**ANEXO**

**REVISIÓN DE PROYECTOS APROBADOS EN EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Fuente: www.e-seia.cl , revisado el 05 de octubre de 2016.

| **Descripción del Proyecto** | **Características y ubicación** | **Plan de Manejo Ambiental** | **Plan de Seguimiento** | **PAS** | **Observaciones** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre: Central Hidroeléctrica Embalse Ancoa**  **Titular: HIDROELÉCTRICA EMBALSE ANCOA SpA**  **Inversión: USD 50 millones** | El proyecto se encuentra al pie del Embalse Ancoa en la cuenca del rio Ancoa, Consiste en la construcción y operación de una Central hidroeléctrica , una subestación eléctrica para subir la tensión de generación de 6,6 kV a 66 kV y una línea eléctrica de 30 km, corresponde a las Comunas de Colbún y Linares | * Delimitación de la zona ribereña en la etapa de construcción para evitar el deterioro de hábitat de flora y fauna acuática * Instrucción al contratista sobre el uso de la zona de ribera * Realizar campañas de traslocación de pejerrey chileno (*Basilichthys australis*) * Compromiso Voluntario de generar un Programa de educación ambiental sobre sensibilización de la protección de anfibios en categoría de conservación | * Monitoreo físico químico de calidad de agua en 5 puntos de muestreo 4 veces al año durante primer año de operación, fiscaliza el SEA * Inspección visual de Didymo 4 veces al año durante el primer año de operación * Monitoreo Fauna Acuática 4 campañas estacionales por año durante la construcción y durante primer año de operación, fiscaliza el SEA y SERNAPESCA * Monitoreo de calidad de agua y fauna íctica en 7 puntos de muestreo 4 veces al año durante el primer año de operación, Fiscaliza el SEA y SERNAPESCA | * PAS 91 * PAS 95 * PAS 101 * PAS 105 | Importancia a la disminución de individuos de fauna en categoría de conservación |
| **Nombre: Central Hidroeléctrica Río Colorado**  **Titular: Hidroeléctrica Río Colorado S.A.**  **Inversión: USD 49 millones** | El proyecto consiste en el desarrollo de una central hidroeléctrica de pasada que generará energía eléctrica en el río Colorado, incluye una línea eléctrica de 23 Kv para la transmisión de la energía de 7 km y subestación eléctrica para subir la tensión de generación de 23 Kv a 220 kV. | * Enrocados de protección y construcción de obras para resguardar el caudal ecológico * Mantención del **caudal ecológico**, inducción al personal sobre protección al medio acuático, inspectores ambientales, medidas para minimizar afectación al interior del cauce y riberas * Construcción de barreras físicas para peces durante la construcción * Minimizar intervención de quebradas, Restricción de acceso a riberas y disminución de velocidad de transito * Intervención de cauces fuera de la época reproductiva del bagre chico (Trichomycterus areolatus) | * En la bocatoma, registro de operación de la central que incluye observación visual caudal ecológico pasante, diario durante etapa de construcción y operación, fiscalización de SMA y DGA * En el canal de riego hacer control en la extracción de agua desde el canal de riego, llevar registro de cantidad de agua diario por todo el periodo de construcción e informar a SMA * En la rejilla de bocatoma, realizar revisión de ejemplares en canal de aducción, en una inspección visual y conteo semanal durante etapa de construcción y operación, informar trimestralmente a SMA y SERNAPESCA * En la bocatoma realizar monitoreo de fauna íctica introducida a través de una inspección visual y conteo Mensual durante primeros 3 años iniciada la etapa de operación e informar a SMA y Subpesca * En la desembocadura del río Colorado al Maule hasta 800 m aguas arriba de bocatoma realizar monitoreo de ictiofauna, tomando énfasis en las especies nativas Tollo de agua Dulce (Diplomystes nahuelbutaensis) y Bagre Chileno (Trichomycterus areolatus). * Informar trimestral durante la etapa de construcción y trimestral durante los primeros 3 años de la etapa de operación a SMA y Subpesca * Estaciones de monitoreo en el rio Colorado realizar análisis de parámetros físicos, químicos y de comunidades bentoplanctónicas , tomando de muestras y análisis de laboratorio durante tres meses durante la etapa de construcción y 3 primeros años de la etapa de operación e informar a SMA y Subpesca * En ribera del rio Colorado, realizar inspección visual del curso del río para detección de Didymo, trimestralmente durante la etapa de construcción e informar a SMA y Subpesca | * PAS 91 * PAS 95 * PAS 101 * PAS 106 | * Se deberá monitorear el caudal ecológico con el objetivo de verificar si el régimen establecido ha permitido la mantención de la comunidad ecológica presente * En la etapa de operación, se requiere una frecuencia de monitoreo trimestral, y se debe considerar la entrega de informes de calidad del agua semestralmente |
