



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

**MEDIDA PROVISIONAL
MACA SERVICIOS
COMUNA DE LA UNION, REGIÓN DE LOS RIOS.**

DFZ-2023-1665-XIV-MP

	Nombre	Firma
Aprobado	EDUARDO RODRIGUEZ SEPULVEDA	
Elaborado	JUAN HARRIES MUÑOZ	

Contenido	
Contenido	4
1 RESUMEN.....	5
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.	6
2.1 Antecedentes Generales.	6
2.2 Ubicación.	6
3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE ORIGINAN LA DICTACIÓN DE MEDIDAS PROVISIONALES. .8	
4 HECHOS CONSTATADOS	9
5 CONCLUSIÓN	1
6 ANEXOS.....	1

1 RESUMEN.

El presente documento da cuenta de las actividades de fiscalización a la Medida Provisional de carácter pre-procedimental dictada en contra de la empresa Maca Servicios Ltda. del rubro extracción y procesamiento de áridos de la comuna de la Unión, región de los Ríos. En particular revisa el cumplimiento de la MP contenida en la Resolución SMA N°404 de fecha 02 de marzo del año 2023.

La Planta de áridos de la empresa Maca Servicios, ubicada en la comuna de la Unión, Región de los Ríos, tiene como objetivo el procesamiento y selección de áridos, ello con el objetivo de obtener material granular, grava, arena, gravilla, destinado a obras de construcción. La empresa fue fundada en el año 1998, y funciona en un predio arrendado de 73 hectáreas aprox., pero donde la empresa ocupa alrededor de 6 hectáreas. El proyecto se encuentra emplazado al lado oeste del estero Traiguén, afluente del Río Bueno, utilizando aguas de éste para su línea de procesamiento de áridos (maquina chancadora y molienda), proceso que a su vez genera riles, con alto contenido de SST, los que son sometidos a un sistema de pozos de decantación en secuencia (pozos, 1, 2, 3, 4 y 5), éste último (el N° 5) es el más importante, pues cuenta con descarga directa al estero Traiguén.

Sin embargo se ha observado en inspecciones pasadas escasa mantención de los pozos de decantación, se trata más bien de fosas o canales, o bien antiguos pozo de extracción, sin ninguna aislación (geomembrana) y una falta total falta de control en la descarga, tanto es así que el año 2019 se produce el rompimiento de unos de los taludes o pared del lado este del pozo N° 5, generando un torrente con alto contenido de SST (Solidos Suspendidos Totales), que llega incluso hasta el río Bueno, provocando una gran mancha blanca, y alarma pública en la población. La SMA fiscalizó esa contingencia ambiental (del año 2019), generando el correspondiente informe de fiscalización, el que se remitió a la Seremi de Salud, y Directemar mediante el Oficio de la Oficina SMA Los Ríos N° 117/2019, lo anterior atendido que el proyecto no cuenta con permisos ambientales, tales como Resolución de Calificación Ambiental (artículo 2 de la LOSMA). No obstante, se procedió a calificar a la empresa como fuente emisora de acuerdo al DS 90/2000, imponiéndole una Resolución de Monitoreo de Parámetros sensibles (RPM), tales como SST, Aluminio, Hierro, entre otros, mediante la Resolución SMA N° 470 de fecha 13 de marzo del año 2020 dictada por el Jefe de DFZ de la época.

El año 2023 nuevamente el proyecto es denunciado a través de medios de comunicación locales, en que a través de un video se observa afectación al estero Traiguén. Atendido aquello, la SMA, en conjunto con la Dirección General de Aguas de los Ríos, procedió a realizar una inspección ambiental con fecha 17 de febrero del año 2023, constatando que las deficiencias del sistema de tratamiento de la empresa persisten, afectando nuevamente el cauce del estero Traiguén con material limoso. Atendido esos antecedentes, al hecho que la empresa no ha dado cumplimiento a la Res. 470/2020 (RPM), y que existe un riesgo latente sobre el estero Traiguén, y río Bueno, la SMA dictó la Medida Provisional en carácter de pre-procedimental N° 404 del 02 de marzo del año 2023, la que principalmente ordena el sellado de la descarga al río Traiguén en un plazo de 48 horas, además de otras medidas de control y seguridad.

