado. Comenta que sería oportuno realizar el censo en el momento cero y luego repetirse con cierta periodicidad que podrían ser cada cinco años. M. Demicheli coincide con Kuroda sobre la realización del censo, sugiere realizar un censo también en la cuenca del río Neuquén donde tampoco se tiene información. Y cierra con la necesidad de incorporar la propuesta de NMA en Limay Medio, extendiendo el período de gradientes hasta el mes de marzo, pensando en la época de estiaje.

#### Obras Obligatorias – Nuevos contratos 2023

Dentro de las obras obligatorias, se menciona:

1. Estudio de pre-factibilidad del "brazo Taux (Limay Medio)" como área de desove de salmónidos, para las hidroeléctricas PDA-PPL.
2. Caracterización genética de las poblaciones de salmónidos silvestres y de producción acuícola.
3. Batimetría y ecosondeo de población íctica en los embalses.
4. Caracterización de avifauna vinculada a los embalses y sus tributarios.
5. Programa de gestión ambiental integrado (PGAI).

Puntos para discutir en la próxima reunión.

G. Blasetti, comenta respecto del "Brazo Taux" que es necesario estudiar y caracterizarlo para confirmar el posible reclutamiento de las especies TM y TAI, por ello surge la necesidad de evaluar si brinda a las poblaciones de salmónidos posibilidades de realizar los desoves y que éstos puedan llegar a completar su ciclo, es decir, que los alevinos logren el desarrollo adecuado para incorporarse al cauce del río. Además, se debe determinar si el brazo tiene las características físicas, químicas y biológicas necesarias para el desarrollo.

Al mismo tiempo se debe determinar un caudal apropiado que asegure la permanencia de este a lo largo del año, evitando las fluctuaciones que limitan y anulan las zonas de desove. Esto último implicaría posiblemente la necesidad de realizar una obra determinada al inicio del brazo Taux, y sería un complemento a los manejos de las erogaciones.

En relación al punto 4, M. Demichelis ve muy importuno su incorporación e indica que agregaría el estudio de la fauna riparia, con una visión ecosistémica.

H. Labollita y G. Romero mencionan la incorporación al contrato, la implementación de un sistema de gestión ambiental para cada hidroeléctrica, en la actualidad es un requisito de la AIC (Disposición N° 4817/2012), luego de la resolución del ENRE N° 555/2001 que quedará sin efecto a partir del 2012. El objetivo principal es contar con un Plan de Gestión Ambiental Integrado (PGAI).

El PGAI contempla la identificación y evaluación de los principales impactos ambientales que pueden generar las hidroeléctricas, así como también establece estrategias y medidas específicas para mitigar y controlar estos impactos. Esto incluye la implementación de sistemas de monitoreo ambiental, la adopción de buenas prácticas ambientales, y el compromiso de cumplir con la normativa ambiental y requisitos legales vigentes.

En resumen, la incorporación de un sistema de gestión ambiental en los contratos de las hidroeléctricas tiene como objetivo principal garantizar un manejo responsable y sostenible de estas actividades y promoviendo el desarrollo sostenible en la región.

Siendo las 13:30 hs., se da por finalizada la presente reunión, los participantes acuerdan realizar una nueva reunión los primeros días del mes de agosto, a fin de finalizar el texto de la "Propuesta de Mejoras a los Contratos de Concesión de las hidroeléctricas del Comahue - Ecosistemas Acuáticos".

*Handwritten signature: La Ffite*

*Handwritten signature: Demichelis*

*Handwritten signature: Castro*

*Handwritten signature: A. G. ...*

*Handwritten signature: Lic. Lucia Redondo*  
Lic. Lucia Redondo  
Provincia de Neuquén

*Handwritten signature: Albarran*

*Handwritten signature: Pamela*

*Handwritten signature: Franco*

*Handwritten signature: Lic. Maria Eugenia Maestro*  
Lic. Maria Eugenia Maestro  
Departamento Provincial de AGUAS

*Handwritten signature: Lic. GUILLERMO BLASETTI*  
Lic. GUILLERMO BLASETTI  
Secretaría Gestión Ambiental  
A. I. C.

*Handwritten signature: Lic. María Della Olmos*  
Lic. María Della Olmos  
Departamento Provincial de Aguas

*Handwritten signature: M.M.O. GUSTAVO ROMERO*  
M.M.O. GUSTAVO ROMERO  
Subsecretario de  
Gestión Ambiental  
A.I.C.

*Handwritten signature: Lic. Mariana Storti*  
Lic. Mariana Storti  
Secretaría Gestión Ambiental  
A. I. C.

*Handwritten signature: Lic. Ayelén Othaz*  
Lic. Ayelén Othaz  
Secretaría Gestión Ambiental  
A. I. C.

*Handwritten signature: Téc. PEDRO CORDERO*  
Téc. PEDRO CORDERO  
Secretaría Gestión Ambiental  
A. I. C.

*Handwritten signature: Lic. HECTOR A. LABOLLITA*  
Lic. HECTOR A. LABOLLITA  
SECRETARIO  
Secretaría de Gestión Ambiental  
A. I. C.

*Handwritten signature: ...*