**INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**INSPECCIÓN AMBIENTAL**

**PISCICULTURA RÍO HOLLEMBERG**

**DFZ-2016-2770-XII-RCA-IA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **Claudia Pastore H.** |  |
| Elaborado | **Andy Morrison B.** |  |

# Tabla de Contenidos

[Tabla de Contenidos 2](#_Toc465075865)

[1. RESUMEN. 3](#_Toc465075866)

[2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA 4](#_Toc465075867)

[2.1. Antecedentes Generales 4](#_Toc465075868)

[2.2. Ubicación y Layout 5](#_Toc465075869)

[3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. 7](#_Toc465075870)

[4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. 11](#_Toc465075871)

[4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización. 11](#_Toc465075872)

[4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental. 11](#_Toc465075873)

[4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental. 11](#_Toc465075874)

[4.3.1. Antecedentes de la inspección. 11](#_Toc465075875)

[4.3.2. Esquema de recorrido. 12](#_Toc465075876)

[4.3.3. Detalle del Recorrido de la Inspección. 12](#_Toc465075877)

[5. HECHOS CONSTATADOS. 14](#_Toc465075878)

[5.1. Captación de agua. 14](#_Toc465075879)

[5.2. Afectación del Patrimonio Cultural. 23](#_Toc465075891)

[6. CONCLUSIONES. 29](#_Toc465075900)

[7. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA. 30](#_Toc465075902)

[8. ANEXOS. 31](#_Toc465075903)

# RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente a la Unidad Fiscalizable denominada “Piscicultura Río Hollemberg”, desarrollada el día 23 de junio de 2016, en el marco de denuncias por extracción y traslado de agua dulce desde el Lago Sofía sin contar con las autorizaciones ambientales correspondientes; y extracción de áridos desde un sector con potencial afectación de sitios arqueológicos.

La Piscicultura Río Hollemberg se encuentra emplazada a 23 kilómetros al Sur de la ciudad de Puerto Natales, específicamente a la altura de Bahía Desengaño y la desembocadura del Río Hollemberg, siendo su titular la empresa Servicios de Acuicultura Acuimag S.A.

Respecto de los instrumentos de gestión ambiental que regulan la Unidad Fiscalizable, éstos incluyen la Resolución de Calificación Ambiental de un proyecto aprobado ambientalmente, además del D.S. MINSEGPRES N°90/2000 que regula las descargas de sus residuos industriales líquidos que son dispuestas al mar mediante emisario submarino, y el D.S. MMA N°29/2013 que establece la norma de emisión para incineración, coincineración y coprocesamiento.

En cuanto al proyecto aprobado ambientalmente, éste se denomina “Piscicultura de Recirculación Río Hollemberg” (RCA N°2/2012) y consiste en la construcción y operación de una piscicultura de recirculación en tierra para el cultivo de especies salmonídeas desde el estado de incubación de ova ojo hasta el estado de smoltificación, contemplándose la implementación del proyecto en dos etapas, cada una de las cuales tendrá una capacidad máxima de producción de 1.400 toneladas de biomasa anual, lo cual equivaldría a un total de 4 millones de smolt con un peso promedio de 350 gramos. Adicionalmente, para suplir la demanda de agua de la instalación, ésta cuenta con un sistema de aducción de agua de mar, además de una captación de agua dulce (bocatoma) en el Río Hollemberg. Por otra parte, respecto de la mortalidad generada, ésta es sometida a incineración dentro del mismo recinto, en tanto que las “aguas sucias” de tipo discontinuo generadas en el proceso y que principalmente corresponden al retrolavado de los rotofiltros y biofiltros, son sometidas a decantación para la separación de su contenido sólido, posterior desinfección y disposición final al mar, a través de un emisario submarino.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron: Captación de agua; Afectación del Patrimonio Cultural; y Elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Entre los principales hallazgos efectuados se encuentra la extracción de agua dulce para su utilización en la piscicultura desde fuentes de abastecimiento no contempladas en el proyecto aprobado ambientalmente, ni en consultas de pertinencia de ingreso al SEIA posteriores.

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

## Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:**  Piscicultura Río Hollemberg | |
| **Región:**  Magallanes y Antártica Chilena | **Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Kilómetro 23, Ruta Y-340, comuna de Natales |
| **Provincia:**  Última Esperanza |
| **Comuna:**  Natales |
| **Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada:**  Servicios de Acuicultura Acuimag S.A. | **RUT o RUN:**  78.754.560-2 |
| **Domicilio titular:**  Pedro Montt 380, Puerto Natales | **Correo electrónico:**  [bvera@salmonesmagallanes.cl](mailto:bvera@salmonesmagallanes.cl) |
| **Teléfono:**  61-2415735 |
| **Identificación del representante legal:**  Brenda Vera Soto | **RUT o RUN:**  12.760.731-1 |
| **Domicilio representante legal:**  Pedro Montt 380, Puerto Natales | **Correo electrónico:**  [bvera@salmonesmagallanes.cl](mailto:bvera@salmonesmagallanes.cl) |
| **Teléfono:**  61-2415735 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  RCA N°2/2012: Operación a partir del 02/09/13, según actualización de Sistema RCA efectuada el 12/06/15. | |

## Ubicación y Layout

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración propia en base a imagen NEPAssist–SMA)**    C:\Users\andy.morrison\Desktop\Ubicación Hollemberg.jpg  Río Hollemberg  **Piscicultura Río Hollemberg**  Puerto Natales  **N**  **Bahía Desengaño**  **Lago Balmaceda**  Ruta Y-340 | | | |
| **Coordenadas UTM de referencia** | | | |
| **Datum:** WGS84 | **Huso:** 18 Sur | **UTM N:** 4.246.468 m | **UTM E:** 675.361 m |
| **Ruta de acceso:** Se accede a la instalación desde la ciudad de Puerto Natales transitando hacia el Sur por la Ruta Y-340 aproximadamente unos 23 kilómetros, específicamente hasta llegar a la ribera Norte del Río Hollemberg, desde donde se debe girar posteriormente a la izquierda para poder acceder a la garita de control de ingreso del recinto. | | | |

|  |
| --- |
| **Figura 2. Layout del proyecto (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth de fecha 12/02/15)**  C:\Users\andy.morrison\Desktop\Layout Hollemberg.jpg  **Pozo de agua 3 (Borde costero)**  **Planta de Tratamiento de aguas servidas**  **Circuito Alevinaje**  **Circuito Smolt**  **Sala de tratamiento de agua para uso industrial y potable**  **Pozo de agua 1**  **Bocatoma agua dulce (Barrera de captación)**  **Pozo de agua 2 (en perforación)**  **Estanque de prueba**  **Oficinas**  **Piscina de acumulación agua dulce**  **Incinerador**  **Sitio de almacenamiento transitorio de residuos sólidos**  **Sistema de Tratamiento de RILES**  **Área de Tratamiento de lodos**  **Circuito Hatchery**  **Aducción agua de mar y salmoducto**  **Emisario Submarino**  **N** |

# INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.** | | | | | | | |
| **N°** | **Tipo de instrumento** | **N°/**  **Descripción** | **Fecha** | **Comisión / Institución** | **Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada** | **Comentarios** | **Instrumento fiscalizado** |
| 1 | RCA | 2 | 03/01/12 | Comisión de Evaluación Región de Magallanes y Antártica Chilena | DIA Proyecto "Piscicultura de Recirculación Río Hollemberg" | El proyecto cuenta con diez consultas de pertinencia de ingreso al SEIA:  **Presentación del 28/06/13 (Carta D.T. N°30):** Inclusión de sala de calderas de 44 m2, Estación de GLP de 200 m2, consumo de combustible GLP de 125 l/h, Estación de acopio de GLP compuesta por 8 estanques de 4000 litros de capacidad y Flujo de camiones de abastecimiento de GLP en la estación de acopio. Respondida mediante Res. Ex. (SEA) N°203 del 05/08/13 que la modificación propuesta no requiere ingresar al SEIA.  **Presentación del 10/07/13:** Precisar con mayor exactitud el punto de captación de agua del Río Hollemberg, el cual se emplazará en las coordenadas 675.589,2 E y 4.246.246,83 N, Datum WGS84, Huso 18S. Respondida mediante Res. Ex. (SEA) N°205 del 16/08/13 que la modificación propuesta no requiere ingresar al SEIA.  **Presentación del 16/09/13 (Carta D.T. N°80):** Incineración de lodo proveniente del proceso de producción de la piscicultura en el incinerador utilizado para la eliminación de la mortalidad del proyecto. Respondida mediante Res. Ex. (SEA) N°296 del 10/10/13 que la modificación propuesta no requiere ingresar al SEIA.  **Presentación del 16/10/13:** Disponer los lodos provenientes de la piscicultura, como mejorador de suelos en un predio de uso agrícola (Estancia Rancho Lourdes). Respondida mediante Res. Ex. (SEA) N°335 del 28/10/13 que la modificación propuesta **requiere** ingresar obligatoriamente al SEIA.  **Presentación del 25/07/14 (Carta N°87/14):** Disponer los lodos que se generan del proceso productivo de la piscicultura, en una pradera de 295,8 hectáreas, la cual se encuentra dentro de la Estancia Rancho Lourdes, en la comuna de Torres del Paine. Respondida mediante Res. Ex. (SEA) N°296 del 23/10/14 que la modificación propuesta **requiere** ingresar obligatoriamente al SEIA.  **Presentación del 20/01/15 (Carta N°05/15):** Incluir traslado de los peces desde los estanques de la unidad de smolt de la piscicultura hacia los centros de mar, a través de camiones especializados para dicho fin. Respondida mediante Res. Ex. (SEA) N°010 del 21/01/15 que la modificación propuesta no requiere ingresar al SEIA.  **Presentación del 23/10/14 (Carta N°95/14):** Inclusión de unidades de primera alimentación (Fry) con 32 estanques de 4 metros de diámetro donde se almacenarán los peces después de la absorción completa del saco vitelino; Inclusión de unidades de alevinaje para la mantención de los peces hasta alcanzar el estado de pre-smoltificación; considerar en las unidades de smoltificación peces de entre 25 y 125 gramos; Incorporar caseta para protección de calderas de 18 m2; Incorporar caseta para protección de equipos de refrigeración de aire de 7,5 m2; Incorporar plataforma de manejo de 2 niveles. Respondida mediante Res. Ex. (SEA) N°030 del 02/02/15 que la modificación propuesta no requiere ingresar al SEIA.  **Presentación del 17/03/15 (Carta N°23/15):** Reutilización del lodo proveniente de la piscicultura para la recuperación de un cultivo agrícola, trasladándolo hasta un terreno ubicado en la Estancia Rancho Lourdes, estimándose una reutilización de 36 toneladas por hectárea al mes. Respondida mediante Res. Ex. (SEA) N°117/2015/P7299 del 13/05/15 que la modificación propuesta **requiere** ingresar obligatoriamente al SEIA.  **Presentación del 31/12/15 (Carta N°73/15):** Incorporación de agua al sistema de recirculación de la piscicultura a través de camiones y desde fuentes adicionales al Río Hollemberg, sólo cuando se presenten altos niveles de metales pesados. Respondida mediante Res. Ex. (SEA) N°008/2016/33266 del 15/01/16 que la modificación propuesta no requiere ingresar al SEIA.  **Presentación del 15/01/16 (Carta N°02/16):** Incorporación de una piscina de acumulación de aguas para efectuar suministro a la piscicultura cuando el Río Hollemberg presente su menor caudal. Respondida mediante Res. Ex. (SEA) N°058/2016/P1209 del 18/03/16 que la modificación propuesta no requiere ingresar al SEIA.  Adicionalmente la RCA asociada a este proyecto fue rectificada mediante Res. Ex. (SEA) N°439 de fecha 12/12/13, específicamente en lo relativo a sus considerandos 1 y 6, contemplando el reemplazo del uso de Ozono (O3) para desinfectar el agua del efluente de la piscicultura, por el uso de un equipo de luz UV. | SI |
| 2 | Norma de Emisión | 90 | 30/05/00 | Ministerio Secretaría General de la Presidencia | Norma de Emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales | --- | NO |
| 3 | Norma de Emisión | 29 | 30/07/13 | Ministerio del Medio Ambiente | Norma de Emisión para incineración, coincineración y coprocesamiento. | --- | NO |

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

## Motivo de la Actividad de Fiscalización.

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo:**  No Programada | **Descripción del Motivo:**  - Denuncia efectuada por los Consejeros Regionales Sres. Antonieta Oyarzo Alvarado, Marcelino Aguayo Concha y Antonio Bradasic Sillard mediante carta recibida con fecha 15/06/16, y posteriormente remitida por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA) a través de su Ord. N°E12860 recibido con fecha 17/06/16, relativa a la extracción y traslado de agua desde el Lago Sofía sin contar con las autorizaciones ambientales correspondientes.  - Denuncia efectuada por la Dirección Regional del SEA Magallanes mediante Resolución Exenta N°153 de fecha 15/06/16, referida a la eventual afectación de sitios arqueológicos por parte del titular, con motivo del desarrollo de actividades de extracción de áridos desde el área de emplazamiento del proyecto denominado “Piscicultura de Recirculación Lago Balmaceda”. |

## Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

|  |
| --- |
| * Captación de agua. * Afectación del Patrimonio Cultural. * Elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. |

## Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

### Antecedentes de la inspección.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:**  23/06/2016 | **Hora de inicio:**  10:00 | | **Hora de finalización:**  13:45 |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:**  Andy Morrison Bencich | | | **Órgano:**  Superintendencia del Medio Ambiente |
| **Fiscalizadores participantes:**  --- | | | **Órgano(s):**  --- |
| **Existió oposición al ingreso:** NO | | **Existió auxilio de fuerza pública:** NO | |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** SI | | **Existió trato respetuoso y deferente:** SI | |
| **Entrega de antecedentes solicitados:** SI | | **Entrega de acta:** SI (Ver Anexo 1) | |
| **Observaciones: ---** | | | |

### Esquema de recorrido.

**Figura 3. Detalle de estaciones de recorrido (Fuente: Elaboración propia en base a imagen Google Earth de fecha 12/02/15)**



**N**

**E-6**

**E-7**

**E-4**

**E-5**

**E-3**

**E-1**

**E-2**

**E-8**

### 

### Detalle del Recorrido de la Inspección.

| **N° de estación** | **Nombre del sector** | **Descripción estación** |
| --- | --- | --- |
|
| 1 | Pozo de abastecimiento de agua 1 | Corresponde a un pozo profundo perforado al interior del cierre perimetral del recinto, para la obtención de agua destinada al proceso productivo. Al momento de la inspección no se encontraba operativo. |
| 2 | Bocatoma | Corresponde al lugar donde se emplazan la barrera de captación y el sistema de bombeo utilizados para la extracción de agua dulce desde el cauce del Río Hollemberg, a efectos de suplir los requerimientos del proceso productivo. |
| 3 | Piscina de acumulación de agua dulce | Corresponde a una piscina que se encontraba en construcción al momento de la inspección, destinada a la acumulación de agua proveniente del Río Hollemberg para su utilización en las unidades de producción, principalmente durante los períodos donde existe bajo caudal en dicho curso de agua superficial. |
| 4 | Pozo de abastecimiento de agua 2 | Corresponde a un pozo en perforación al momento de la inspección, ubicado al interior del cierre perimetral del recinto, y destinado a la obtención de agua para el proceso productivo. |
| 5 | Sistema de tratamiento de agua dulce | Corresponde al conjunto de unidades destinadas a efectuar el tratamiento del agua dulce proveniente del Río Hollemberg para su posterior distribución a las unidades de producción. Entre sus unidades constituyentes se encuentran Filtro rotatorio, Filtro empacado, Sistema de ozonificación, Estanque de acumulación, Sistema de bombeo, Filtros de arena, Sistemas de desinfección UV y caudalímetro. |
| 6 | Estanque de prueba | Corresponde a un estanque utilizado principalmente para acumular agua dulce proveniente de las distintas fuentes de abastecimiento, realizar su desgasificación y efectuar en ella mediciones de las concentraciones de gases totales y distintos metales en forma previa a su incorporación a las unidades de primera alimentación (Fry). |
| 7 | Pozo de abastecimiento de agua 3 | Corresponde a un pozo profundo perforado al exterior del cierre perimetral del recinto, específicamente en el borde costero adyacente al mismo, y que era utilizado al momento de la inspección para la obtención de agua destinada al proceso productivo. |
| 8 | Pozo Lastrero “Tito Vilicic” | Corresponde al área desde la cual se extrajo material árido para efectuar la construcción de la piscina de acumulación de agua dulce (muros laterales y base), además de sus obras anexas (rellenos basales de las zanjas de sus ductos de interconexión). |