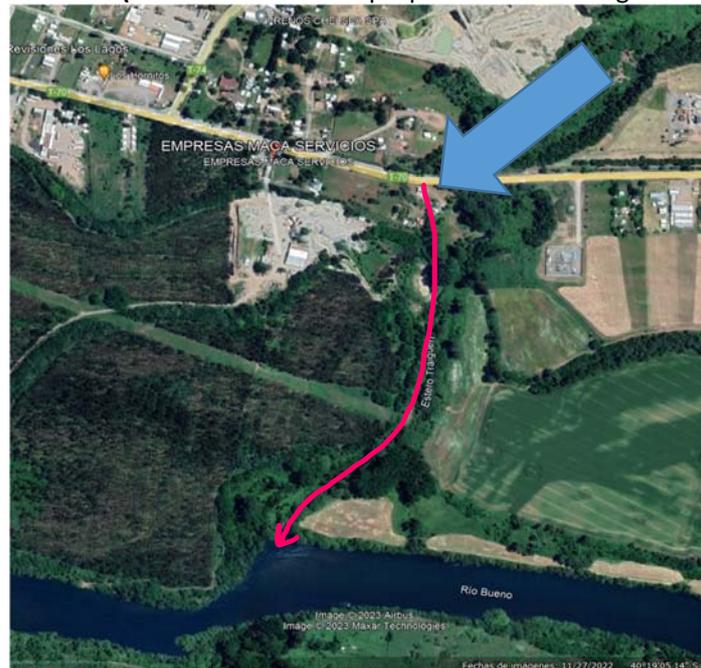
2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE.

2.1 Antecedentes Generales.

1.4 Nombre de la Unidad Fiscalizable: Maca Servicios		1.5 Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En Operación	
1.6 Ubicación de la Unidad Fiscalizable: Ruta 210, Kmt. 2, Fundo la Flor, comuna de la Unión.		Comuna (s): La Unión	Región (es): Los Ríos
1.7 Titular (es) de la Unidad Fiscalizable: Patricio Carrasco Schleff y Compañía Ltda.		Domicilio: Ruta 210, Kmt. 2, Fundo la Flor, comuna de la Unión.	
RUT o RUN: 77.235.170 -4	Teléfono: 64-23255354	Correo electrónico: patricio.carrasco@macaservicios.cl	
1.8 Representante Legal de la Unidad Fiscalizable: Patricio Carrasco Schleef		Domicilio: Ruta 210, Kmt. 2, Fundo la Flor, comuna de la Unión.	
RUN: 8.419.512-k	Teléfono: 998863348	Correo electrónico: patricio.carrasco@macaservicios.cl	

2.2 Ubicación.

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth).



Coordenadas UTM de referencia:	Huso: 18	UTM N: 5628611	UTM E: 689697
DATUM WGS 84			

Ruta de acceso: Desde la ruta 5 Sur se toma ruta T-70 con destino a la ciudad de la Unión. Se avanza 1.400 mts aprox. se encuentra la empresa Maca Servicios Ltda., de la Unión. Flecha roja estero Traiguén.

3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE ORIGINAN LA DICTACIÓN DE MEDIDAS PROVISIONALES.

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°	Fecha	Comisión/Institución	Título	Comentarios
1	Res. SMA	404	02/03/2023	SMA	Medida Provisional Pre- Procedimental contra Maca Servicios Ltda.	Notificada

4 HECHOS CONSTATADOS

A continuación los hechos constatados en el proceso de fiscalización de las medidas contempladas en la Medida Provisional (Res. 404/2023). La inspección ambiental de la MP se llevó a cabo con fecha 07 de marzo del año 2023, más informes de avances de la empresa PGP Asesoría Ambiental de fecha 23 de marzo (que denominaremos informe N° 1), y del 18 de abril (que denominaremos Informe N° 2), ambos del 2023. (Anexos)

