

Análisis y afectación del río Nahueve y vertientes

Dentro del EIA realizado por la Consultora HISSA del Proyecto Multipropósito Nahueve, se determinaron – dentro de la Declaración de Impactos Ambientales – los siguientes riesgos de impactos, los cuales fueron caracterizados y cuantificados para las distintas etapas del proyecto, y volcados en las matrices de impactos.

1) Alteración del ciclo natural del río Nahueve por modificación de caudales aguas abajo del azud derivador:

Hace referencia al impacto ambiental negativo sobre el río Nahueve aguas abajo del azud derivador debido a la alteración del ciclo natural del río por modificación de caudales entre el azud y el área de restitución del caudal al cauce natural del río en el periodo de construcción y de operación de la central.

Este impacto posee una muy alta intensidad de afectación, y una extensión local del área afectada.

Como la duración del impacto es largo, de acuerdo con lo que establezca el periodo de operación, la calificación de la duración es larga. El tiempo en el que tarda el desarrollo del impacto es medio, debido a la velocidad de los factores biológicos y físicos involucrados, por lo tanto, la valoración es de medio desarrollo.

Sin embargo, se considera un impacto de nivel bajo debido a que la alteración de caudales solo se verificara en el tramo de río de 5 km ubicado entre el azud y el punto de restitución.

Aguas debajo de la central hidroeléctrica, la obra no tiene capacidad de regulación de caudales como para modificar los ciclos naturales del río Nahueve.

2) Afectación de la calidad del agua del río Nahueve por modificación de caudales aguas abajo del azud derivador

Hace referencia al impacto ambiental negativo sobre la calidad del agua del río Nahueve debido modificación de caudales entre el azud y el área de restitución de caudales al cauce natural del río en el periodo de construcción y de operación de la central.

Este impacto se considera de alta intensidad de afectación, y una extensión local del área afectada.

La duración del impacto es largo, de acuerdo con lo que establezca el periodo de operación. El tiempo en el que tarda el desarrollo del impacto es rápido, debido a los factores físicos involucrados en el proceso, por lo tanto, la valoración es de rápido desarrollo.

Sin embargo, se considera un impacto de nivel bajo debido a que solo afecta un tramo de 5 km de río y a que es un proceso reversible.

La calificación del impacto resulta baja también debido a su baja probabilidad de ocurrencia, habida cuenta de las bajas temperaturas del agua y a que el flujo del río no será interrumpido (caudal ecológico).

3) Riesgo de contaminación del agua por derrames accidentales durante la construcción y operación del Proyecto

Hace referencia a impacto ambiental negativo debido a la posible afectación por contaminación del agua por derrames accidentales en el periodo de construcción y de operación de la central.

En caso de producirse este impacto tendría alta intensidad de afectación, aunque una extensión puntual del área afectada.

La duración del impacto es larga, de acuerdo con lo que establezca el periodo de construcción y operación. El tiempo en el que tarda el desarrollo del impacto es rápido. El riesgo de contaminación se concentra en tres posibles puntos de la obra por su proximidad al río:

- el azud,
- el sitio del descargadero
- el sitio de restitución de la central

Sin embargo, se considera un impacto de nivel bajo debido a la baja probabilidad de ocurrencia y a que se trata de un suceso reversible.

4) Riesgo de producción de aguas claras aguas abajo del azud derivador por retención de sedimentos en el pequeño embalse

Este hace referencia al impacto ambiental debido al posible riesgo de generación de aguas claras aguas abajo del azud derivador, fenómeno considerado adverso en ciertas zonas y bajo determinadas condiciones, relacionado con el posible crecimiento excesivo de algas por mayor penetración de la luz solar, cuestión que no aplica en este caso.

Se considera que este impacto es neutro para esta obra ya que naturalmente las aguas del río Nahueve son claras y con muy baja carga sedimentaria.

En este contexto se considera que una eventual reducción de la carga sedimentaria como consecuencia del embalse no tendría efectos significativos sobre la transparencia actual del agua. Se considera un impacto neutro.

5) Riesgo de afectación de napas freáticas

Este factor se refiere al impacto ambiental negativo debido a la posible afectación de la hidrodinámica y nivel de las napas freáticas aguas arriba y debajo de las obras del embalse, azud y canal conductor, comenzando en el periodo de construcción y continuando en el periodo de operación de la central.

La intensidad de esta afectación sería alta, con una extensión local del área afectada, en ambas márgenes del embalse-azud y ladera arriba y abajo del canal de conducción.

El escurrimiento subsuperficial ladera abajo hacia el río Nahueve podría ser interceptado por el canal derivador, produciendo un aumento en el nivel de las napas hacia el oeste del canal (zona del camino) y una depresión de las napas hacia el este del canal (zona poblada).

La duración del impacto se considera prácticamente permanente, se inicia en el periodo de construcción y continua en etapa de operación.

Se considera un impacto de nivel medio ya que su afectación se limita a algunos tramos de los 5 km de la obra, y al área afectada por el embalse del azud.

6) Riesgo de afectación de vertientes y mallines

Se refiere al impacto ambiental negativo debido a la construcción de las obras o a la posible afectación de vertientes y mallines de acuerdo con la modificación de la hidrodinámica natural de flujo de agua, especialmente a lo largo del canal conductor, comenzando en el periodo de construcción y continuando en el periodo de operación de la central. La ubicación de la central se realizará sobre un mallín importante que se utiliza actualmente para el pastoreo.

Se considera una afectación de intensidad alta, pero de extensión puntual, ya que la obra afectara sitios muy localizados y que solo podría afectar las alimentaciones hídricas naturales de los mallines y las vertientes ladera arriba y por debajo de los 5 km del canal de conducción.