### 

# HECHOS CONSTATADOS.

## Captación de agua.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: **1** | **Estación N°**: 1, 2, 4, 6 y 7 |
| **Exigencia (s):**  **Considerando 3.4 RCA N°2/2012**  Puntos de captación y restitución  Para la operación del proyecto será necesaria la incorporación de agua, la cual se obtendrá directamente del Rio Hollemberg y desde el mar a través de una cañería de aducción. […], los puntos de captación […] son los siguientes:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Punto | Coordenadas U.T.M. (Datum Wgs-84, Huso 18S) | | | Este | Norte | | Captación Río Hollemberg | 675.654,97 | 4.246.274,60 | | Captación Agua Mar | 675.049,61 | 4.246.393,70 |   **Considerando 3.5.2.5 RCA N°2/2012**  Insumos […]  - Requerimientos de Agua para producción  El suministro de agua para la producción consiste en dos sistemas centrales de aporte, uno para el agua dulce (río) y otro para el agua salada (mar). Los requerimientos totales del agua de aporte para las instalaciones en el proyecto completo son de 62,5 L/s. […] | |
| **Documentación entregada:**   * Carta emitida por la empresa Servicios de Acuicultura Acuimag S.A. de fecha 08/07/16 (Ver Anexo 2). * Planilla Traslado agua empresas La Reina (Ver Anexo 2). * Certificados de Desinfección emitidos por la empresa Lavado y Desinfección La Reina entre el 23/10/15 y el 29/02/16, correspondientes al traslado de agua desde Laguna Sofía a Piscicultura Hollemberg (Ver Anexo 2). * Planilla Traslado agua empresas Sandro Vojnovic Pérez (Ver Anexo 2). * Comprobantes emitidos por la empresa de Transporte de carga Sandro Vojnovic Pérez entre el 26/02/16 y el 06/07/16, correspondientes al traslado de agua desde Laguna Sofía a Piscicultura Hollemberg (Ver Anexo 2). * Carta D.T. N°68/15 emitida por la empresa Servicios de Acuicultura Acuimag S.A. y recepcionada por la Capitanía de Puerto de Puerto Natales con fecha 24/11/15 (Ver Anexo 2). * Carta D.T. N°18/16 emitida por la empresa Servicios de Acuicultura Acuimag S.A. y recepcionada por la Capitanía de Puerto de Puerto Natales con fecha 20/06/16 (Ver Anexo 2). * Carta emitida por la empresa Servicios de Acuicultura Acuimag S.A. y recepcionada por la Gobernación Provincial de Última Esperanza con fecha 08/02/16, correspondiente a Solicitud de Derecho de aprovechamiento de aguas superficiales en el sector de Lago Sofía (Ver Anexo 2). * Carta emitida por la empresa Servicios de Acuicultura Acuimag S.A. y recepcionada por la Gobernación Provincial de Última Esperanza con fecha 08/02/16, correspondiente a Solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas subterráneas en el sector de Bahía Desengaño (Ver Anexo 2). * Certificados Registro Público de derechos de aprovechamiento de aguas N°1066, 2419, 4841, 4851, 4919 y 4923, emitidos con fecha 07/12/15 por la Dirección General de Aguas (Ver Anexo 2). * Copia inscripción en Registro de propiedad de aguas del Conservador de Bienes Raíces de Puerto Natales del año 2011 a fojas 25 vuelta N°17, correspondiente a compraventa de derechos de aprovechamiento de uso consuntivo sobre las aguas superficiales del Río Hollemberg, efectuada por Servicios de Acuicultura Acuimag S.A. (Ver Anexo 2). * Copia inscripción en Registro de propiedad de aguas del Conservador de Bienes Raíces de Puerto Natales del año 2014 a fojas 9 vuelta N°9, correspondiente a compraventa de derechos de aprovechamiento de uso consuntivo sobre las aguas superficiales del Río Hollemberg y Lago Balmaceda, efectuada por Servicios de Acuicultura Acuimag S.A. (Ver Anexo 2). * Copia inscripción en Registro de propiedad de aguas del Conservador de Bienes Raíces de Puerto Natales del año 2014 a fojas 9 vuelta N°10, correspondiente a compraventa de derechos de aprovechamiento de uso consuntivo sobre las aguas superficiales del Río Hollemberg y Lago Balmaceda, efectuada por Servicios de Acuicultura Acuimag S.A. (Ver Anexo 2). * Copia inscripción en Registro de propiedad de aguas del Conservador de Bienes Raíces de Puerto Natales del año 2014 a fojas 10 vuelta N°11, correspondiente a compraventa de derechos de aprovechamiento de uso consuntivo sobre las aguas superficiales del Río Hollemberg y Lago Balmaceda, efectuada por Servicios de Acuicultura Acuimag S.A. (Ver Anexo 2). * Copia inscripción en Registro de propiedad de aguas del Conservador de Bienes Raíces de Puerto Natales del año 2014 a fojas 11 vuelta N°12, correspondiente a compraventa de derechos de aprovechamiento de uso consuntivo sobre las aguas superficiales del Río Hollemberg y Lago Balmaceda, efectuada por Servicios de Acuicultura Acuimag S.A. (Ver Anexo 2). * Resolución N°120, emitida con fecha 08/02/99 por la Dirección General de Aguas, a través de la cual se constituyen derechos de aprovechamiento de uso consuntivo de aguas superficiales en el Río Hollemberg y Lago Balmaceda a favor de Don Milenko Vilicic Rasmussen y otros (Ver Anexo 2). * Resolución N°928, emitida con fecha 01/12/99 por la Dirección General de Aguas, a través de la cual se constituyen derecho de aprovechamiento no consuntivo de aguas superficiales en la Laguna Sofía a favor de Acuimag S.A. (Ver Anexo 2). * Minuta explicativa antecedentes metales pesados en el Río Hollemberg (Ver Anexo 2). * Informes Finales Proyectos 161406 y 231406 “Estudio de comportamiento de metales biodisponibles dentro de la unidad Fry y de variación de la calidad del afluente de la piscicultura Río Hollemberg (Región de Magallanes)”, emitido por la empresa Niva Chile S.A. en el mes de septiembre de 2015 (Ver Anexo 2). * Informe Final Proyecto 621506 “Caracterización y evaluación de: calidad de agua para el cultivo de peces en 9 muestras de agua provenientes de piscicultura Río Hollemberg (Puerto Natales, Duodécima Región)”, emitido por la empresa Niva Chile S.A. en el mes de enero de 2016 (Ver Anexo 2). * Informe Final Proyecto 191606 “Caracterización y evaluación de dos muestras de agua de pozo para su uso como afluente en la Piscicultura Río Hollemberg, Puerto Natales, Duodécima Región”, emitido por la empresa Niva Chile S.A. con fecha 1 de junio de 2016 (Ver Anexo 2). | |
| **Hecho (s):**  **Abastecimiento de agua dulce desde Río Hollemberg**   1. Durante la inspección ambiental realizada el día 23 de junio de 2016 se constató que el titular se encontraba efectuando extracción de agua dulce desde el Río Hollemberg para su utilización en las distintas unidades de producción de la piscicultura, observándose que el “caudalímetro de agua dulce” registraba una lectura instantánea de 32,34 m3/h a las 12:27 Hrs., previa distribución de ésta a las unidades de producción (Ver Fotografía 1).   **Abastecimiento de agua dulce desde pozos profundos**   1. Adicionalmente, se constató que al momento de la inspección existía 1 pozo profundo en perforación (se observó sonda de perforación en el lugar) y 2 pozos ya construidos, de los cuales sólo uno de ellos (ubicado en el borde costero y fuera del cierre perimetral de la piscicultura) se encontraba operativo, contando con equipo de bombeo y línea de impulsión para la alimentación de agua a camiones estanque, además de una línea adicional (desconectada al momento de la inspección), para la alimentación de agua dulce a un estanque ubicado a un costado del área de emplazamiento de las unidades de producción (Ver Fotografías 2, 3, 4, 5 y 6).   A este respecto, se observó además que el estanque antes señalado no poseía ninguna conexión con el sistema de abastecimiento de agua dulce proveniente del Río Hollemberg, efectuándose su alimentación a través de un ducto flexible con acople rápido, el cual se encontraba desconectado al momento de la inspección, en tanto que su salida se encontraba conectada a las unidades de producción de la piscicultura.   1. Según lo indicado por el Sr. César Lobos López, Gerente de Agua Dulce de la Piscicultura Hollemberg, el estanque antes descrito correspondía a un “estanque de prueba”, con capacidad de 40 m3 y cuya finalidad principal es acumular agua dulce proveniente de distintas fuentes de abastecimiento, realizar su desgasificación y efectuar en ella la medición de concentraciones de gases totales y distintos metales tales como Aluminio, Cobre y Fierro, en forma previa a su incorporación a las unidades de primera alimentación (Fry), además de efectuar el acopio de agua para su potencial utilización en la red húmeda de la instalación. 2. Por otra parte, se constató además que al momento de la inspección se estaba realizando la acumulación de agua bombeada desde el pozo operativo en el borde costero hacia un camión estanque de 33 m3 de capacidad de la empresa Transportes Vojnovic (Ver Fotografías 6, 7 y 8). 