

ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: Martes 26 de septiembre de 2017	1.2 Hora de inicio: 10:20	1.3 Hora de término: 19:20
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo	1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: En Construcción	
1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Cuenca alta del río Maipo, al sur-sureste de la ciudad de Santiago, comuna de San José de Maipo, Provincia Cordillera, Región Metropolitana.		
1.7 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Alto Maipo SpA.		Domicilio: Rosario Norte N°532, piso 19, comuna de Las Condes.
RUT o RUN: 76.170.761-2	Teléfono: (56-02) 26868939	Correo electrónico: nelson.saieg@aes.com
1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Andrés Cabello Blanco		Domicilio: Rosario Norte N°532, piso 19, comuna de Las Condes.
RUN: 10.211.390-K	Teléfono: (56-02) 268688455	Correo electrónico: acabello@aes.com
1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: Nelson Saieg		Domicilio: Rosario Norte N°532, piso 19, comuna de Las Condes.
RUN: 12.852.571-8	Teléfono: +56965792188	Correo electrónico: nelson.saieg@aes.com
1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental: (Marque con x según corresponda) SI <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		



2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)

2.1 Programada: X

2.2 No programada: Motivo: Denuncia X Oficio Otro

3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

- Planes de Manejo Forestal
- Tratamiento de Aguas Residuales
- Tratamiento de Aguas de Afloramiento
- Estado de construcción del proyecto (Obras Hidráulicas)
- Estado de Sitios de Acopio de Marinas (SAM) y compromisos asociados

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

Instrumento	Numero	Año	Nombre
RCA	256	2009	"Proyecto Hidroeléctrico Alto Maipo"
RCA	443	2009	"Linea de Transmisión Eléctrica"

5. OPOSICIÓN AL INGRESO

5.1 Existió Oposición
al Ingreso:

SI
NO X

En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la inspección ambiental:

5.2 Se solicitó
auxilio de Fuerza
Pública para el
Ingreso a la
Actividad Fiscalizada:

SI
NO X

(Solo SMA)

En caso de requerirse auxilio de la fuerza pública y no poder contactarse con el Superintendente o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA:



6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Actividades de Inspección realizadas (Marque con x según corresponda)

Inspección Ocular: <u>X</u>	Registro Fotográfico: <u>X</u>	Toma de Muestras: _____	Otras (especificar):
Mediciones: _____	Representación Gráfica: _____	Encuestas o Entrevistas: _____	

6.2 Existió Modificación del orden de Inspección Ambiental: SI _____ NO X _____

(En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta)

6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI X _____ NO _____

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: SI X _____ NO _____

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)

6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructura, procesos, etc.) y documentos solicitados: SI X _____ NO _____

(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta)



7. OBSERVACIONES

Actividad de inspección por motivo de Programa y denuncia, desarrollada en el sector El Yeso.

8. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

A las 10:40 horas se inició la inspección ambiental, realizando la reunión de inicio de la actividad en el sector del Yeso, entre el equipo de fiscalización y los representantes del titular: Andrés Cabello (Gerente de Medio Ambiente), Mario Cortés (Gerente de Construcción), Patricio del Fierro (Subgerente de Estudios Ambientales), Hugo Moffett (SubGerente de Construcción) y Daniel Calderón (Lider de Medio Ambiente), todos de la empresa Alto Maipo.

En la reunión se explicaron los objetivos de la fiscalización y planificación del recorrido de la actividad. Se consultó por el estado de actual de las obras en ejecución, indicando Mario Cortés que siguen sin un contratista para la ejecución de labores de construcción del proyecto en los sectores "El Yeso" y "El Volcán", y que actualmente Alto Maipo ha contratado los servicios de las empresas Terratest, Robins, Alvelus y Incolur, esta última contratada para el movimiento de tierras.

Se hace presente que el equipo de fiscalizadores estuvo conformado por SMA, SERNAPESCA, SAG, CONAF y CMN (Consejo de Monumentos Nacionales). Se establecieron tres equipos de trabajo:

1. Equipo 1: Dos fiscalizadores de SMA, dos de SERNAPESCA y dos de SAG
2. Equipo 2: Una fiscalizadora de CMN.
3. Equipo 3: Dos fiscalizadores de CONAF.

Los equipos 1 y 2 revisaron el sector El Yeso, mientras que el equipo 3, reviso parte del sector Aucayes Bajo y Maitenes. Los equipos 1 y 2 revisaron estaciones y componentes ambientales diferentes. La presente acta se separa en relación a lo observado por cada uno de los equipos. Todas las coordenadas aquí descritas se encuentran en Sistema de Coordenadas UTM WGS 84 Huso 19s.