N°	Medida	Medio de Verificación contenida en la Res. 404/2023	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
1	<p>Acreditar la ejecución de acciones para el cumplimiento de la Resolución Exenta N° 470, de 13 de marzo de 2020, de forma de que los RILES vertidos al río Traiguén se encuentren dentro de los parámetros que define la norma de emisión contenida en el D.S. N°90/2000 MINSEGPRES.</p> <p>Lo anterior deberá considerarse, a lo menos, la instalación de una cámara de muestreo, la instalación de algún dispositivo para determinar el caudal de la descarga -como un fluviómetro- así como también la mantención y limpieza del actual sistema</p>	<p>Esta medida será verificada con la entrega de un informe técnico que acredite la implementación de las instalaciones y mejoras realizadas, y acompañe una medición de los parámetros señalados en la RPM -tomada en la cámara de muestreo- en la que se indique la no superación de los mismos. Resolución.</p> <p><i>Plazo de ejecución:</i> El documento deberá ser presentado a esta Superintendencia en un plazo no mayor a 15 días hábiles, contados desde la notificación de la presente resolución.</p>	<p>La empresa presenta el Informe N° 6418 de la empresa ETFA CONEMI (Control de Emisiones) de fecha 17 de julio del año 2021, el que indica que el muestreo sobre los riles de Maca Servicios Ltda, se realizó el día 25 de Junio de 2021, y se ingresaron al laboratorio de la ETFA Hidrolab, según reporte de muestreo N° 018974 de ese laboratorio, el que arroja una alta superación en SST llegando hasta 555, cuando el límite es de 80. Ese informe, ya es parte de la Resolución N° 404/2023 (MP)</p> <p>Es el único informe o auto – control que presenta la empresa sobre su sistema de tratamiento realizado por ETFA. Sin embargo, lo anterior debe ser analizado por la División de Sanciones de ésta Superintendencia, en que figuran los Informes de Norma de Emisión de los años 2021, 2022, y 2023 que ha derivado la Unidad de Riles de la División de Fiscalización con sede en Santiago.</p> <p>En cuanto a las otras acciones que contempla la Res. 404/2023, como son; la instalación de cámara de muestreo, fluviómetro, fluviómetro, y sistema de mantención y limpieza, se pudo constatar lo siguiente:</p> <p>De acuerdo a lo expresado tanto en el Primer, como Segundo Informe de la empresa PGP (consultora ambiental al servicio de la empresa Maca Servicios Ltda.), más lo constatado en terreno mediante el acta de fiscalización de fecha 07 de marzo del año 2023 , la empresa, una vez notificada la resolución N° 404/2023 procedió a tapar y sellar con material granular las lagunas de sedimentación 1, 2, 3 y 4, y sus canales conductores, sellando con tapa de acero hermética y soldadura la tubería de descarga al estero Traiguén que proviene del pozo N° 5, por lo que ya no se justifica la implementación de dichas medidas (cámara, fluviómetro, y</p>