3. De acuerdo a lo informado por Doña Brenda Vera Soto, Gerente Técnico y Representante Legal de la empresa Servicios de Acuicultura Acuimag S.A., el pozo operativo en el sector del borde costero es capaz de proporcionar (conforme a estudio de bombeo realizado) un caudal de 2,3 l/s. 4. A su vez, según señaló el Sr. César Lobos López, Gerente de Agua Dulce de la Piscicultura Hollemberg, a partir de los meses de abril o mayo de 2016, se inició la extracción de agua dulce desde el pozo operativo ubicado en el borde costero para su utilización en la Piscicultura, efectuándose diariamente el llenado de un camión estanque de 33 m3 y su posterior traslado hacia el estanque de prueba de 40 m3.   **Abastecimiento de agua dulce desde Lago Sofía y/u otras fuentes**   1. Al consultar al Sr. Lobos respecto de si se han utilizado otras fuentes de abastecimiento de agua dulce para la Piscicultura adicionales al Río Hollemberg, éste indicó que entre los meses de enero y mayo de 2016 se efectuó el traslado de agua dulce desde el Lago Sofía (específicamente desde el sector donde se emplaza la Piscicultura Sofía perteneciente al mismo titular), a través de las empresas Transportes Boniccioli y Transportes Vojnovic, lo cual se habría realizado solo de forma temporal y se suspendió debido a que la calidad de la misma era muy similar a la del pozo ubicado en el sector del borde costero (más cercano). 2. Por otra parte, al consultar a dicho profesional respecto de cuáles son las fuentes de abastecimiento de agua dulce que utilizaba al momento de la inspección la piscicultura para su proceso productivo, éste indicó que éstas correspondían únicamente al Río Hollemberg y el pozo operativo en el sector del borde costero. 3. Cabe señalar además que según informó el profesional antes mencionado, la necesidad de contar con fuentes de abastecimiento de agua dulce complementarias al Río Hollemberg en la piscicultura, obedece al aumento imprevisto de las concentraciones de metales pesados que ocasionarían mortalidades explosivas y significativas de los peces en cultivo.   **Pertinencia de ingreso al SEIA relativa a la utilización de fuentes de abastecimiento de agua adicionales:**   1. Mediante cartas N° 73/15 y 01/16, recepcionadas por la Dirección Regional del SEA Magallanes con fechas 31/12/15 y 12/01/16, respectivamente, el titular consultó la pertinencia de ingreso al SEIA de modificaciones a la RCA N°2/2012 tendientes a incorporar agua al sistema de recirculación de la piscicultura adicional a la que proviene del Río Hollemberg y sólo cuando se presenten altos niveles de metales pesados. Asimismo, se planteó que el ingreso de agua no será mayor a 100 m3/día, utilizando camiones autorizados y no realizando más de 3 viajes diarios desde las siguientes fuentes de abastecimiento: Río Primero, Río Blanco, Río Sin Nombre (Estancia Mercedes al Norte), Estero Sin Nombre (Estancia Mercedes al Sur), Río Golondrina y Río Dumestre. 2. En respuesta a lo anterior, mediante Resolución Exenta N°008/2016/33266 de fecha 15/01/16, la Dirección Regional del SEA Magallanes se pronunció indicando que las modificaciones propuestas no tenían obligación de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Ver Anexo 3).   **Resultado (s) examen de Información:**   1. Como resultado del análisis de los documentos proporcionados por el titular, se advierte lo siguiente:   **Registros traslado de agua**   * Entre el 23/10/15 y el 06/07/16 el titular efectuó extracción de agua dulce desde el Lago Sofía para su utilización en la piscicultura Río Hollemberg, totalizando durante dicho período a lo menos un volumen de 9278 m3, a través de 412 viajes realizados por las empresas transportistas Sandro Vojnovic Pérez, y Lavado y Desinfección La Reina (Ver Tabla 1). * Entre el 28/05/16 y el 28/06/16 el titular efectuó extracción de agua dulce desde el Pozo Hollemberg (Pozo de abastecimiento de agua 3, en borde costero) para su utilización en la piscicultura Río Hollemberg, totalizando durante dicho período un volumen de 1320 m3, a través de 40 viajes realizados por la empresa transportista Sandro Vojnovic Pérez (Ver Tabla 1). * Los días 28/02/16 y 02/03/16 el titular efectuó diariamente un total de 4 viajes entre el Lago Sofía y la Piscicultura Río Hollemberg, transportando 51 y 132 m3, respectivamente. * Conforme a lo detallado en el comprobante N°3665 emitido por la empresa Transporte de carga Sandro Vojnovic Pérez, se constata que en forma posterior a la inspección ambiental realizada con fecha 23/06/16, el titular continuó realizando a lo menos 2 viajes para el traslado de agua entre el Lago Sofía y la Piscicultura Río Hollemberg; situación que no se condice con lo informado a través de su carta de fecha 08/07/16.   **Derechos de aprovechamiento de agua del titular**   * Conforme a lo acreditado mediante distintos certificados de registro público de derechos de aprovechamiento de aguas emitidos por la DGA e inscripciones en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Puerto Natales correspondientes a los años 2011 y 2014, el titular es propietario de 5 derechos de aprovechamiento de agua de tipo consuntivos, de ejercicio permanente y continuo sobre las aguas superficiales del Río Hollemberg y Lago Balmaceda, los cuales totalizan un caudal de 400 l/s. * De igual modo, conforme a lo acreditado mediante certificado de registro público de derechos de aprovechamiento de aguas emitido por la DGA y Resolución N°928 de fecha 01/12/99 de la Dirección General de Aguas, el titular es propietario de un derecho de aprovechamiento de agua de tipo **no consuntivo**, de ejercicio permanente y continuo sobre las aguas superficiales y detenidas del Lago Sofía por un caudal total de 600 l/s. * El titular se encuentra tramitando una solicitud de derecho de aprovechamiento de aguas de tipo consuntivo, de ejercicio permanente y continuo sobre las aguas superficiales y detenidas del Lago Sofía por un caudal total de 10 l/s. * Adicionalmente el titular se encuentra tramitando dos solicitudes de derechos de aprovechamiento de aguas de tipo consuntivo, de ejercicio permanente y continuo sobre aguas subterráneas por caudales de 2,3 y 0,4 l/s, correspondiendo la primera de ellas al pozo profundo perforado -y operativo- emplazado en el borde costero inmediatamente adyacente a la Piscicultura y fuera de su cierre perimetral.   **Resultados de análisis de metales pesados en fuentes de abastecimiento de agua dulce**   * De acuerdo a los antecedentes proporcionados por el titular, se observa que entre los meses de Julio de 2014 y Julio de 2016, éste efectuó análisis de múltiples muestras obtenidas desde distintas fuentes de abastecimiento de agua (Pozos profundos, Río Hollemberg, Lago Sofía y Mar), a efectos de evaluar su calidad, y particularmente la evolución del contenido de metales pesados, a través de parámetros tales como el pH, Temperatura, Conductividad, Alcalinidad, Fierro Total, Turbidez, Aluminio Total, Calcio, Cadmio, Cobre, Magnesio y la Dureza. * Conforme a los resultados obtenidos, se advierte que se detectaron concentraciones elevadas de Cobre, Hierro y Aluminio en el agua del sistema, particularmente en la Unidad de Fry, las cuales alcanzarían niveles tóxicos para los peces en cultivo.  1. En virtud de todo lo anteriormente detallado, se constata que el titular efectuó la extracción de agua dulce para su utilización en la Piscicultura Río Hollemberg desde fuentes de abastecimiento no contempladas en el proyecto aprobado ambientalmente mediante la RCA N°2/2012, ni en la consulta de pertinencia resuelta mediante Resolución Exenta N°008/2016/33266 de fecha 15/01/16 de la Dirección Regional del SEA Magallanes. A este respecto, se advierte que dicha actividad se realizó de manera continua entre el 23/10/15 y el 06/07/16 desde el “Lago Sofía”, y entre el 28/05/16 y el 28/06/16 desde un “Pozo profundo” ubicado en el sector de borde costero inmediatamente adyacente a la Piscicultura y fuera de su cierre perimetral; en circunstancias que para ninguna de las 2 fuentes señaladas el titular contaba con derechos de aprovechamiento de aguas de tipo **consuntivos** adecuadamente constituidos. 2. Cabe hacer presente además que el transporte del agua extraída desde el Lago Sofía hasta la Piscicultura Río Hollemberg, contempló necesariamente la utilización de las Rutas 9 e Y-290, las cuales corresponden a las principales vías de conexión entre la ciudad de Puerto Natales y el Parque Nacional Torres del Paine (aproximadamente 30 kilómetros), justamente en el período de mayor afluencia de turistas a dicho lugar, generándose por tanto, un impacto ambiental adverso que no fue contemplado por el titular en la evaluación ambiental del proyecto ni en la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA presentada con posterioridad (Ver Tabla 2 y Figura 4). | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