| **Nombre: Central Hidroeléctrica Chupallar, Obras de Generación y Transmisión**  **Titular: Empresa Eléctrica Chupallar SpA**  **Inversión: USD 49 ,5 millones** | El Proyecto tiene por objetivo generar energía eléctrica, mediante la construcción de una Central Hidroeléctrica de Pasada de 19 MW de potencia e inyectar 110 GWh/año de energía eléctrica al Sistema Interconectado Central (SIC), para lo cual se construirá además, una Subestación Eléctrica y una Línea de Transmisión Eléctrica de 110 kV de aproximadamente 14 km de longitud. Proyecto ubicado en las comunas de Colbún y Linares | * Debido al uso no consuntivo de agua del río Ancoa para generación se debe mantener el Caudal Ambiental y de operación definido * Debido a la modificación de hábitat acuático por disminución de caudal durante etapa de operación, el diseño de las obras de ingeniería para la captación de las a aguas del rio Ancoa, permitirá el paso de la ictiofauna * Mantención del caudal ecológico, durante toda la operación | * Para la protección de la biota acuática durante etapa de operación se realizara inspección visual para verificar las características de la bocatoma y se informara la SMA * Para la mantención de Caudal Ecológico definido en la bocatoma del Proyecto se verificara el caudal que este entre 1,55 y 1,8m3/s, se informara de forma continua a DGA, SERNAPESCA y SMA * Se realizara inspección visual para verificar la implementación de la barrera acústica para peces en la bocatoma durante la operación y se informará a SMA * Implementación de programa de capacitación a trabajadores sobre sensibilización respecto a cuidados ambientales se generar registro de capacitaciones y se informara a SMA * Rescate y relocalización de individuos de ictiofauna en la bocatoma, sectores de construcción de canales, una sola vez informado a Subpesca y SMA * Plan de Seguimiento, Monitoreo de Calidad de Agua tomando muestras en el rio Ancoa durante etapa de construcción y dos años luego de la operación en 5 estaciones de monitoreo, indicando parámetros físico químicos relevantes, enviar informe trimestral a DGA * Se implementará un Plan de Seguimiento de la biota acuática con campañas de captura obteniendo índices de abundancia en 6 estaciones de forma semestral en etapa de construcción. No informa a que organismo se debe remitir informes. | * PAS 89 * PAS 91 * PAS 95 * PAS 101 * PAS 106 | * Se considera exigencia la de generar durante un año de monitoreo con frecuencia mensual de calidad de agua, información que deberá ser remitida a la Dirección Regional de Aguas (DGA) de la Región del Maule. El informe deberá proponer umbrales de cumplimiento según la condición base sin la influencia del proyecto, los que serán validados por la Dirección General de Aguas (DGA) de la Región del Maule. * Además de se deberá comparar los valores de calidad del agua, obtenidos durante el seguimiento ambiental, con el registro obtenido en forma previa al inicio de la construcción del proyecto, información que deberá ser remitida a la Dirección Regional de Aguas (DGA) de la Región del Maule |
| **Nombre: Central Hidroeléctrica Embalse Bullileo**  **Titular: Bullileo SpA**  **Inversión: USD 11,5 millones** | El objetivo del Proyecto Hidroeléctrico Embalse Bullileo es la generación de energía eléctrica en el río Bullileo y del Embalse Bullileo, Ubicada en la comuna de Parral. | * Se procederá a dejar caudal ecológico existente en el río con el objeto de preservar la flora y fauna del lugar * Para la protección de la Calidad del agua la construcción de obras tendrá una malla raschel entre las áreas de trabajo, se prohibirá la carga de combustible y mantención de vehículos en la zona ribereña * La protección de la flora y fauna acuática se hará a través de plan de difusión y señaletica en los sectores de importancia de protección * En la protección del caudal ecológico se instruirá a los trabajadores en la importancia de protección del medio ambiente acuático y se mantendrá el caudal ecológico todo en etapa de construcción | * Para el cuidado de la calidad del agua se realizará monitoreo, que se ejecutará conjuntamente con el plan de seguimiento de flora y fauna acuática, comprende 2 estaciones de muestreo durante etapa de construcción cada 4 meses y luego durante los 3 primeros años de operación, seguido de informe a DGA * Además se contempla la ejecución de un plan voluntario de monitoreo en el río Bullileo, que se realizará con posterioridad a la etapa de construcción. | * PAS 91 * PAS 95 * PAS 101 * PAS 106 | Principal preocupación de las consultas ciudadanas al uso de las aguas del Rio Bullileo |