EQUIPO 1:

Estación 1. Bocatoma El Yeso. Esta se encuentra en etapa de construcción. Se observó un muro de hormigón con piedra para desvío de agua, que cumpliría la función de desviar el río sin el aporte de sedimentos que generen detrimento en la calidad de agua o el deterioro de la fauna íctica río abajo. El desvío temporal del río es de aproximadamente 300 metros de longitud. Según lo informado por la empresa, cuando se haya finalizado el tramo correspondiente al sector de la ladera poniente, identificado por el titular como "etapa 1", se harán los trabajos para el desvío del río por ese lado y se eliminará el tramo de desvío observado en el momento de la inspección. Cuando finalicen los trabajos se volverá el río a su cauce natural. Andrés Cabello indicó que todas las obras hidráulicas y desvíos tienen autorización de la DGA. Se observaron trabajos de pilotaje que mantendrán la estructura de hormigón de la bocatoma. Se observaron trabajos de contención de talud. Don Hugo Moffett, indicó que por problema técnico (afloramiento de agua desde la napa) durante la construcción, debieron cortar parte del cerro para reconducir el agua subterránea en dirección al río Yeso, y para mantener la estabilidad de dicho talud se instaló malla biscocho, y sobre esta, una malla Rachel. La empresa indicó que en caso de afloramientos subterráneos, el agua se succiona y se devuelve al río. Los Derechos de Agua de PHAM sobre las aguas del río Yeso son de 15 m³/seg. Se consultó por el manejo de fauna íctica en bocatoma, indicando el titular que se instalará una reja con malla de diámetro 3 cm. As mismo, se consultó por la presencia de especies ícticas en la zona de influencia, indicando Patricio del Fierro, que en el río Yeso solo se han detectado truchas.

Estación 2. Sector V5, Campamento e instalación de Faenas N°2. El portal V5 se observó sin trabajos de excavación en ejecución. También se observó que hay una tubería que conduce las aguas afloradas instalada por uno de los costados, la cual registraba un caudal aproximado de 15 L/s. Se observó planta de tratamiento de Riles sin funcionar, con piscinas de decantación llenas de agua. Los lodos de la planta de tratamiento de Riles son dispuestos en el SAM 2. Se visitó la planta de tratamiento de aguas afloradas, indicando Andrés Cabello que estas aguas pasan por un sedimentador, floculante, coagulante y filtro de prensa. Los áridos utilizados en la planta de hormigón son comprados a la empresa SOCOMIN, según lo indicado por Andrés Cabello. El Agua potable que se utiliza en el sector viene de la Vertiente los Loros, con derechos de aguas que le corresponden a la empresa Aes Gener. Se observó galpón identificado como Sitio de acopio de residuos industriales no peligrosos, con piso de hormigón y techo, donde se encontraban contenedores para cada tipo de residuo. Se observó cerco perimetral que rodea el campamento N°2 el cual no presenta las condiciones para evitar el ingreso de fauna silvestre a la obra, esto principalmente por el tipo de alambrado utilizado. Lo anterior

quedó en evidencia mediante el avistamiento de un zorro culpeo en los estacionamientos de la instalación.

Estación 3. Sector V5: SAM 2. Se observó que en dicho sitio, el material de marina acopiado no se encontraba compactado; Se observó una máquina tipo Bulldozer moviendo dicho material. Andrés Cabello indicó que gran parte del material acopiado proviene de la excavación para construcción de obras superficiales; de los materiales empleados para la elaboración de hormigón de la planta ubicada en el Campamento e Instalación de Faenas N° 2, un 15 a 20% corresponde a dicho material, proveniente de obras superficiales.

En la SAM se observó parte de zanja de control de aguas lluvias ubicada en la zona donde aumenta el Talud para la contención de dicho SAM, con materiales de marinas bloqueando, lo que provendrían de los sectores superiores del SAM, según lo señalado por don Daniel Calderón. No se pudo distinguir la zanja completamente implementada en la extensión del SAM por la caída de material de marina hacia zonas mas bajas, por lo que no consta la implementación completa de la zanja al momento de la inspección.

Daniel Calderón (Lider de Medio Ambiente), señaló que un sector que se encuentra a la entrada a la instalación de faenas N°2, correspondería a un acopio de suelo no cubierto, observándose con baja prevalencia de material vegetal; el otro sector se ubicaría camino a sector VA4.

Estación 4. Sector camino VA4 (en dirección a SAM 3), acopio de suelo vegetal. En coordenadas Este 396274 y Norte 6270883 (Datum WSG 84, Huso 19s), camino a SAM 3, se observó sitio identificado por Daniel Calderón como acopio de suelo vegetal. Dicho acopio se observó compactado en su parte central, no encontrándose cubierto. Se observó un letrero con información relativa a especies de interés de conservación existentes en la zona, información sobre la prohibición de caza e información biológica.