N°	Medida	Medio de Verificación contenida en la Res. 404/2023	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
	de decantación mediante piscinas. Se recomienda de igual forma la implementación de un sistema de recirculación para la mejora de los RILES.		<p>mantención), por el simple hecho de dejar de existir el sistema de tratamiento que había utilizado la empresa hasta la notificación de la Medida Provisional.</p> <p>Además el Informe N° 1 de la empresa PGP señala que se implementará un circuito cerrado que permitirá reutilizar las aguas residuales, para lo cual se construirán dos piscinas, una de decantación y otra de acumulación, con el objetivo de recircular el agua del lavador de arena o tornillo lavador, con el fin de recibir dichas aguas del proceso y acumular sedimento, en que el agua clara posteriormente pasará a una piscina de acumulación para volver ser utilizada en el mismo proceso.</p> <p>Algunas características de éste nuevo proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considera la reutilización del 100% de las aguas que se generen dentro del mismo proceso de lavado, a través de un circuito completamente cerrado, por lo que no se generarán RILes y por tanto no constituye un efluente. - Señala que el agua industrial requerida se obtendrá principalmente de la reutilización de aguas lluvia y de los derechos de aprovechamiento de aguas desde el río Traiguen legalmente otorgados. - Se requieren 8.500 Litros hora aproximadamente de agua para el lavado de los áridos. Con la implementación de dos piscinas de 30 m3 de capacidad cada una, las cuales estarán construidas de hormigón y serán impermeabilizadas, la primera para realizar las actividades de decantación y una segunda piscina para la acumulación de las aguas decantadas con el objeto de recircularlas nuevamente al lavador de arena o tornillo lavador. - Luego presenta diseño (preliminar) de las piscinas y del proceso en general de circuito cerrado. <p>Señala que una vez afinado el proyecto será presentado al Servicios de Evaluación Ambiental bajo modalidad de pertinencia de consulta de ingreso al SEIA.</p>
2	Presentar un plan de contingencia ambiental	Esta medida será verificada con la entrega de un plan de contingencia	De acuerdo a lo expresado tanto en el Primer, como Segundo Informe de la empresa PGP (consultora ambiental al servicio de la empresa Maca Servicios Ltda.), y lo constatado en terreno

N°	Medida	Medio de Verificación contenida en la Res. 404/2023	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
	que tenga por objeto evitar cualquier tipo de rebalses de las piscinas de decantación, en especial la N°5.	ambiental que cumpla con lo señalado precedentemente. El mismo deberá ser realizado por un profesional competente en la materia.	<p>mediante el acta de fiscalización de fecha 07 de marzo del año 2023, la empresa, una vez notificada la resolución N° 404/2023 procedió a tapar y sellar con material granular las lagunas de sedimentación 1, 2, 3 y 4, y sus canales conductores, sellando con tapa de acero hermética y soldadura la tubería de descarga al estero Traiguén.</p> <p>Ello permitiría que no sigan llegando riles o descarga a la piscina N° 5 (contigua al estero Traiguén), apostando con ello que se produzca una evaporación de sus aguas estancadas, con alto contenido de SST, sin embargo, es recomendable sea objeto de monitoreo, atendido que se trata de una poza sin estructura, con taludes asimétricos, sin ningún tipo de ingeniería estructural, por lo que mientras no baje su nivel, sumado a época de lluvias (invierno), la piscina N° 5 seguirá constituyendo un riesgo latente para el estero Traiguén.</p>
3	Sellado de la cañería de desagüe ubicada en la piscina N° 5, desde donde estarían siendo descargados los RILES que amenazan la calidad de agua del río Traiguén, ubicada en las coordenadas Norte: 5534660 y Este: 669723. Este sellado será realizado por -y a costa del- titular, y deberá ser similar a una tapa gorro fija y no removible, que asegure la no descarga desde la misma. De igual manera, el titular deberá identificar cualquier otro punto de descarga o escurrimiento	El titular contará con 48 horas para implementar los anteriores sellados, contados desde la notificación de la presente resolución. Transcurrido el plazo, funcionarios acudirán al proyecto y será levantada un acta, a la que se acompañarán fotografías que darán cuenta del estado de los sellos al momento de su revisión, con miras a determinar su indemnidad al momento del retiro que realizará esta autoridad, en la oportunidad que corresponda. Los sellos deberán mantenerse incólumes durante la vigencia de la	<p>Según se constata en acta de fiscalización de fecha 07 de marzo del 2023, se procedió dentro de las 48 horas exigidas a sellar la tubería de desagüe que proviene de la piscina N°5 (la que es colindante al estero Traiguén). Se observó un sellado hermético, con tapa de metal soldada, lo que impide cualquier tipo de descarga al estero. Al momento de la inspección, no se observó descarga de riles o agua sucia con material limoso hacia el estero Traiguén.</p> <p>Se revisó asimismo el caudal del estero Traiguén, el cual escurría con aguas limpias, cristalinas, sin ninguna evidencia de material limoso o decoloración.</p> <p>Por otra parte, en la página 10 del primero informe de la empresa PGP se señala <i>“cabe señalar que no se han identificado otros puntos de descarga o escurrimientos al río Traiguén producto de potenciales derrames o rebalses de las piscinas de decantación que pudieran llegar al mencionado cuerpo de agua”</i>.</p>