| **Nombre: Central Hidroeléctrica Los Hierros II, Obras de Generación y Transmisión**  **Titular: Empresa Eléctrica Portezuelo SpA**  **Inversión: USD 16 millones** | El proyecto tiene por objetivo generar energía eléctrica, mediante la construcción de una Central Hidroeléctrica de pasada e inyectar 29,9 GWh/año de energía eléctrica al Sistema Interconectado Central (SIC), para lo cual se construirá además, una Subestación Eléctrica y una Línea de Transmisión Eléctrica de 110 kV de 400 m. de extensión, en la comuna de Colbún | * Medidas de mitigación sobre la alteración calidad del agua en la etapa de construcción, se dispondrán los sectores de almacenamiento de sustancias peligrosas y residuos peligrosos alejados de los cuerpos de agua y en caso de derrame accidental se dispondrán baterías de control de derrames, capacitando además a una cuadrilla que contendrá los posibles incidentes. * Se instalará una nueva estación fluviométrica en un punto del río Melado a definir por la DGA, con el estándar utilizado por este servicio | * Se delimitará un sector de almacenamiento residuos peligrosos y combustibles, se generará un registro de incidentes, además de obtener autorización sanitaria del sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, se realizará además inspecciones visuales con registro fotográfico del lugar. * Se monitoreará la calidad del agua en 3 estaciones de muestreo en el Rio Melado obteniendo los parámetros físico químicos relevantes en etapa de operación una vez al año | * PAS 89 * PAS 95 * PAS 101 | Se enfatiza el cumplimiento de exigencias de emergencia que puedan acontecer durante todas las etapas del proyecto. |
| **Nombre: Línea de Transmisión 1x220 KV Centinela - Panimávida**  **Titular: Hidroeléctrica Centinela S.A**  **Inversión: USD 16,5 millones** | El Proyecto tiene por objetivo transmitir la energía generada por las centrales de pasada El Castillo y Centinela, para inyectarla al Sistema Interconectado Central (SIC). Mediante una línea de alta tensión de 40 kilómetros de largo. Proyecto ubicado en la comuna de Colbún y Linares. | * No se informan medidas de mitigación sobre el componente hídrico | * Para los derrames de combustible en transporte y sectores de almacenamiento se realizaran capacitación y procedimientos específicos para minimizar riesgos de incidentes, se realizará un registro de los planes de capacitación, se mantendrán las hojas de seguridad, durante construcción y operación del proyecto * Además de generar un registro de inspección in situ de la aplicación del plan de contención de derrames. | * PAS 91 * PAS 106 | Proyecto ampliamente cuestionado por la ciudadanía, sobre todo por la interacción con costumbres y formas de vida. |
| **Nombre: Central hidroeléctrica Túnel Melado Obras de Generación y de Transmisión**  **Titular: Besalco Construcciones S.A**  **Inversión: USD 11,3 millones** | El objetivo general del proyecto, es producir 3 MW de energía eléctrica mediante la construcción de una Central Hidroeléctrica de pasada, además consta con la construcción de la Subestación Eléctrica Túnel Melado y una Línea de Transmisión de 110 kV de 6 km de extensión aproximadamente. En las comunas de Colbún y Linares | * No se impedirá el escurrimiento de las aguas durante la construcción de obras, se generarán obras de desviación temporal del cauce mediante la construcción de un camellón de seguridad * En caso de derrame accidental de hidrocarburos, se bombeará hacia un estanque de retención y envío a lugar de eliminación más cercano y debidamente acreditado. * Se realizarán capacitaciones a trabajadores respecto a manejo de residuos, prohibición de contaminar las aguas subterráneas y superficiales, evitando el derrame de sustancias contaminantes. * Respecto a la presencia de bagre (*Trichomycterus areolatus*), se ha incluido en el diseño de la bocatoma del río Ancoa, inmediatamente aguas arriba de la compuerta de admisión de la obra de captación, una reja con una separación libre entre barrotes de 10 cm sobre la cual se dispondrá de un filtro de malla 1cm * Respecto a la fragmentación de hábitat se han diseñado dos estructuras que permitan el paso de peces * Además se contará con la presencia de un profesional idóneo (biólogo, biólogo marino o profesional afín con experiencia comprobada) para que evalué la necesidad de ejecutar de inmediato el plan de rescate y relocalización de especies ícticas que pudiesen quedar atrapadas o con riesgo de serlo. Al inicio de la etapa de construcción * Se establecerá un caudal ecológico, estimado por método hidrobiológico * Las actividades de pesca recreativa, se desarrollan preferentemente en el sector del puente Hornillos * El monitoreo de calidad de agua se iniciará durante la etapa de construcción y continuarán durante los dos primeros años de la etapa de operación, con una frecuencia semestral. | * Se realizaran monitoreos de la calidad de agua en 3 estaciones para verificar cumplimiento de la norma Chilena 1333, a través de inspecciones visuales y registros fotográficos de áreas con alteraciones. * Respecto a la alteración de las redes de drenaje y acuíferos, se realizará inspección por encargado Ambiental en los sectores donde se ejecuten las obras, realizándose un check list u otro registro de seguimiento y resultados de análisis de laboratorio verificando cumplimiento de Norma Chilena 1333 * Se implementará Plan de Monitoreo Biota Acuática, en etapa de construcción y operación, posicionando estaciones de monitoreo y un especialista biólogo emitirá informe de resultados a Subpesca | * PAS 91 * PAS 95 * PAS 101 * PAS 106 |  |
