



Nº 000452

Rancagua, 15 de Noviembre de 2013

**DE:** JORGE POZO JARA  
DIRECTOR REGIONAL  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

**A :** MARIANA CONCHA MATHIESEN  
REPRESENTANTE LEGAL  
DIRECTORA GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Junto con saludarle y en el tenor del presente oficio ordinario, solicito a usted mayores antecedentes en el marco de la revisión de la Resolución Exenta N° 67/2004 de la COREMA de esta región, respecto al Proyecto Convento Viejo Etapa II, el cual contiene las observaciones generadas por los organismos con competencia ambiental que han participado en la revisión, sobre la información presentada en el marco de esta revisión.

La respuesta a estas consultas deberá expresarse a través de un documento consolidado, otorgándose para ello, un plazo de 15 días hábiles.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, éste podrá extenderse, previa solicitud por escrito a este Servicio, anterior a los 15 días hábiles otorgados para responder.

Con posterioridad a la fecha señalada, este Servicio reanudará el proceso de revisión de la resolución de calificación ambiental.

Ante cualquier consulta, comunicarse con el Señor Felipe Sánchez o con el Señor Guillermo Herrera Ramos, dirección de correo electrónico [fsanchez.6@sea.gob.cl](mailto:fsanchez.6@sea.gob.cl) y [gherrera.6@sea.gob.cl](mailto:gherrera.6@sea.gob.cl), respectivamente, o al número telefónico (72) 229770 o (72) 239106.

## **I. Etapas del Proyecto y Modificaciones**

1. Respecto a lo indicado en el Considerando 3.4. de la Resolución de Calificación Ambiental N° 067/2004, que aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Convento Viejo Etapa IP”, se solicita al titular aclarar y describir en qué etapa de ejecución está actualmente el proyecto, en función de las definiciones establecidas durante la evaluación ambiental (llenado, puesta en marcha, operación en período de almacenamiento, operación durante el período de riego, stand by o período de crecida), y de las condiciones de operación del embalse.
2. A objeto de consolidar y precisar la información entregada durante este procedimiento administrativo de 25 quines, y que dicen relación con: el impacto ambiental respecto a la variable hidrogeología, la afectación de nuevos sectores adyacentes al embalse Convento Viejo por efecto borde, la modificación de las medidas ambientales, la actualización del permiso ambiental sectorial artículo 102 del D.S. 95/01 MINSEGPRES, y de los compromisos ambientales adquiridos por el Titular, se solicita señalar y detallar los considerandos, la matriz de evaluación y predicción de impacto, las medidas ambientales atingentes al proyecto que se modifican o se ven complementadas, así como también el Plan de Seguimiento Ambiental del EIA, en el marco de lo establecido en la Resolución de Calificación Ambiental N° 067/2004, que aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Convento Viejo Etapa IP”, sujetos a modificación o ajuste, a objeto de poder actualizar las materias relativas al seguimiento y fiscalización. Para lo anterior, se sugiere el siguiente formato:

<b>Considerando Aprobado RCA 067/2004</b>	<b>Anexo y/o documento técnico del EIA aprobado que se verá modificado por la revisión de la RCA 067/2004</b>	<b>Descripción de la Modificación Actual propuesta por la revisión de la RCA 067/2004</b>

## **II. Medidas Ambientales**

### **Medidas de Compensación**

3. Se solicita al titular incluir un cronograma de ejecución para el Plan de Compensación y el Plan de Manejo Social, detallando las diversas actividades que contienen ambos planes, y los periodos a comprometer por el Titular para su ejecución.
4. Se solicita incluir el medio de verificación para la ejecución de cada una de las medidas de compensación (Plan de Compensación, Plan de Manejo Social y Medidas de Compensación para el bosque hidrófilo), propuestas por el titular durante el proceso de revisión de la RCA 067/2004, con el objetivo de actualizar el plan de seguimiento del EIA, esto es actualización de las Fichas Ambientales entregadas en el marco de la RCA 067/2004 y de las fichas nuevas a incorporar como resultado de las nuevas medidas ambientales comprometidas por el Titular en el marco de este procedimiento de revisión en el marco del 25 quines de la Ley N°19.300.