| C:\Users\andy.morrison\Documents\Andy\Inspecciones Ambientales\Programa 2016\DFZ-2016-2770-XII-RCA-IA\Hollemberg BR\SMA_DSC02692.jpg | | | C:\Users\andy.morrison\Documents\Andy\Inspecciones Ambientales\Programa 2016\DFZ-2016-2770-XII-RCA-IA\Hollemberg BR\SMA_DSC02660.jpg | | |
| Fotografía 1. | **Fecha :** 23-06-2016 | | Fotografía 2 | **Fecha :** 23-06-2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS 84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  4.246.455 | **Coordenada Este:**  675.396 | **Coordenadas DATUM WGS 84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  4.246.346 | **Coordenada Este:**  675.401 |
| **Descripción Medio de Prueba:** Vista en detalle de panel de lectura de caudalímetro de agua dulce. Se observa que a las 12:27 Hrs. se registró una lectura instantánea de 32,34 m3/h de agua ingresada a proceso, proveniente del Río Hollemberg. | | | **Descripción Medio de Prueba:** Vista en detalle de pozo profundo perforado al interior del cierre perimetral de la piscicultura para el abastecimiento de agua dulce (Pozo de abastecimiento de agua 1). No se observa conexión del pozo a equipo de bombeo ni línea de impulsión. | | |
| C:\Users\andy.morrison\Documents\Andy\Inspecciones Ambientales\Programa 2016\DFZ-2016-2770-XII-RCA-IA\Hollemberg BR\SMA_DSC02683.jpg | | | C:\Users\andy.morrison\Documents\Andy\Inspecciones Ambientales\Programa 2016\DFZ-2016-2770-XII-RCA-IA\Hollemberg BR\SMA_DSC02681.jpg | | |
| Fotografía 3. | **Fecha :** 23-06-2016 | | Fotografía 4. | **Fecha :** 23-06-2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS 84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  4.246.461 | **Coordenada Este:**  675.462 | **Coordenadas DATUM WGS 84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  4.246.448 | **Coordenada Este:**  675.462 |
| **Descripción Medio de Prueba:** Vista general de sonda que se encontraba al momento de la inspección realizando la perforación de un pozo al interior del cierre perimetral de la piscicultura para el abastecimiento de agua dulce (Pozo de abastecimiento de agua 2). | | | **Descripción Medio de Prueba:** Vista en detalle de lugar de perforación del pozo de abastecimiento de agua 2. | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
| C:\Users\andy.morrison\Documents\Andy\Inspecciones Ambientales\Programa 2016\DFZ-2016-2770-XII-RCA-IA\Hollemberg BR\SMA_DSC02698.jpg | | | C:\Users\andy.morrison\Documents\Andy\Inspecciones Ambientales\Programa 2016\DFZ-2016-2770-XII-RCA-IA\Hollemberg BR\SMA_DSC02709.jpg | | |
| Fotografía 5. | **Fecha :** 23-06-2016 | | Fotografía 6 | **Fecha :** 23-06-2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS 84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  4.246.525 | **Coordenada Este:**  675.425 | **Coordenadas DATUM WGS 84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  4.246.504 | **Coordenada Este:**  675.186 |
| **Descripción Medio de Prueba:** Vista general de “Estanque de prueba” de 40 m3 utilizado principalmente para la acumulación de agua dulce proveniente de distintas fuentes de abastecimiento complementarias al Río Hollemberg y posterior incorporación de éstas a las unidades de primera alimentación de la piscicultura (Fry). | | | **Descripción Medio de Prueba:** Vista en detalle de pozo profundo perforado al exterior del cierre perimetral de la piscicultura para el abastecimiento de agua dulce, específicamente en el sector de borde costero (Pozo de abastecimiento de agua 3). Se observa ducto que permitía la conducción del agua extraída (bombeada) hasta camión estanque. | | |
| C:\Users\andy.morrison\Documents\Andy\Inspecciones Ambientales\Programa 2016\DFZ-2016-2770-XII-RCA-IA\Hollemberg BR\SMA_DSC02705.jpg | | | C:\Users\andy.morrison\Documents\Andy\Inspecciones Ambientales\Programa 2016\DFZ-2016-2770-XII-RCA-IA\Hollemberg BR\SMA_DSC02706.jpg | | |
| Fotografía 7. | **Fecha :** 23-06-2016 | | Fotografía 8. | **Fecha :** 23-06-2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS 84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  4.246.573 | **Coordenada Este:**  675.248 | **Coordenadas DATUM WGS 84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  4.246.554 | **Coordenada Este:**  675.256 |
| **Descripción Medio de Prueba:** Vista general de camión estanque de 33 m3 que era utilizado al momento de la inspección para el almacenamiento y transporte del agua dulce extraída desde el pozo de abastecimiento de agua 3 hasta el “Estanque de prueba”. | | | **Descripción Medio de Prueba:** Vista de escotilla superior de camión estanque de 33 m3 utilizado para el almacenamiento y transporte de agua dulce proveniente del pozo de abastecimiento de agua 3. Se observa ducto utilizado durante la operación de llenado. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Registros** | |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Año** | **Mes** | **Laguna Sofía** | | **Pozo Hollemberg (Borde costero)** | | | **Total viajes de camiones** | **Volumen total de agua extraída (m3)** | **Total viajes de camiones** | **Volumen total de agua extraída (m3)** | | 2015 | Octubre | 1 | S/I | --- | --- | | Noviembre | 43 | 432 | --- | --- | | Diciembre | 64 | 675 | --- | --- | | 2016 | Enero | 74 | 1569 | --- | --- | | Febrero | 55 | 902 | --- | --- | | Marzo | 35 | 1146 | --- | --- | | Abril | 69 | 2277 | --- | --- | | Mayo | 65 | 2145 | 3 | 99 | | Junio | 4 | 132 | 37 | 1221 | | Julio | 2 | S/I | --- | --- | | **Total por fuente de abastecimiento** | | **412** | **9278** | **40** | **1320** |   S/I: Sin información.  Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el titular. | |
| Tabla 1. | **Fecha :** 14-10-2016 (Fecha de elaboración) |
| **Descripción de Medio de Prueba:** Detalle mensual de volumen de agua extraída desde Laguna Sofía y Pozo Hollemberg (Borde costero) para su utilización en la Piscicultura Río Hollemberg, durante el período comprendido entre los meses de octubre de 2015 y junio de 2016. Se incluye detalle de la cantidad de viajes realizados por camiones externos contratados para el desarrollo de las operaciones. | |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Punto** | **Coord. Norte** | **Coord. Este** | **Fuente de abastecimiento de agua** | | 1 | 4.288.686 | 660.820 | Lago Sofía | | 2 | 4.246.506 | 675.188 | Pozo Hollemberg (Borde costero) | | 3 | 4.261.989 | 676.693 | Río Dumestre – según pertinencia | | 4 | 4.213.825 | 671.031 | Río Golondrinas – según pertinencia | | 5 | 4.212.846 | 672.378 | Río Primero – según pertinencia | | 6 | 4.206.061 | 670.016 | Río Blanco – según pertinencia | | 7 | 4.263.624 | 650.197 | Río sin nombre – según pertinencia |   Fuentes:  - Información obtenida en terreno.  - Carta D.T. N°73/15 emitida por Servicios de Acuicultura Acuimag S.A. y recibida por el SEA Magallanes con fecha 31/12/15.  - Registro Público de Derechos de Aprovechamiento de Aguas de la DGA (<http://www.dga.cl/productosyservicios/derechos_historicos/>). | | C:\Users\andy.morrison\Desktop\Fuentes de abastecimiento.jpg  **Ruta Y-340**  **Ruta Y-290**  **Ruta 9**  **Piscicultura Río Hollemberg**  **Puerto Natales**  **7**  **6**  **5**  **4**  **3**  **2**  **1**  **N** | |
| Tabla 2. | **Fecha :** 18-10-2016 (Fecha de elaboración) | Figura 4. | **Fecha :** 18-10-2016 (Fecha de elaboración) |
| **Descripción Medio de Prueba:** Detalle de coordenadas UTM, referidas a Datum WGS 84 Huso 18, de ubicación de fuentes de abastecimiento de agua utilizadas por la Piscicultura Río Hollemberg (adicionales al Río Hollemberg), así como aquellas consideradas en pertinencia de ingreso al SEIA resuelta mediante Resolución Exenta N°008/2016/33266, emitida con fecha 15/01/16 por la Dirección Regional del SEA Magallanes. | | **Descripción Medio de Prueba:** Ubicación respecto de la ciudad de Puerto Natales, de las fuentes de abastecimiento de agua utilizadas por la Piscicultura Río Hollemberg, así como aquellas consideradas en pertinencia de ingreso al SEIA resuelta mediante Resolución Exenta N°008/2016/33266, emitida con fecha 15/01/16 por la Dirección Regional del SEA Magallanes. | |
|