| **Nombre: Habilitación Circunvalación Sur de Talca Eje Ignacio Carrera Pinto**  **Titular: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**  **Inversión: USD 14,9 millones** | El proyecto consiste en la Habilitación de la Circunvalación Sur de Talca, Eje Ignacio Carrera Pinto, en una longitud de más de 3 km. y ocupando una superficie total de 126.102,72 m2 de intervención en la comuna del Maule | * El proyecto no considera medidas sobre el componente hidrológico. | * El proyecto no considera Seguimiento de variables ambientales relacionadas con el recurso hídrico | * No aplica | * No se consideran observaciones de interés. |
| **Nombre: Línea de Transmisión Eléctrica Los Hierros- Canal Melado; y Subestaciones Los Hierros y Canal Melado**  **Titular: Besalco Construcciones S.A**  **Inversión: USD 10,3 millones** | El proyecto contempla la construcción y operación de una línea de alta tensión de diseñada para operar con un nivel de tensión nominal de 110 kV con una extensión de 18 km aproximadamente, la que se localizará en la comuna de Colbún. | * El proyecto no presenta medidas de mitigación ni reparación ni compensación sobre el medio hídrico ni calidad de agua. | * El proyecto no considera Seguimiento de variables ambientales relacionadas con el recurso hídrico | * No aplica | * No se consideran observaciones de interés. |
| **Nombre: LTE CH Los Cóndores - SE Ancoa**  **Titular: Empresa Nacional de Electricidad S.A.**  **Inversión: USD 60 millones** | El proyecto tiene por objeto construir y operar una línea de alta tensión en la comuna de San Clemente | * El proyecto no contempla medidas de mitigación, reparación o compensación para impactos relacionadas con el recurso hídrico. | Al no considerar impactos reparables no hay plan de seguimiento de variables ambientales relacionadas al recurso hídrico. | * No aplica | * No se consideran observaciones de interés. |
| **Nombre: Central Hidroeléctrica La Mina**  **Titular: Colbún S.A.**  **Inversión: USD 74 millones** | El objetivo del proyecto Central Hidroeléctrica La Mina consiste en la construcción y operación de una central de pasada en el cauce del río Maule, de una potencia nominal de 30 MW y una generación media anual del orden de 180 GWh, proyecto ubicado en la comuna de San clemente | * Se deberá mantener un caudal ecológico en el río Maule. desde la bocatoma de la Central se liberará un caudal ecológico de 1,5 m'/s, sujeto a la disponibilidad hídrica del río Maule. Siendo medida a través de la válvula de entrega del caudal. Durante las etapas de operación del proyecto, informes mensuales remitidos a DGA | * De deberá mantener un caudal ecológico en el río Maule, desde la bocatoma de la Central se liberará un caudal ecológico de 1,5 m'/s, sujeto a la disponibilidad hídrica del río Maule. Siendo medida a través de la válvula de entrega del caudal. Monitoreo permanente durante las etapas de operación del proyecto, enviar informes mensuales remitidos a DGA * Se realizarán muestreos y pruebas estadísticas respecto a la fauna ícticas nativa presente en el tramo del proyecto, se realizaran trimestralmente, durante la etapa de construcción y los 5 primeros años de operación del proyecto, informes remitidos a SERNAPESCA | * PAS 91 * PAS 95 * PAS 101 * PAS 106 | * Se considera que en caso de que los resultados de algún plan de seguimiento diera como resultado disminución de fauna ícticas se deberá implementar un plan de medidas aprobadas por las autoridades competentes. * Al término de la construcción de los túneles y cortes del canal entre los mismos, y como medida de cierre, se tiene contemplado tapar este botadero de marina con potencial de drenaje ácido con arcilla o membrana impermeable de tal forma de dejarlo encapsulado, y colocar tierra vegetal encima, para después asegurar su re vegetación, de especies de la zona. El monitoreo y muestreo sistemático se seguirá ejecutando una vez cada tres meses, y hasta 5 años después del cierre del botadero. |
| **Nombre: Central Hidroeléctrica Los Hierros**  **Titular: Empresa Eléctrica Aguas del Melado S.A.**  **Inversión: USD 50 millones** | El proyecto Central Hidroeléctrica Los Hierros consiste en la construcción de una Central Hidroeléctrica de Pasada con una potencia instalada de 19.85 MW, una altura neta de caída de 103.20 m y una energía generable de 110 GWh/año, ubicada en la comuna de Colbún | * Respetar el régimen de caudal ecológico, establecido en la Resolución que otorgó los derechos de aprovechamiento de agua para la bocatoma del Canal de Riego Melado. * Se realizará un monitoreo anual de las especies bentónicas en el sitio de descarga, y en el sector contiguo al camino provisorio del río Melado. * Se considera instalar gradas para los peces, y otros medios para que puedan pasar, en caso de ser necesario, además de proteger los sitos de desove. | * No se considera Plan de seguimiento de variables ambientales relacionadas al recurso hídrico. | * PAS 89 * PAS 91 * PAS 95 * PAS 101 * PAS 106 | * Como exigencia especifica se destaca que el Servicio Nacional de Pesca podrá evaluar ambientalmente la pertinencia de requerir continuidad del Plan de Seguimiento Ambiental propuesto en el EIA, una vez cumplidos los dos años de monitoreo desde el inicio de la etapa de operación, previa aprobación por parte de la Autoridad Ambiental respectiva. * Respecto a las obras de construcción se deberá obtener la aprobación sectorial de las obras en que la Dirección General de Aguas tiene competencia, previo a su construcción. * De igual manera obtener debidamente los permisos necesarios para realizar extracción de áridos desde el lecho del rio Melado |