El impacto es prácticamente permanente, de desarrollo rápido e irreversible. No obstante se considera un impacto de nivel medio debido a que la afectación areal es limitada.

7) Afectación de la calidad del agua del río Nahueve

El agua del río podría verse afectada principalmente en la etapa de obra, especialmente cuando se realicen trabajos sobre el lecho del río (azud). El incremento en la turbidez del agua será un efecto cierto por el ingreso de máquinas al cauce y los movimientos de suelo sobre las costas. Se considera un impacto importante durante la etapa de construcción.

Durante la etapa de operación podría ocurrir lo contrario, la alteración de la calidad del agua por una disminución de sólidos suspendidos por la precipitación de los mismos en el embalse.

Se considera un impacto de nivel medio

Existen también riesgos propios de una obra civil a realizarse próxima a un curso de agua. Contingencias relacionadas con la probabilidad de derrames accidentales sobre el curso de agua, podrían significar riesgo de contaminación, por derrame de hidrocarburos proveniente de depósitos móviles o por rotura de maquinaria pesada. De todos modos el riesgo es muy bajo debido a la baja probabilidad de ocurrencia de este tipo de eventos (accidentales).

8) Afectación del ecosistema fluvial y comunidades asociadas

La drástica reducción del caudal en aproximadamente 5 km del río Nahueve a causa del desvío de agua hacia el canal de aducción, representa el impacto negativo más importante sobre el medio acuático.

Este efecto será particularmente intenso en época de estiaje, durante la cual ese tramo de río mantendrá un caudal mínimo ecológico de aproximadamente 4,4 m³/s, lo cual representa un 10% del módulo.

Esta disminución del caudal es en definitiva una reducción muy importante del hábitat de peces y macroinvertebrados bentónicos que son eslabones fundamentales del ecosistema acuático, afectando además procesos reproductivos, comportamientos alimenticios y pérdida de refugios.

El resultado final será el desplazamiento de algunas especies con predominancia de otras que pudieran verse beneficiadas por ese desplazamiento. Por ende, podría producirse una modificación local de la riqueza y diversidad específica en el tramo afectado de 5 km.

Los peces se verán especialmente afectados mientras que algunas algas filamentosas y especies macrófitas podrían colonizar en forma inusual este tramo de río.

El impacto se ve atenuado porque la extensión no es muy importante. Sin embargo su intensidad, riesgo de ocurrencia y duración determinan una alta calificación ambiental negativa.

Se considera un impacto de nivel medio

Todos los mapas que grafican estos riesgos están contenidos en el EIA.

En líneas generales, analizando lo descrito sobre los riesgos estudiados, es importante aclarar, que el proyecto Aprovechamiento Multipropósito Nahueve, se va a realizar en un área PREVIAMENTE IMPACTADA por dos obras: el trazado de la Ruta y la propia construcción de las casas y la urbanización de Villa Nahueve.

Al ser un área ya impactada, por el avance propio de la urbanización en el desarrollo de los pueblos (construcción de viviendas; aperturas de caminos; redes de distribución de servicios esenciales como la energía, puentes, etc) hace que el desarrollo de un nuevo proyecto en el área de urbanizada deba ser analizado, desde el punto de vista ambiental, teniendo en cuenta la comparación de costos/beneficios.

Si bien es importante la afectación del medio, en lo que se refiere a la ubicación de la microcentral en áreas de mallines, y esto resulta un costo ambiental, que en distintas etapas de la obra puede ser medio o bajo; reversible o irreversible; y/o puntual o permanente; los beneficios que trae consigo la implementación del Proyecto Multipropósito Nahueve, contrarresta, en forma positiva, los impactos apuntados.

En cuanto a las vertientes naturales, entre las cuales se encuentra la vertiente de la cual los pobladores de Villa Nahueve se proveen de agua para el consumo humano, las mismas se encuentran ya impactadas por la obra de la Ruta, la cual, atraviesa las mismas.

Estas vertientes se encuentran canalizadas, a través de mangueras, por parte de los pobladores de Villa Nahueve. Esto permitirá que esta canalización sea mantenida por los responsables de la obra durante toda la etapa de construcción del proyecto, y, posteriormente, durante la etapa de operación, las mismas volverán a su curso original. Por lo cual, en ninguna de las etapas de la obra, se verá afectada la obtención de agua para el consumo a través de vertientes naturales.

El desarrollo de este proyecto, trae aparejado una mejor calidad de vida a los habitantes del Departamento Minas en general y de Villa Nahueve en particular : crea nuevos puestos de trabajo puntuales y permanentes; permite obtener agua para el consumo humano, ya no de vertientes, sino a través de mecanismos que aportan como beneficios el proyecto; mejora el servicio eléctrico de la zona; crea condiciones propicias para desarrollar otro tipo de actividades económicas, más allá de las agropecuarias, tales como actividades económicas comerciales; turísticas y de servicios; como así también permite incrementar las áreas bajo riego

Entre los beneficios apuntados, la oportunidad de accesibilidad al agua para consumo humano, que se refiere al mejoramiento y extensión del acceso y la calidad de agua constituye un impacto ambiental de carácter positivo de intensidad muy alta.

Lo mismo puede deducirse de la obtención de agua para riego, lo que significará un importante impacto positivo y permanente.

Si, bien, para estos dos beneficios puntuales, se requieren continuar con las obras específicas – bombeo, captación, conducción, etc. – son hechos altamente probables que luego desarrollaran los gobiernos municipales y/o provinciales.