Estación 5. Sector túnel en el suelo, SAM 3. Andrés Cabello indicó que el SAM 3 se encuentra en fase de instalación preliminar, y recibió marina del denominado "túnel en el suelo", y de la construcción de obras superficiales. Se constató la existencia de una zanja en la parte superior del SAM, que da al cerro donde se apoya. Mario Cortés indicó que tienen un proyecto de impermeabilización de la presente SAM, para ser ejecutada por el nuevo contratista. Lo anterior para que dicho SAM reciba en un futuro y de manera exclusiva las marinas con posibilidad de drenaje ácido. Se observó cerco perimetral, el cual no presenta las condiciones para evitar el ingreso de fauna silvestre a la obra por el tipo de alambrado utilizado. Don Daniel indicó en este punto que el material depositado tiene características de suelo, y que favorecerían el drenaje de las aguas; Lo anterior implica que las aguas lluvias captadas por la zanja podrían no escurrir por dicha zanja, y en su lugar, drenar en dirección de la pendiente, hacia el SAM.

Estación 6. Sector VA4, SAM 4. En dicho sector, se reciben las marinas de la excavación del "Túnel en el suelo" y VA4. Andrés Cabello identificó las obras que se están realizando para el control de la escorrentía sobre el SAM 4. Se observaron trabajos con maquinaria, para distribuir la marina que se estaba disponiendo desde VA4. Don Andrés Cabello y don Hugo Moffet indicaron que la zanja para captación de aguas lluvias corresponde al camino perimetral que se encuentra por sobre el SAM. En paralelo al mismo, en dirección hacia la SAM, existe una zanja que cumpliría eventualmente la función de captación y escurrimiento de las aguas lluvias.

Estación 7. Sector VA4, Frente de trabajo VA4. Se observó la planta de tratamiento de Riles y de aguas afloradas, las que están siendo utilizadas y que actualmente tratan un caudal de 12 a 13 L/s de riles y 8 L/s de aguas afloradas. Los riles tratados, son utilizados como aguas de procesos y en parte, son utilizados en la instalación de faenas N°2 y para humectar caminos. En dicho sector opera la maquinaria la empresa Robins y para los servicios y reparaciones opera la empresa Incolor.

EQUIPO 2. Estación 1. Sitios arqueológicos Morrenas 2, Morrenas 5, Camino del Inca y Morrenas Sin Número. Se constató el cerco perimetral que contiene los sitios Morrenas 2, Morrenas 5 y Camino del Inca; y el cerco perimetral del sitio Morrenas sin número. El cerco corresponde a polines con tres hileras de alambre de púas. Actualmente y debido a la época de nieve el cerco se encuentra en mantención. Se constató además la presencia de señalética que indica la prohibición del paso al área protegida.

EQUIPO 3. Estaciones Reforestación asociada a Plan de Manejo Forestal.

Se inspeccionó la reforestación implementada en los rodales VP5-A y VP5-B, asociados al Plan de Manejo de Preservación (Para efectos del artículo 19 de la Ley 20.283), aprobado mediante resolución N° 38/123 -20/11 de fecha 19 de agosto de 2011, y su aviso de Postergación N° 4S/14-20/15.

Durante la actividad de fiscalización se contó con la participación del representante del titular, Sergio Flores (Ingeniero Forestal Senior), quien guio y acompañó al equipo fiscalizador de CONAF durante la inspección de rodales de reforestación VP5-A y VP5-B.

El rodal VP5-B estaba ubicado en las coordenadas UTM Este: 383071; Norte: 6288341. Para determinar la composición de especies y prendimiento de la reforestación del rodal, se realizaron cinco parcelas de muestreo circulares de 200 metros cuadrados. En cada

parcela se contabilizó el número de plantas vivas y muertas distinguiendo especie. Además se recorrió el perímetro del rodal con GPS registrando el “track”, para determinar la superficie efectivamente reforestada. La reforestación del rodal VP5-A contaba con cerco perimetral compartido con revegetaciones asociadas a solicitudes del decreto supremo 82. El cerco perimetral estaba compuesto por postes de madera, alambre púa, malla tipo ursus y tipo rombo. Las plantas tenían protección individual plástica y tutores. Se observaron matrices de riego consistentes en mangueras plásticas dispuestas al interior del rodal. Según lo señalado por Sergio Flores, el riego de las plantas se realiza de forma manual, conectándose a las mangueras observadas, las que su vez se alimentan de estanques acumuladores de agua.