| **Nombre: Proyecto hidroeléctrico Achibueno**  **Titular: Hidroeléctrica Centinela S.A**  **Inversión: USD 285 millones** | Construcción y operación de dos centrales hidroeléctricas de pasada en serie, denominadas El Castillo y Centinela, con una potencia total instalada de 135 MW. Ambas centrales estarán unidas por un sistema de interconexión eléctrica, constituido por una línea eléctrica de 66 kV de 26 kilómetros de longitud y dos subestaciones eléctricas (una subestación por cada central), proyecto ubicado en las comunas de Linares y Longaví | * El proyecto no contempla medidas de mitigación, reparación o compensación para impactos relacionadas con el recurso hídrico. | * No se considera Plan de seguimiento de variables ambientales relacionadas al recurso hídrico. | * PAS 91 * PAS 95 * PAS 101 * PAS 106 | Proyecto que no considera impacto a variables ambientales de interés |
| **Nombre: Central Hidroeléctrica Los Cóndores**  **Titular: Empresa Nacional de Electricidad S.A. ENDESA**  **Inversión: USD 60 millones** | El proyecto consiste en la construcción y operación de una central hidroeléctrica de pasada de 150 MW de potencia instalada, con una generación media anual estimada de 560 GWh. La central aprovechará las aguas del embalse Laguna del Maule, mediante una aducción de 16 km de longitud, con un caudal de diseño de 25 m 3/s y una altura de caída bruta de aproximadamente 765 m. Proyecto ubicado en la comuna de San clemente | * Respecto al deterioro de la calidad de agua durante la etapa de construcción del proyecto, el titular se compromete a definir las zonas de lavado de camiones y maquinarias, y el sitio de almacenamiento de sustancias peligrosas ambos alejados de los cursos de agua | * Respecto a la alteración de la calidad del agua se realizaran monitoreos y muestreo de parámetros físico químicos de calidad del agua durante etapa de construcción y durante una vez al año por los 3 primeros años de operación, informes remitidos a SEREMI Salud de la región del Maule. * Respecto a la modificación del régimen de caudal del rio Maule se localizará una estación de monitoreo continuo del caudal durante toda la vida útil del proyecto informando a Dirección General de Aguas. * Respecto a cambios en la abundancia de fauna acuática se realizará monitoreo durante la etapa de construcción dos veces al año y durante operación dos veces al año ambos en primavera y verano, durante los dos primeros años de operación a través de encuentras a pescadores, observaciones directas y registros fotográficos, informes remitidos a SERNAPESCA | * PAS 91 * PAS 101 * PAS 106 | El titular se compromete a informar a la Dirección General de Aguas (DGA) cada tres meses sobre los caudales instantáneos generados por la Central Hidroeléctrica Los Cóndores. |
| **Nombre: Embalse Ancoa**  **Titular: Ministerio de Obras Públicas**  **Inversión: USD 55 millones** | El proyecto considera la construcción de un embalse cuya cota de inundación de agua máxima será de 750 msnm. Proyecto ubicado en las comunas de Colbún y Linares | * Debido a la modificación de régimen hidrológico se debe establecer caudal ecológico a través de Programa de manejo de cauces. * A través de corte y roce de vegetación en área de inundación se pretende evitar el arrastre de sedimentos así evitar eutrofización y acumulación de sedimentos y no afectar la calidad de las aguas * Para evitar la pérdida de individuos de fauna acuática se realizara rescate de individuos de especies presentes y restauración de áreas intervenidas por las obras. | * Monitoreo de fauna acuática * Monitoreo de caudales. | * PAS 89 * PAS 91 * PAS 95 * PAS 101 * PAS 106 | Como compromiso voluntario el titular se compromete ante la ocurrencia de años secos, cuando el caudal afluente al embalse sea menor que el caudal ecológico, a dejar pasar el caudal existente. |
| **Nombre: Mejoramiento Ambiental del Actual Sistema de Descarga de Efluentes Tratados de Planta Constitución**  **Titular: Celulosa Arauco y Constitución S.A.**  **Inversión: USD 2,6 millones** | El Proyecto consiste en la instalación y operación de un emisario marino elevado para la disposición final en el mar, mediante un difusor submarino de las aguas residuales industriales tratadas de la Planta de Celulosa Constitución, el emisario tendrá una longitud de 444 metros y un diámetro de 30 pulgadas. Ubicado en la comuna de Constitución | * Debido a la Perturbación ambiental en el intermareal en etapa de construcción y cierre, el titular se dispone a restringir al máximo el área a intervenir y al momento de retirar la cañería se restituirán las condiciones anteriores a la puesta en marcha del proyecto. * Respecto la disminución de la calidad del agua en etapa de construcción se procurar reducir al máximo los movimientos de fondo marino, la instalación de faenas emplazará al interior del predio de la Planta de Celulosa Constitución. | * Se considera realizar muestreo en 9 estaciones en torno al difusor identificando parámetros como sólidos suspendidos totales, aceites y grasas, pH, entro otros. De manera semestral en etapa de operación. Remitir informe a DIRECTEMAR | * PAS 95 | Proyecto de importancia marítima. |