### **Medidas de Compensación y Plan de Seguimiento para el Bosque Hidrófilo.**

5. Concerniente a las medidas de compensación y plan de seguimiento para el bosque hidrófilo, presente en predios fiscales identificados con los roles N° 230-1, N° 231-21 y N° 231-22; y, considerando el valor ambiental de este bosque, en relación a su singularidad y restringida distribución a nivel regional; así como también, por la conservación del patrimonio ambiental y el resguardo de los ecosistemas, diversidad biológica y especies amenazadas, se solicita al titular materializar y formalizar la

instancia de trabajo interinstitucional que apoyará y participará en el diseño y solicitud de una figura de protección para el bosque hidrófilo y terrenos aledaños. Lo anterior, a través de la firma y gestión de un protocolo de acuerdo ratificado por las partes involucradas dentro de los siguientes 60 días hábiles, a partir del acto administrativo que resuelve la revisión de la Resolución Exenta N° 67/2004 de la COREMA de esta región, respecto al Proyecto Convento Viejo Etapa II.

Lo anterior, en función de los siguientes aspectos:

- a) El artículo 21 del D.L. 1939 sobre Adquisición, Administración y Disposición de Bienes del Estado, a los terrenos fiscales que sean necesarios para *“el cuidado y protección de bosques y del medio ambiente, la preservación de especies animales y vegetales; y, en general, la defensa del equilibrio ecológico”*.
- b) La definición, alcance y sentido de una medida de compensación que está señalada en el D.S. 95/2001 del MINSEGPRES Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Título VI, párrafo 1, artículos 60 y 61, donde se expresa que: *“la compensación debe responder a ciertos criterios como similitud, clase, naturaleza, calidad y localización en relación con el bien ambiental afectado, deteriorado o destruido”*.
- c) La condición de paridad para compensar la pérdida de superficie y vegetación hidrófila, medida que por definición debe generar un efecto positivo alternativo y equivalente al efecto adverso significativo identificado y sucedido.

### **III. Permisos Ambientales Sectoriales**

#### **PAS 102**

6. En el Anexo 2 de las respuestas a la segunda solicitud de antecedentes de la revisión de la RCA N° 67/2004, “Propuesta Plan de Rehabilitación Cerro la Cruz, Embalse Convento Viejo” en la parte II Metodología, punto 2. Caracterización dasométrica del rodal *Acacia caven*, se señala que: *“No obstante, este método provoca una sobre estimación de la cobertura, debido al bajo nivel foliar que presentan los individuos”*. Al respecto, se solicita al titular aclarar esta aseveración.
7. En el Anexo 2 de las respuestas a la segunda solicitud de antecedentes de la revisión de la RCA N° 67/2004, tercer párrafo de la Parte IV, Punto 3: Propuesta de manejo de bosque remanente del Cerro la Cruz, se señala que: *“El corte de los vástagos se realizará a una altura de 0,5m...”*. En función de lo indicado anteriormente:
  - a) Se solicita explicar con precisión el tipo de intervención que ejecutará a los individuos de *Acacia caven* presentes en el sector.
  - b) Se recomienda que la poda se efectúe cortando  $\frac{1}{3}$  de la copa viva del árbol, desde el ápice hacia el tallo, para que esta práctica sea más efectiva.
  - c) En la tabla 7 se muestra la cantidad de cepas a **extraer** y los remanentes de los diversos rodales. Al respecto, se solicita aclarar si se extraerán cepas del lugar o sólo se intervendrán los vástagos que están en la cepa.
8. En el Anexo 2 de las respuestas a la segunda solicitud de antecedentes de la revisión de la RCA N° 67/2004, primer párrafo de la Parte IV, Punto 4: Propuesta de diversificación florística del Cerro la Cruz (Reforestación), se indica que: *“Se propone rehabilitar los sectores que según la normativa forestal no cumplen la definición técnica de bosque (cobertura de copas menor a un 25 %) concentrándose en los rodales 1 y 2, esta rehabilitación se materializará mediante la reforestación con individuos de *Acacia caven* y *Quillaja saponaria*, e individuos aislados de *Jubaea chilensis*, de manera de mejorar la cobertura arbórea original, obteniendo **todos los beneficios descritos en la literatura, tales como la modificación de microclima, al regular las temperaturas y humedad del suelo, mejorando la calidad del sitio en general (Donoso, 2007)**”*. En función de lo anterior, se solicita demostrar cómo se puede determinar el citado beneficio.