El rodal VP5-A estaba dividido en dos áreas separadas por el camino al Alfalfal. En el área que estaba emplazada al norte del camino en las coordenadas UTM Este: 378340; Norte: 6286002, se realizaron 5 parcelas de muestreo circulares de 200 metros cuadrados. En el área ubicada al sur del camino, ubicada en las coordenadas UTM Este: 378222; 6286184, se realizaron dos parcelas de muestreo circulares de 200 metros cuadrados. En cada parcela se contabilizó el número de plantas vivas y muertas distinguiendo especie. Las dos áreas que componían el rodal VP5-A presentaban cerco perimetral de protección consistente en postes de madera, malla tipo ursus y alambre púa. Las plantas contaban con protectores plásticos y tutores. Sergio Flores señaló que el riego en este rodal también se realiza de forma manual.

Se constató que al interior de las áreas del rodal VP5-A, estaba implementada la medida del Plan de Manejo de Preservación resolución N° 38/123-20/11 consistente en las labores de rescate y trasplante de individuos de *Porlieria chilensis* (en el marco de la RCA 256/2009). Los ejemplares trasplantados tenían una etiqueta metálica de identificación. Los individuos trasplantados que estaban ubicados en el área al norte del camino estaban plantados en hileras separados por malla raschel, la malla estaba dispuesta de forma vertical y sostenida por postes de madera. Se constató la presencia de dos torres para la Línea de Transmisión Eléctrica al interior del rodal VP5-A, las torres estaban ubicadas en las coordenadas UTM 6286058 N; 378283 E y 6285994 N; 378199 E. Se tomaron fotografías de las torres. Las coordenadas de ubicación de las parcelas se indican en la siguiente tabla.

Rodal	Parcela	Coordenadas	
		Norte	Este
VPS-B	1	6288341	383071
VPS-B	2	6288411	383049
VPS-B	3	6288426	383012
VPS-B	4	6288497	382981
VPS-B	5	6288660	383100
VP5-A	1	6286002	378340
VP5-A	2	6286019	378301
VP5-A	3	6286095	378252
VP5-A	4	6285986	378251
VP5-A	5	6285961	378381
VP5-A	6	6286184	378222
VP5-A	7	6286230	378263

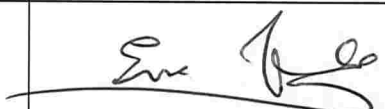
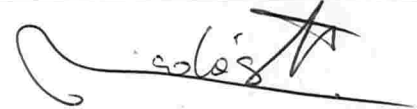
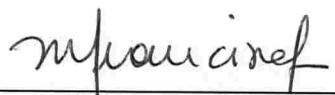

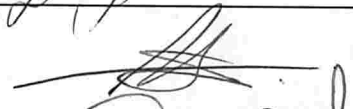

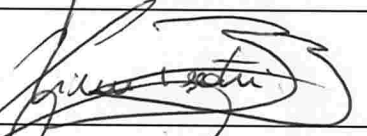
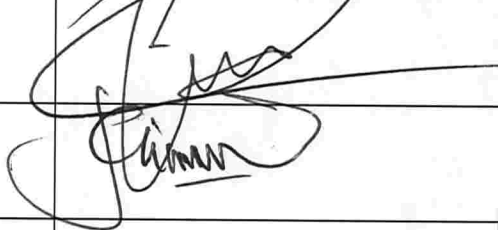

Los datos geoespaciales de esta inspección fueron registrados con GPS marca Garmin Montana 680. Se tomaron fotografías para documentar las actividades descritas en esta inspección. Toda la información obtenida en terreno será procesada en gabinete y utilizada en la confección de un informe técnico.

9. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES


N°	Descripción
-	-----



10. FISCALIZADORES (comenzando el listado con el encargado de las actividades de Inspección Ambiental)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Órgano	Firma
Evelyn Fuentes D.	SDA	
Nicolás Muñoz T.	SMS	
FRANCISCA FERNÁNDEZ	CMN	
Victor Pavez R	CONAF	
NATALYA HERNÁNDEZ B	CONAF	
Castor BRAUNA	SAG	
Viviana Morales	SAG	
CRISTIAN ANDAÑA	SERNAPESCA	
PATRICIA SCHITTAROSE	SERNAPESCA	

11. OTROS ASISTENTES (Complete todos los antecedentes)

Nombre (Nombre, Apellidos)	Organismo	Correo electrónico	Teléfono	Firma
NEILSON SRIEG	ALTO MAIPO	NEILSON.SRIEG@AFJOM		

12. RECEPCIÓN DEL ACTA

12.1 El Encargado o Responsable de la Actividad, Proyecto o Fuente Fiscalizada recepcionó copia del Acta:

SI ☒ NO ☐

En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:

Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____

Constancia en caso de Negación (Detallar las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos):