| **Nombre: Centro de Tratamiento Eco Maule**  **Titular: Ecomaule S.A.**  **Inversión: USD 3,2 millones** | Este proyecto consiste en la construcción y operación de un Centro de Tratamiento de Residuos que incluye un Relleno Sanitario para residuos sólidos domiciliarios y asimilables, una Planta de Compostaje para residuos agroindustriales no peligrosos y lodos provenientes de Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas, proyecto ubicado en la comuna de Rio Claro | * Respecto al aumento de probabilidad de infiltración al acuífero los trabajos de movimiento de tierras y nivelación del terreno solo se realizarán en el área de tratamiento de residuos y en los caminos interiores * La modificación e intervención de cauces se supervisará constantemente en etapa de construcción * Para minimizar el impacto producto de la variación del flujo superficial de agua se humectará las áreas verdes dentro del proyecto * Respecto a la disminución de la recarga del acuífero se realizara el regadío de áreas verdes con efluente de la planta de tratamiento de líquidos percolados. Este regadío permitiría mantener el balance hídrico de la zona al inyectar aguas que cumplen la norma de riego. Lo anterior permitiría minimizar el impacto identificado. | * Respecto al monitoreo ambiental, este se mantendrá durante un período de 5 años después de terminada la construcción o de finalizada la correspondiente fase de operación. De ser necesario, y de acuerdo a los resultados de los análisis de los principales parámetros ambientales que se monitorearán (calidad de las aguas superficiales y subterráneas, biogás, efluente de la planta de tratamiento de líquidos percolados), se pondrán en práctica el programa de mitigación y contingencia. * El seguimiento de la calidad del agua será responsabilidad de la Gerencia y será efectuado por especialistas contratados para estos efectos, quienes entregarán informes semanales y/o mensuales dependiendo del desarrollo de la actividad. * El seguimiento y monitoreo de las aguas subterráneas se realizara durante las etapas de construcción, operación y abandono en 3 pozos, 2 de estos aguas abajo del proyecto y 1 aguas arriba, así como en norias, cada tres meses se monitoreará el cumplimiento de los parámetros descritos en la NCh 409/1 para calidad de agua potable. | * PAS 91 | Proyecto que indica importancia al recuso agua subterránea. |
| **Nombre: Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Linares**  **Titular: Aguas Nuevo Sur, Maule S.A.**  **Inversión: USD 9 millones** | El proyecto consiste en la construcción de una Planta de Tratamientos de Aguas Servidas en un predio de 12,58 ha con un sistema de tratamiento biológico aeróbico y convencional del tipo cultivo suspendido (lodos activados) | * Como medida de compensación respecto a las aguas para el riego se establece que el titular confiere transferencia de derecho de exploración de las concesiones sanitarias al uso de aguas servidas ya tratadas por parte de los parceleros y vecinos del lugar. | * Como parte del programa de seguimiento ambiental el titular debe cumplir lo señalado en el D.S. 90/2000 Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales, para las aguas tratadas que se descarguen al Rio Claro, se definieron 4 puntos de muestreo | * No se informan permisos relevantes al recurso hídrico | Proyecto cuyas observaciones de la ciudadanía apuntaban a no generar una afectación. |
| **Nombre: Línea de Transmisión Eléctrica de 2x220 kV SE Ancoa SE Itahue (Segunda Presentación)**  **Titular: HGI Transelec Chile S.A.**  **Inversión: USD 14,1 millones** | El proyecto contempla la construcción y operación de una línea de alta tensión de 43 estructuras de doble circuito trifásico con una tensión nominal de 220 kV, entre la subestación Ancoa y la Subestación Itahue. Proyecto ubicado en las comunas de Colbún, San Clemente, Pelarco, Rio Claro y Molina. | * El proyecto no contempla medidas de mitigación, reparación o compensación para impactos relacionadas con el recurso hídrico. | * El proyecto no contempla plan de seguimiento a variables relacionadas con el recurso hídrico. | * No se informan permisos relevantes al recurso hídrico | -El proyecto enfatiza la protección al paisaje |