## Afectación del Patrimonio Cultural.

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de hecho constatado**: **2** | **Estación N°**: 3 y 8 |
| **Exigencia (s):**  **Considerando 3.5.1.3 RCA N°2/2012**  Movimientos de Tierras  Se refiere a los movimientos de tierras en general, que son necesarios para preparar el terreno y dar cabida a las instalaciones consideradas, de acuerdo a los niveles y emplazamientos definidos en el Proyecto y materializados en el replanteo general de las obras. Considera excavaciones y rellenos.  Durante las labores de movimiento de tierras se obtendrá una cierta cantidad de material, el cual será reutilizado en la etapa de construcción de las nuevas instalaciones […]  Se pondrá especial cuidado en las excavaciones y operaciones relacionadas con los movimientos de tierra, comprometiéndose el Titular a dar cuenta por escrito de cualquier hallazgo arqueológico a las autoridades competentes, según lo establecido en el Art. 26º de la Ley 17.288, y en el Art. 20º de su Reglamento. | |
| **Documentación entregada:**   * Carta emitida por la empresa Servicios de Acuicultura Acuimag S.A. de fecha 08/07/16 (Ver Anexo 2). * Planilla detalle de movimiento de camiones para transporte de arena y material integral a Piscicultura Hollemberg (Ver Anexo 2). | |
| **Hecho (s):**  **Extracción de áridos para obras en ejecución**   1. Según lo indicado por el Sr. César Lobos López, Gerente de Agua Dulce de la Piscicultura Hollemberg, durante el último tiempo –previo a la inspección ambiental- el titular sólo extrajo material árido destinado principalmente a la construcción de una piscina de acumulación (tipo estanque pulmón) y sus obras anexas, siendo éste utilizado específicamente para la construcción de los muros laterales (sobre terreno natural) y base de la piscina señalada, además de la conformación de los rellenos basales de las zanjas destinadas a la instalación de los ductos de interconexión de dicha unidad con el resto del circuito de abastecimiento de agua dulce de la piscicultura. 2. Al consultar respecto del origen del material árido antes descrito, el profesional antes mencionado indicó que parte de éste habría sido obtenido desde un pozo lastrero cercano a la piscicultura, de propiedad del Sr. Tito Vilicic Rasmussen, el cual habría iniciado su explotación mucho antes del inicio de las obras, incluso en forma previa a la construcción de la misma piscicultura (octubre de 2012). 3. De igual modo, el Sr. Lobos indicó que a la fecha de la inspección aún quedaban trabajos menores ligados a las obras en construcción que probablemente requerirían del suministro de áridos, los cuales serían utilizados en el relleno basal de la zanja destinada a las líneas de alimentación de la piscina de acumulación. 4. Por otra parte, conforme a lo señalado por el Sr. Silvio González Mansilla, Jefe de Obra de la Constructora Vilicic (empresa a cargo de la construcción de la piscina de acumulación e interconexiones asociadas a la misma), para la construcción de las obras antes mencionadas, se extrajeron áridos desde el Pozo Lastrero Zúñiga y desde un pozo lastrero ubicado muy cerca de la piscicultura, de propiedad del Sr. Tito Vilicic Rasmussen, el cual tendría antigua data. Al respecto, el profesional agrega además que desde este último pozo lastrero se habría extraído sólo arena, lo cual se habría realizado entre el 15 y 20 de mayo de 2016.   **Piscina de acumulación de agua dulce**   1. Durante la inspección ambiental realizada el día 23 de junio de 2016 se constató que se encontraba en construcción una piscina revestida interiormente (bases y paredes laterales) con geomembrana de HDPE, además de los ductos de interconexión de ésta con el circuito de abastecimiento de agua dulce proveniente del Río Hollemberg (Ver Fotografías 9 y 10). 2. Según lo indicado por el Sr. César Lobos López, Gerente de Agua Dulce de la Piscicultura Hollemberg, la piscina antes descrita corresponde a un estanque pulmón o embalse destinado a la acumulación de agua proveniente del Río Hollemberg para su utilización en las unidades de producción (previo tratamiento), principalmente durante períodos donde existe bajo caudal en dicho curso de agua superficial.   **Pozo de extracción de áridos “Tito Vilicic”**   1. Se efectuó la georreferenciación del área correspondiente al pozo de extracción de áridos “Tito Vilicic”, además del punto específico identificado por la empresa Constructora Vilicic, desde el cual se habría extraído los áridos para las obras en construcción al interior de la Piscicultura Río Hollemberg (Ver Fotografías 11, 12 y 13, Tabla 3 y Figura 5).   **Pertinencia de ingreso al SEIA relativa a la instalación de piscina de acumulación de agua:**   1. Mediante cartas N° 02/16 y 07/16, recepcionadas por la Dirección Regional del SEA Magallanes con fechas 15/01/16 y 04/03/16, respectivamente, el titular consultó la pertinencia de ingreso al SEIA de modificaciones a la RCA N°2/2012 tendientes a incorporar una piscina de acumulación de 55 x 30 metros que permita el suministro agua hacia la piscicultura cuando el Río Hollemberg presente su menor caudal. 2. En respuesta a lo anterior, mediante Resolución Exenta N°058/2016/P1209 de fecha 18/03/16, la Dirección Regional del SEA Magallanes se pronunció indicando que la modificación propuesta no tenía obligación de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Ver Anexo 4).   **Resultado (s) examen de Información:**   1. Como resultado del análisis de los registros de traslado de áridos proporcionados por el titular, se advierte lo siguiente:  * Sólo durante los días 13/05/16 y 14/06/16 la empresa Constructora Vilicic S.A. efectuó la extracción de material árido (arena y material integral) desde Pozo Lastrero “Tito Vilicic” para su utilización en la construcción de las obras desarrolladas al interior de la Piscicultura Río Hollemberg (piscina de acumulación de agua dulce y sus interconexiones), totalizando un volumen de 276 m3 (Ver Tabla 4). * Por otra parte y con idéntico fin, la misma empresa constructora efectuó entre el 12/05/16 y el 09/06/16 la extracción de material árido (arena y material integral) desde Pozo Lastrero Zúñiga, totalizando un volumen de 805 m3 (Ver Tabla 4).  1. En virtud de todo lo anteriormente detallado, se observó que el titular se encontraba desarrollando al interior de la Piscicultura Río Hollemberg, obras destinadas a la construcción de una piscina de acumulación de agua dulce y sus respectivas interconexiones, las cuales correspondían a una modificación del proyecto aprobado ambientalmente mediante RCA N°2/2012, y para las que se determinó, previa consulta efectuada a la Dirección Regional del SEA Magallanes, que no ameritaba ingreso al SEIA.   Cabe indicar además que si bien la citada RCA N°2/2012 contempló exigencias relativas a los movimientos de tierras realizados en los terrenos de la Piscicultura Río Hollemberg, éstas sólo se encontraban referidas a las obras vinculadas a la etapa de construcción de la piscicultura; no así a obras complementarias construidas en plena operación del recinto.   1. Por otra parte, se constató que para la ejecución de las obras complementarias antes señaladas, el titular extrajo, a través de la empresa Constructora Vilicic S.A., material árido principalmente desde el Pozo Lastrero Zúñiga (RCA N°207/2013), y en menor proporción y de forma puntual desde el Pozo Lastrero “Tito Vilicic”, ubicado en las cercanías de la desembocadura del Río Hollemberg.   A este respecto, se advierte que las actividades de extracción de áridos efectuadas desde este último lugar fueron realizadas específicamente en un área colindante al emplazamiento del proyecto denominado “Piscicultura de recirculación Lago Balmaceda” (en actual evaluación ambiental), la cual fue anteriormente intervenida de manera antrópica, y donde no existe certera evidencia previa de la presencia de hallazgos arqueológicos (Ver Tabla 3 y Figura 5). | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | |
| C:\Users\andy.morrison\Documents\Andy\Inspecciones Ambientales\Programa 2016\DFZ-2016-2770-XII-RCA-IA\Hollemberg BR\SMA_DSC02675.jpg | | | C:\Users\andy.morrison\Documents\Andy\Inspecciones Ambientales\Programa 2016\DFZ-2016-2770-XII-RCA-IA\Hollemberg BR\SMA_DSC02678.jpg | | |
| Fotografía 9. | **Fecha :** 23-06-2016 | | Fotografía 10 | **Fecha :** 23-06-2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS 84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  4.246.368 | **Coordenada Este:**  675.554 | **Coordenadas DATUM WGS 84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  4.246.409 | **Coordenada Este:**  675.433 |
| **Descripción Medio de Prueba:** Vista general de piscina en construcción para la acumulación de agua dulce proveniente del Río Hollemberg y su utilización en las unidades de producción de la piscicultura. | | | **Descripción Medio de Prueba:** Vista general de zanja utilizada para la instalación de ductos de interconexión de la piscina de acumulación de agua dulce con el circuito de abastecimiento de agua proveniente del Río Hollemberg. | | |
| C:\Users\andy.morrison\Documents\Andy\Inspecciones Ambientales\Programa 2016\DFZ-2016-2770-XII-RCA-IA\Hollemberg BR\SMA_DSC02714.jpg | | | C:\Users\andy.morrison\Documents\Andy\Inspecciones Ambientales\Programa 2016\DFZ-2016-2770-XII-RCA-IA\Hollemberg BR\SMA_DSC02715.jpg | | |
| Fotografía 11. | **Fecha :** 23-06-2016 | | Fotografía 12. | **Fecha :** 23-06-2016 | |
| **Coordenadas DATUM WGS 84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  4.245.900 | **Coordenada Este:**  675.152 | **Coordenadas DATUM WGS 84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  4.245.900 | **Coordenada Este:**  675.152 |
| **Descripción Medio de Prueba:** Vista general de sector emplazado al interior del Pozo Lastrero “Tito Vilicic”, utilizado por la empresa Constructora Vilicic para efectuar la extracción de los áridos destinados a la obra de construcción de la piscina de acumulación de agua de la Piscicultura Río Hollemberg. | | | **Descripción Medio de Prueba:** Vista general de sector emplazado al interior del Pozo Lastrero “Tito Vilicic”, utilizado por la empresa Constructora Vilicic para efectuar la extracción de los áridos destinados a la obra de construcción de la piscina de acumulación de agua de la Piscicultura Río Hollemberg. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Registros** | | |
| C:\Users\andy.morrison\Documents\Andy\Inspecciones Ambientales\Programa 2016\DFZ-2016-2770-XII-RCA-IA\Hollemberg BR\SMA_Panorámica pozo lastrero.jpg | | |
| Fotografía 13. | | **Fecha :** 23-06-2016 |
| **Coordenadas DATUM WGS 84 HUSO 18** | **Coordenada Norte:**  4.245.669 | **Coordenada Este:**  675.189 |
| **Descripción Medio de Prueba:** Vista panorámica del Pozo Lastrero “Tito Vilicic”, utilizado por la empresa Constructora Vilicic para efectuar la extracción de los áridos destinados a la obra de construcción de la piscina de acumulación de agua de la Piscicultura Río Hollemberg. No se observa maquinaria realizando trabajos en el área. | | |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Punto** | **Coord. Norte** | **Coord. Este** | **Descripción** | | 1 | 4.245.899 | 675.152 | Área extracción de áridos – Pozo Lastrero Tito Vilicic | | 2 | 4.246.072 | 675.392 | Concentración 1 (H1SI) – Sitio Arqueológico Hollemberg 2 | | 3 | 4.246.010 | 675.391 | Concentración 2 (H2SI) – Sitio Arqueológico Hollemberg 2 | | 4 | 4.245.969 | 675.426 | Posible rasgo habitacional (H3SI) – Sitio Arqueológico Hollemberg 2 | | 5 | 4.245.966 | 675.400 | Concentración 3 (H4SI) – Sitio Arqueológico Hollemberg 2 | | 6 | 4.246.038 | 675.436 | Concentración 4 (H5SI) – Sitio Arqueológico Hollemberg 2 | | 7 | 4.245.996 | 675.435 | Pieza aislada (H6HA) – Sitio Arqueológico Hollemberg 2 | | 8 | 4.245.872 | 675.443 | Sitio Arqueológico Hollemberg 3 (H7SI) | | 9 | 4.245.909 | 675.422 | Hallazgo aislado Hollemberg 4 (H8HA) | | 10 | 4.245.877 | 675.398 | Hallazgo aislado Hollemberg 5 (H9HA) |   Fuentes:  - Información obtenida en terreno.  - Informe consolidado Inspección Arqueológica y de Patrimonio Cultural Piscicultura de Recirculación Lago Balmaceda, Anexo 3 DIA proyecto “Piscicultura de recirculación Lago Balmaceda” (<http://seia.sea.gob.cl/archivos/2016/04/14/ANEXO_ARQUEOLOGICO.zip>).  - DIA proyecto “Piscicultura de recirculación Lago Balmaceda” (<http://seia.sea.gob.cl/archivos/2016/04/14/DIA_PISCICULTURA_LAGO_BALMACEDA_SEALAND_III_V5F.pdf>). | | C:\Users\andy.morrison\Desktop\Patrimonio y hallazgos.jpg  **10**  **9**  **8**  **7**  **6**  **5**  **4**  **3**  **2**  **1**  **N** | |
| Tabla 3. | **Fecha :** 19-10-2016 (Fecha de elaboración) | Figura 5. | **Fecha :** 19-10-2016 (Fecha de elaboración) |
| **Descripción Medio de Prueba:** Detalle de coordenadas UTM, referidas a Datum WGS 84 Huso 18, de ubicación del área utilizada para la extracción de los áridos utilizados en las obras ejecutadas al interior de la Piscicultura Río Hollemberg (Acuimag), y los distintos hallazgos arqueológicos efectuados en el marco del proceso de evaluación ambiental del proyecto “Piscicultura de recirculación Lago Balmaceda”. | | **Descripción Medio de Prueba:** Ubicación del área utilizada para la extracción de los áridos utilizados en las obras ejecutadas al interior de la Piscicultura Río Hollemberg (Acuimag), respecto de los distintos hallazgos arqueológicos efectuados en el marco del proceso de evaluación ambiental del proyecto “Piscicultura de recirculación Lago Balmaceda”. En color rojo se encuentran demarcadas las áreas que forman parte del proyecto antes señalado y en línea azul se presenta track del recorrido efectuado durante la inspección. | |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Registros** | |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Fecha** | **Pozo Lastrero Zúñiga** | | **Pozo Lastrero Tito Vilicic** | | | **Volumen total de arena extraída (m3)** | **Volumen total de material integral extraído (m3)** | **Volumen total de arena extraída (m3)** | **Volumen total de material integral extraído (m3)** | | 12/05/16 | --- | 170 | --- | --- | | 13/05/16 | --- | --- | --- | 216 | | 16/05/16 | 40 | 190 | --- | --- | | 17/05/16 | 80 | 84 | --- | --- | | 18/05/16 | 60 | --- | --- | --- | | 25/05/16 | 14 | --- | --- | --- | | 01/06/16 | 60 | --- | --- | --- | | 06/06/16 | 45 | --- | --- | --- | | 09/06/16 | 62 | --- | --- | --- | | 14/06/16 | --- | --- | 60 | --- | | **Total según tipo de material** | **361** | **444** | **60** | **216** | | **Total según Pozo** | **805** | | **276** | |   Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el titular. | |
| Tabla 4. | **Fecha :** 19-10-2016 (Fecha de elaboración) |
| **Descripción de Medio de Prueba:** Volúmenes de material árido extraído para su utilización en la construcción de piscina de acumulación de agua de la Piscicultura Río Hollemberg, durante el período comprendido entre el 12/05/16 y el 14/06/16. | |
|