9. En el Anexo 4 de las respuestas a la segunda solicitud de antecedentes de la revisión de la RCA N° 67/2004, “Extracto Informe Anual N°4 Plan de Seguimiento Ambiental, Bosque Hidrófilo Remanente y Reforestación”, Punto 1.3 Discusión y Conclusiones se expresa lo siguiente: *“El sector Las Brumas y el sector B, son las zonas donde la actividad de replante no tuvo la sobrevivencia, una de las posibles causas que explican el bajo prendimiento, se relacionan a la falta de aireación del suelo, producto del alto nivel freático que están expuesto esta zona y que por otra parte aumentan la temperatura del agua, afectando de manera significativa a las plantas. Este patrón apoya la idea de que la mortalidad de plantas esté asociada al nivel freático, ya que son precisamente estos sectores los que topográficamente se encuentran a una mayor cota”*.

Ante esta eminente afectación, se solicita al titular señalar y describir las actividades que efectuará para asegurar las plantaciones ya ejecutadas, en el marco de los compromisos de los planes de manejo con resolución aprobada por CONAF; y, que están siendo afectados por el aumento de la napa freática en las áreas cercana al embalse. Al respecto, se deberá tener presente que los sitios ya plantados, deben ser recuperados in- situ y/o reubicar las plantaciones afectadas en nuevas áreas, con el objetivo que se cumpla con los compromisos legales y ambientales comprendidos en los permisos sectoriales y en la RCA N° 67/2004.

10. En el Anexo 4 de las respuestas a la segunda solicitud de antecedentes de la revisión de la RCA N° 67/2004, “Extracto Informe Anual N°4 Plan de Seguimiento Ambiental, Bosque Hidrófilo Remanente y Reforestación”, Punto 1.3 Discusión y Conclusiones cuarto párrafo, se señala que: *“A pesar que en este sector no se alcanza el 75% de prendimiento, la densidad actual permitiría una óptima ocupación de este sitio, ya que en rodales naturales la densidad es cercana a los 800 individuos por hectárea”*.

Al respecto, se indica al titular que la legislación forestal define claramente los compromisos adquiridos por el mandante, los que quedan estipulados en el estudio técnico aprobado por CONAF a través de una resolución. Por lo tanto, todos los aspectos técnicos a efectuar dentro de las actividades evaluadas; entre ellas, la densidad y el porcentaje de sobrevivencia de plantas para aprobar el establecimiento de la reforestación, están señalados en los planes de manejo y son requisitos que se deben cumplir íntegramente.

11. El Anexo 4 de las respuestas a la segunda solicitud de antecedentes de la revisión de la RCA N° 67/2004, “Extracto Informe Anual N°4 Plan de Seguimiento Ambiental, Bosque Hidrófilo Remanente y Reforestación”, Punto 2.3 Discusión y Conclusiones indica lo siguiente:

*“El manejo de las especies alóctonas ha sido efectivo, ya que principalmente los aromos y sauces se encuentran con su follaje seco o con síntomas de clorosis acentuada, por lo que la muerte en pie de estos individuos favorecerá la apertura del dosel permitiendo mayor entrada de luz, favoreciendo a la regeneración avanzada”*.

*Otro aspecto importante es la competencia generada debido al establecimiento de zarzamora en las parcelas”*.

*“Cabe destacar que existen rastros de presencia de ganado que imposibilitan la regeneración de las especies”*.

*“En el caso de las especies alóctonas se pudo concluir que las especies encontradas en el muestreo corresponden a plantas de zarzamora, la cual cubre casi en un cien por ciento en todas las parcelas, además se registran sauces fuera de las parcelas establecidas y solo en los sectores adyacentes a cursos de agua. Aromo australiano en los sectores aledaños al rodal con mayor exposición a la luz”*.

En función de lo anterior, es importante considerar que la zarzamora también es una especie alóctona, como se menciona en el párrafo precedente; por lo tanto, se solicita al titular efectuar un manejo y eliminación de las áreas que están bajo plan de manejo, al igual como se realizó con los aromos, sauces y otras especies.

Para las áreas contenidas en el plan de manejo, se solicita al titular ejecutar con éxito la exclusión de animales mayores (ganado), de acuerdo a las especificaciones técnicas del plan de manejo. La presencia de rastros de ganado dentro de ellas y la no eliminación de la zarzamora, son condiciones de incumplimiento de los compromisos de la RCA N° 67/2004.