| **Nombre: Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Talca**  **Titular: Empresa Sanitaria Aguas Nuevo Sur, Maule S.A. (ANSM S.A.)**  **Inversión: USD 15 millones** | -Proyecto consiste en la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas de lodos activados convencionales mas digestión aeróbica, en un predio de 19 hectáreas, ubicado en la comuna de Talca | * Plan de medidas de mitigación no incorporado a RCA | * Plan de Seguimiento de Variables Ambientales no incorporado a RCA | * Sin información de Permisos Ambientales sectoriales en RCA | * Se rescata el Ord. 214 del 26/02/2003 emitido por Dirección general de Aguas donde asegura el titular da acuerdo al cumplimiento a la solicitud de incorporar nuevos antecedentes técnicos en los cuales verifica respecto a la nueva modelación teórica del rio Claro en crecida, que los niveles de agua no inundaran la cancha de secado y los reactores de la planta. * Sumado al Ord. 214 del 60/02/2003 emitido por Dirección de Obras Hidráulicas que señala que la probabilidad de que los niveles de una crecida lleguen a la cota señalada o la supere, sería de 1 en 200 años y se deberá desarrollar un Plan de Contingencias Hidrológico, ya presentado para este fenómeno. * Proyecto calificado negativamente, donde la comisión acordó rechazar proyecto fundamentado entre otros por falta de un plan de medidas de mitigación acorde a los impactos y por incumplimiento de la legislación ambiental aplicable. |
| **Nombre: Uso de Coque de Petróleo en Horno de Clinker**  **Titular: Industria Nacional de Cementos S.A.**  **Inversión: No informada** | El proyecto consiste en una sustitución parcial o total de los combustibles actualmente autorizados por un porcentaje de coque de petróleo para la fábrica de cemento, proyecto ubicado en la comuna de Teno | * El proyecto no contempla medidas de mitigación, reparación o compensación para impactos relacionadas con el recurso hídrico. | * No se considera Plan de seguimiento de variables ambientales relacionadas al recurso hídrico. | * El proyecto no considera Permisos ambientales relacionados con el recurso hídrico | Los principales impactos están relacionados con las emisiones atmosféricas |
| **Nombre: Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de la Ciudad de Curicó**  **Titular: Empresas de Servicios Sanitarios del Maule S.A. (ESSAM S.A)**  **Inversión: USD 6,8 millones** | El proyecto considera la construcción y operación de una planta de tratamiento de aguas servidas con tecnología de tratamiento por medio de lodos activados y desinfección del efluente por medio de cloración. Proyecto ubicación en la comuna de Curicó | * Se indica la realización de monitoreos constantes a la calidad de las aguas de descargas al cauce durante etapa de construcción y operación de la planta. * Se prohíbe las reparaciones o mantenciones de vehículos en la ribera del rio así como la descargas de aceites y lubricantes en el rio y suelos * Respecto a la descarga de residuos al cauce durante etapa de construcción se establecerán pruebas mínimas de laboratorio en la planta y establecerá un protocolo de muestreo y análisis con pasos detallados. | * Monitoreo al afluente y efluente de la planta a través de la medición del cloro residuos durante toda la etapa de operación. * Análisis físico-químicos básicos a afluente como al efluente del tratamiento con una frecuencia semanal | * El proyecto no considera Permisos ambientales relacionados con el recurso hídrico | El titular deberá presentar un programa de Auditoría Ambiental independiente para dar seguimiento a la implementación de medidas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental, el resultado de dichas auditorias debe ser remitido entre otros organismos a la Dirección General de Aguas. |
| **Nombre: Relleno Sanitario Parque El Guanaco - Curicó**  **Titular: Rellenos Sanitarios del Maule S.A.**  **Inversión: USD 2,5 millones** | El proyecto contempla la construcción y habilitación de un relleno sanitario Proyecto ubicado en la comuna de Teno | * Medidas de protección para evitar el flujo de lixiviado hacia el subsuelo y recolección de este. * Drenaje de aguas lluvias y recolección de estas. * Devolución de aguas superficiales de escorrentía a cursos naturales como el Estero El Guanaco durante etapa de operación y abandono | * Plan de seguimiento incluye monitoreo y cumplimiento de la NCh 1333, of. 78 en la medición de puntos de evaluación de aguas lluvias. * Medición de parámetros físico químicos según NCh 409/1 of. 84 cada tres meses durante los 5 primeros años de operación, informes remitidos a Dirección General de Aguas * Medición de caudal afluente, diario durante operación y mensual durante etapa de abandono | * No se consideran permisos asociados al recurso hídrico | * Se enfatiza el correcto uso de baños químicos según disposiciones de D.S 594/99 * Además de la protección al componente suelo * Proyecto cursa 5 procesos sancionatorios, entre otros por incumplimiento del Plan de Auditoría Ambiental, contaminación por líquidos lixiviados y manejo adecuado de aguas lluvias. |
| **Nombre: Relleno Sanitario El Retamo - Talca**  **Titular:**  **Inversión: USD 3 millones** | El proyecto consiste en la construcción de un relleno sanitario para la disposición final de residuos sólidos. Proyecto ubicado en la comuna de Talca | * El proyecto considera medidas de mitigación y planes de seguimiento a través de la conducción, captación y tratamiento de líquidos percolados y aguas servidas y de lavado de camiones, cuyos efluentes resultantes cumplirían con los requisitos contemplados en la noma Chilena NCh 1333 of 78 requisitos de calidad de aguas para diferentes usos ( agua para riego) | * Sin información respecto al recurso hídrico | * No se consideran permisos asociados al recurso hídrico | Proyecto con 3 procesos sancionatorios, sin información en expediente digital  El proyecto no contempla cumplimiento de la norma sobre emisión de contaminantes relacionados a la descarga de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales D.S. 90/2001 |