# CONCLUSIONES.

De los resultados de las actividades de fiscalización, asociadas a los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, se puede indicar que los principales hallazgos detectados se presentan a continuación. Al respecto, de los hechos que constituyen las conformidades, estos se encuentran descritos en el acta de fiscalización ambiental:

| **N° Hecho constatado** | **Materia específica objeto de la fiscalización ambiental** | **Exigencia asociada** | **Hallazgos** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Captación de agua | **Considerando 3.4 RCA N°2/2012**  Puntos de captación y restitución  Para la operación del proyecto será necesaria la incorporación de agua, la cual se obtendrá directamente del Rio Hollemberg y desde el mar a través de una cañería de aducción. […], los puntos de captación […] son los siguientes:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Punto | Coordenadas U.T.M. (Datum Wgs-84, Huso 18S) | | | Este | Norte | | Captación Río Hollemberg | 675.654,97 | 4.246.274,60 | | Captación Agua Mar | 675.049,61 | 4.246.393,70 |   **Considerando 3.5.2.5 RCA N°2/2012**  Insumos […]  - Requerimientos de Agua para producción  El suministro de agua para la producción consiste en dos sistemas centrales de aporte, uno para el agua dulce (río) y otro para el agua salada (mar). Los requerimientos totales del agua de aporte para las instalaciones en el proyecto completo son de 62,5 L/s. […] | El titular efectuó la extracción de agua dulce para su utilización en la Piscicultura Río Hollemberg desde fuentes de abastecimiento no contempladas en el proyecto aprobado ambientalmente mediante la RCA N°2/2012, ni en la consulta de pertinencia resuelta mediante Resolución Exenta N°008/2016/33266 de fecha 15/01/16 de la Dirección Regional del SEA Magallanes.  A este respecto, se advierte que dicha actividad se realizó de manera continua entre el 23/10/15 y el 06/07/16 desde el “Lago Sofía”, y entre el 28/05/16 y el 28/06/16 desde un “Pozo profundo” ubicado en el sector de borde costero inmediatamente adyacente a la Piscicultura y fuera de su cierre perimetral; en circunstancias que para ninguna de las 2 fuentes señaladas el titular contaba además con derechos de aprovechamiento de aguas adecuadamente constituidos. |

# DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **N° de hecho asociado** | **Documento solicitado** | **Plazo de entrega** | **Fecha entrega** | **Observaciones** |
| 1 | 1 | Informar, respecto de **cada operación de transporte** de agua dulce efectuada hacia la Piscicultura desde fuentes de abastecimiento distintas al Río Hollemberg (ya sea para pruebas u otros usos), lo siguiente: “Fecha”; “Volumen”; “Nombre empresa transportista”; y “origen o fuente de abastecimiento”. Lo anterior, respecto de **todo el período** que involucró la extracción de agua dulce desde fuentes adicionales al Río Hollemberg.  Adicionalmente adjuntar documentos que acrediten la información entregada (Guías de Despacho, Facturas, Reports de camiones y/u otro), informando expresamente en los casos que corresponda si no se dispone de ellos. | 14/07/16 | 08/07/16 | El titular no adjuntó a la carta recibida con fecha 08/07/16, los documentos que acrediten la información entregada respecto del transporte de agua dulce efectuada hacia la Piscicultura desde fuentes adicionales al Río Hollemberg. Al respecto, dicha información sólo fue remitida en forma posterior, con fecha 14/07/16. |
| 2 | 1 | Remitir informes con resultados de análisis de metales pesados efectuados en todas las fuentes de abastecimiento de agua dulce utilizadas por la Piscicultura (incluida el Río Hollemberg) correspondientes al último año. | 08/07/16 | 08/07/16 | --- |
| 3 | 1 | Remitir copia de todas las resoluciones DGA que autorizan los derechos de aprovechamiento de aguas correspondientes a las fuentes de abastecimiento de agua dulce que ha utilizado el titular para la Piscicultura, o bien, copia de contratos suscritos con terceros que sean propietarios de los correspondientes derechos de aprovechamiento de agua. | 08/07/16 | 08/07/16 | --- |
| 4 | 2 | Informar, respecto de **cada operación de transporte** de material árido efectuada hacia la Piscicultura desde áreas externas a dicho recinto y cercanas a la desembocadura del Río Hollemberg, lo siguiente: “Fecha”; “Volumen”; “Nombre empresa transportista”; “Lugar de origen”; y “Propietario predio origen”. Lo anterior, respecto de **todo el período** que involucró la extracción de áridos desde áreas externas al recinto de la Piscicultura y cercanas a la desembocadura del Río Hollemberg (año 2016).  Adicionalmente adjuntar documentos que acrediten la información entregada (Guías de Despacho, Facturas, Reports de camiones y/u otro), informando expresamente en los casos que corresponda si no se dispone de ellos. | 08/07/16 | 08/07/16 | --- |
| 5 | 2 | Informar volumen total de material removido (material árido seleccionado más otros) durante el período que involucró la extracción de áridos desde áreas externas al recinto de la Piscicultura y cercanas a la desembocadura del Río Hollemberg (año 2016). | 08/07/16 | 08/07/16 | --- |

# ANEXOS.

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de Inspección Ambiental de fecha 23/06/16. |
| 2 | Documentos remitidos por el titular. |
| 3 | Resolución Exenta N°008/2016/33266 de fecha 15/01/16, emitida por la Dirección Regional del SEA Magallanes. |
| 4 | Resolución Exenta N°058/2016/P1209 de fecha 18/03/16, emitida por la Dirección Regional del SEA Magallanes. |