12. De acuerdo a lo indicado por el titular en el Anexo 4 de las respuestas a la segunda solicitud de antecedentes de la revisión de la RCA N° 67/2004, "Extracto Informe Anual N°4 Plan de Seguimiento Ambiental, Bosque Hidrófilo Remanente y Reforestación", punto 1.3. Discusión y Conclusiones, párrafo 2, la superficie reforestada que presenta problemas por inundación debido al aumento de la napa freática, afecta al menos dos sectores: Las Brumas con 6.9 Há y el sector B con 6.3 Há. En este contexto y de acuerdo a las condiciones que presenta hoy el lugar de reforestación, se solicita al titular cumplir con el requerimiento de reubicar las 13.2 Há afectadas en otros sectores, que cumplan con las prescripciones técnicas exigidas en los planes de manejo correspondientes.
13. En el Anexo 2 de las respuestas a la segunda solicitud de antecedentes de la revisión de la RCA N° 67/2004, "Propuesta Plan de Rehabilitación Cerro la Cruz, Embalse Convento Viejo", el plano de Bosque hidrófilo (Forestados y Bosque Remanente) grafica la cota 268 de color amarillo, al igual que en la leyenda. En tanto, en el plano del Anexo 4 de las respuestas a la segunda solicitud de antecedentes de la revisión de la RCA N° 67/2004, "Extracto Informe Anual N°4 Plan de Seguimiento Ambiental, Bosque Hidrófilo Remanente y Reforestación", el sector del Bosque Hidrófilo 2013 grafica también la cota 268 de color naranja, pero presenta una distribución distinta sobre la superficie afecta respecto al plano del Anexo 2. De acuerdo a este contexto, se solicita al titular aclarar cuál de los planos presentados es el que contempla la curva de nivel correcta, asignada a la cota 268; lo anterior, con el objetivo de determinar la superficie de bosque que será afectado por el nuevo aumento de la napa freática.
14. En relación con la propuesta de extender el período de seguimiento, monitoreo y manejo de la matriz de bosque hidrófilo remanente, incluida el área de reforestación, en 3 años adicionales a partir de la fecha de inicio de la operación del embalse; es decir, por un período total de 8 años, se estima apropiada de acuerdo a la respuesta N° 19 de la segunda solicitud de antecedentes de la revisión de la RCA N° 67/2004. Sin embargo, se reitera al titular definir con el servicio competente en el marco de esta revisión de la RCA N° 67/2004, las alternativas para la ejecución de actividades silvícolas, en el sentido de mantener el manejo y reposición del bosque y vegetación hidrófila, proceso que incluye el control y erradicación de vegetación exótica invasora.

#### **IV. Compromiso Ambiental Voluntario**

##### **Área de Resguardo**

15. Se solicita al titular a modo de complemento, precisar la definición conceptual y el objetivo del área de resguardo, incluida las eventuales limitaciones por los efectos de borde que pudiesen tener estas áreas (usos reales que podrán estar insertos en ella como: producción agrícola, área protegida para ecosistemas, vivienda, recreación, turismo, entre otros), cuya delimitación territorial se encuentra establecida por las respuestas N°2 y N°3 de la segunda solicitud de antecedentes de la revisión de la RCA N° 67/2004.
16. Considerando las implicancias territoriales derivadas del efecto borde (correspondiente a los polígonos de la respuesta N°3 de la segunda solicitud de antecedentes de la revisión

de la RCA N° 67/2004), se solicita al titular indicar si los terrenos al interior, y en los límites del área de resguardo, estarán sujetos al proceso de expropiación.

17. Se solicita al titular comprometerse, que después de aprobada la modificación a la RCA N° 67/2004; y, después de obtenida la resolución que apruebe la expropiación de los terrenos en la nueva área de resguardo, envíe a la SEREMI de Bienes Nacionales un mapa a escala adecuada y simbología clara con el régimen de dominio de los predios y terrenos inscritos y por inscribir en favor del Fisco, por el mecanismo legal que corresponda; y, que formarían parte de la nueva zona de resguardo propuesta, considerando que las formas de asignación que sea necesario poner en práctica será competencia de la SEREMI de Bienes Nacionales, sin perjuicio de las que corresponden a los organismos dependientes del Ministerio de Obras Públicas.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



**GERARDO POZO JARA**  
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

  
FSF/LS/CHH

CC.:

- Expediente revisión R.E. N° 67/2004, Proyecto Convento Viejo Etapa II.
- Encargado de Participación Ciudadana, SEA Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- Archivo Oficina de Partes, SEA Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.