| **Nombre: Planta de Cemento en Teno**  **Titular: Cementos Biobío S.A**  **Inversión: USD 160 millones** | El proyecto consiste en explotar un yacimiento de Caliza, de puzolana, de la construcción de una planta de acopio intermedio y la construcción de una planta Productora de Cemento. Proyecto ubicado en la comuna de Teno | * Sin información disponible respecto al recurso hídrico | * Se señala en relación al Plan de Seguimiento Ambiental, respecto a los Recursos Hídricos que el titular deberá modificar la frecuencia de monitoreos dos veces al mes durante el periodo estival. Siendo los resultados informados a CONAMA | * Información no descrita en RCA. | No se consideran observaciones de interés |
| **Nombre: Aumento de Generación Eléctrica en Planta de Celulosa Constitución Subestación y Línea de Transmisión de Alta Tensión**  **Titular: CELCO CONSTITUCION S.A.**  **Inversión: USD 1 millones** | El objetivo del proyecto es aumentar la generación eléctrica de la planta Constitución instalando un segundo turbogenerador. Proyecto ubicado en la comuna de Constitución | * Sin información disponible respecto al recurso hídrico | * No informa Plan de Seguimiento para variables relacionadas al recurso hídrico | * Información no descrita en RCA, tampoco en expediente digital del proyecto | No se consideran observaciones de interés |
| **Nombre: Planta Faenadora de Carnes y Desposte (Carnes Chile)**  **Titular: Empresa Carnes de Chile S.A.**  **Inversión: USD 2 millones** | El proyecto consiste en la construcción y operación de una planta faenadora de carnes ubicada en la comuna de | * Se resuelve que el titular debe realizar monitoreo para la Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 y para sólidos suspendidos. Las características del monitoreo serán fijadas por la Superintendencia de Servicios Sanitarios. * En caso de cambiar las condiciones bioquímicas del estero receptor del caudal efluente, el titular deberá entregar antecedentes a CONAMA y ser evaluados por los OECAS | * Sin información disponible respecto al recurso hídrico | * Información no descrita en RCA, tampoco en expediente digital del proyecto | No se consideran observaciones de interés |
| **Nombre: Planta de Cartulinas (CMPC)**  **Titular: C.M.P.C. Papeles S.A.**  **Inversión: USD 200 millones** | El proyecto consiste en la construcción y operación de una Planta de Cartulinas con una capacidad de 130 mil toneladas por año de producción de cartulinas estucadas y papeles para corrugar, proyecto ubicado en la comuna de Yerbas Buenas. | * No se informan medidas de mitigación relacionadas con el componente hídrico | * Respecto a la Calidad del agua superficial, el titular deber medir los parámetros señalados en la NCh 1333/of.78 de las aguas del rio Maule, el monitoreo debe ser realizado aguas arriba de la descarga de efluentes de la planta y 500 metros aguas debajo de la descarga. Con una periodicidad de una vez durante la puesta en marcha y una vez cada tres meses durante el primer año de operación * Respecto a la calidad de las aguas subterránea, se deberá medir los parámetros establecidos por la NCh 1333/Of. 78 para riego y por la norma de la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), en los pozos más cercanos a la zona de disposición de residuos sólidos y en los pozos desde donde se abastecerá la planta. Con una periodicidad de una vez cada seis meses durante el primer año de operación de la planta. * Respecto a la hidrología del rio Maule, se deberá medir el caudas aguas arriba de la descarga de los residuos líquidos industriales del proyecto, una vez al mes durante el primer año de operación de la planta, simultaneo a la medición de calidad del agua. * El titular deberá remitir los informes a cada organismo competente en su revisión además de una copia a Director Regional de Comisión Nacional del Medio Ambiente. | * No se informan Permisos Ambientales Sectoriales | Proyecto que prioriza el cuidado de aguas superficiales y subterráneas |
| **Nombre: Central Hidroeléctrica Loma Alta**  **Titular: Empresa Eléctrica Pehuenche S.A.**  **Inversión: USD 60 millones** | El proyecto consiste en la construcción y operación de una Central Hidroeléctrica en el rio Maule. Con una altura bruta de caída de 50 metros. Además considera la construcción de una Subestación eléctrica y una Línea de Transmisión eléctrica de 220kV de 23 km de longitud. Proyecto ubicado en la comuna de San Clemente. | * RCA de solo una página disponible en el archivo digital del proyecto. |  |  | Sin posibilidad de considerar observaciones de interés |

Fuente: www.e-seia.cl , revisado el 05 de octubre de 2016.