N°	Medida	Medio de Verificación contenida en la Res. 404/2023	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
	<p>al río Traiguén, los que deberán ser igualmente sellados para evitar que el contenido de las piscinas de decantación llegue al mencionado cuerpo de agua.</p> <p>El titular contará con 48 horas para implementar los anteriores sellados, contados desde la notificación de la presente resolución.</p>	<p>medida, o bien, hasta que se acredite el efectivo cumplimiento de la medida indicada en el numeral 1 precedente, mediante la entrega de una medición tomada desde la cámara de muestreo, en la que se demuestre cumplimiento de la Resolución Exenta N° 470, de 13 de marzo de 2020</p>	
4	<p>Prohibir la realización de actividades de lavado de material y cualquier otra actividad que eleve los niveles de RILES presentes en las piscinas de</p>	<p>Se indica que las anteriores medidas son bajo apercibimiento de solicitar la autorización del Tribunal</p>	<p>En la inspección de fecha 07 de febrero de 2023, se constató que la planta procesadora de áridos se encontraba detenida, sin actividad de proceso de molienda y selección de áridos, ni menos generando riles, esto es, el líquido que se genera en el proceso de molienda y lavado de áridos. Según declaró el Sr. Carrasco, la detención se activó a las 17 horas del mismo día de la notificación de la Resolución N°404/2023, es decir, el 03 de marzo de 2023.</p> <p><i>Por su parte en la página 8 del informe de 23 de marzo de la empresa PGP se señala “A mayor abundamiento, no se iniciarán operaciones de la Planta de Áridos hasta no tener la alternativa que prescinda de la descarga al río Traiguén”</i></p>

N°	Medida	Medio de Verificación contenida en la Res. 404/2023	Hecho constatado/ conformidad de la MP.
	decantación, hasta que no sea retirados los sellos que señala la medida definida en el numeral tercero, precedente, para evitar posibles desbordes y rebalses de las mismas.	Ambiental respectivo, para ordenar la detención del funcionamiento del establecimiento, según indica el artículo 48 de la LOSMA, en caso de un reiterado incumplimiento.	
5	<p>Pr su parte el Resuelvo Segundo de la Resolución 404/2023 ordena al titular “ para que realice un programa de Monitoreo y Análisis químico-físico de las aguas del río Traiguén, con especial énfasis en los sólidos suspendidos presentes en dicho cuerpo de agua. Deberán hacerse tres mediciones, las que serán remitidas -junto a un informe explicativo-mensualmente a la SMA”.</p>	<p>Las mediciones deberán ser representativas de la calidad del río Traiguén, y ser realizadas aguas arriba y aguas debajo de la fuente. De igual manera, estas deberán ser realizadas por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), autorizada en los alcances correspondientes.</p>	<p>La empresa presenta monitoreos realizados por la ETFA Hidrolab (autorización SMA003-01), quienes realizaron el muestreo aguas arriba (E1) y aguas abajo (E2) del estero Traiguén, con especial énfasis en los sólidos suspendidos presentes en dicho cuerpo de agua. El detalle del muestreo es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe de Análisis de Aguas Arriba Centro de Procesos/E1, con fecha de muestreo el 10 de marzo de 2023. - Informe de Análisis de Aguas Abajo Centro de Procesos/E2, con fecha de muestreo el 10 de marzo de 2023. - Informe de Análisis de Aguas Arriba Centro de Procesos/E1, con fecha de muestreo el 10 de marzo de 2023. - Informe de Análisis de Aguas Abajo Centro de Procesos/E2, con fecha de muestreo el 10 de marzo de 2023. <p>Cabe hacer presente que la cuenca del Río Bueno, no cuenta con Noma de Calidad Secundaria, pero si se tomara como referencia la N.Ch 409/1 Of., para “Agua Potable”, los resultados obtenidos darían cuenta que se cumple con esta norma.</p> <p>A su vez, en cuanto a los sólidos suspendidos totales (SST) presentes en dicho cuerpo de agua, tanto en la E1 como en la E2, los resultados indican que son menores a 5 mg/L, muy por debajo del valor que establece la Norma de Emisión esto es el D.S.90/2002, para descarga en cuerpos de aguas superficiales (Tabla N° 1), sin dilución.</p>

Figura 2. Tabla con resultados de muestras puntuales, aguas arriba y aguas abajo del punto de descarga al estero Traiguén.

Fecha muestra	Tipo de muestra	Resultado Estación E1 (aguas Arriba)	Resultado Estación E2 (aguas Abajo)	Referencia Nch 409
10-03-2023	Puntual	< 5 mg/l	< 5 mg/l	< 1500 mg/l

Registros



Fotografía 1:

Fecha: 07 de marzo del año 2023

Descripción medio de prueba: Maquina chancadora y de proceso de áridos detenida.

Fotografía 2:

Fecha: 07 de marzo del año 2023

Descripción medio de prueba: Sellado y tapado con material granular de la ex piscinas, 1, 2, 3 y 4.

Registros

Registros	
	
Fotografía 1:	Fecha: 07 de marzo del año 2023
Descripción medio de prueba: Desde otro ángulo, sellado y tapado con material granular, piscinas 1,2,3 y 4.	Descripción medio de prueba: Tapa gorro de metal de la tubería de desagüe de la piscina N° 5.

Registros



Fotografía 1:

Fecha: 07 de marzo del año 2023

Descripción medio de prueba: Tapa gorro de metal de la tubería de desagüe de la piscina N° 5.

Fotografía 2:

Fecha: 07 de marzo del año 2023

Descripción medio de prueba: Estado de la piscina N° 5, con presencia de hidrófitas que dan cuenta de nula intervención

Registros



Fotografía 1:

Fecha: 07 de marzo del año 2023

Descripción medio de prueba: Estado del estero Traiguén, al momento de la inspección, cristalino, sin evidencia de sólidos o material limoso.

Fotografía 2:

Fecha: 07 de marzo del año 2023

Descripción medio de prueba: Estado del estero Traiguén, al momento de la inspección, cristalino, sin evidencia de sólidos o material limoso.

5 CONCLUSIÓN:

De las actividades de fiscalización ejecutadas con el fin de revisar el cumplimiento de la Medida Provisional contenida en la Res. 404/2023 se puede establecer que la empresa Maca Servicios LTDA dio cumplimiento a dichas medidas, en especial, y más importante que era el sellado de la descarga hacía el estero Traiguén. Ello sin perjuicio de próximas fiscalizaciones al pozo N° 5 (colindante al estero Traiguén), con el fin de constatar su baja de nivel, y se mantenga el sellado de la descarga.

En cuanto a las solicitudes que plantea la empresa, y que son; La no instalación de cámara de muestreo, flujómetro, y sistema de mantención y limpieza, son, a juicio de ésta Oficina Regional, atendibles en razón que dejo de existir y operar el sistema de tratamiento, y su descarga, siendo selladas y tapadas con material granular las piscinas 1,2,3, y 4 que servían de fundamento a la descarga. En cuanto a la no ejecución de los dos restantes muestreos por ETFA al estero Traiguén (se les solicito 3) también se justifica, atendida la misma razón anterior.

En cuanto a la revocación de la RPM fijada por medio de la Resolución N° 470/2020 es materia que debiera ser resuelta por DFZ.

6 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta SMA de fecha 07 de marzo del año 2023
2	Primer informe de Avance de fecha 23 de marzo del 2023 (PGP)
3	Segundo Informe de Avance de fecha 18 de abril del año 2023 (PGP)
4	Resultados ETFA Hidrolab de fecha 10 de marzo del 2010 E1, y E2.