



**PROUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA  
COT1222.9-V1-2025  
MONITOREO DE RUIDO – PLANTA MAPAL**

Para:	Evelyn Cisternas
Empresa:	MASISA
Fecha de Entrega:	09 de mayo de 2025
Elaboración:	Josué Rubilar

INSPECCIONES  
AMBIENTALES  
SEMAM SPA

[www.semam.cl](http://www.semam.cl)

General Ordoñez 155,  
oficina 1306, Maipú,  
Santiago.

Teléfono:  
232889936  
Correo Electrónico:  
[jrubilar@semam.cl](mailto:jrubilar@semam.cl)

Semam SpA. tiene el agrado de presentar a usted la siguiente propuesta técnico - económica para el servicio de medición de ruido ambiental durante la fase de operación de planta MAPAL conforme a lo solicitado por Evelyn Cisternas.

## 1. PUNTOS DE MEDICIÓN

Los puntos de medición corresponderán a los fiscalizados por la SMA. A continuación se presenta la ubicación y coordenadas UTM.

Tabla 1. – Coordenadas UTM Punto receptor

Punto	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 18H		Descripción
	Este (m)	Norte (m)	
1	665.905	5.918.288	Edificios de 5 pisos ubicada en Avenida Las Torres 4650

Ilustración 1. – Ubicación Punto Receptor



INSPECCIONES  
AMBIENTALES  
SEMAM SPA

[www.semam.cl](http://www.semam.cl)

General Ordoñez 155,  
oficina 1406, Maipú,  
Santiago.

Teléfono:  
222467641  
Correo Electrónico:  
[jrubilar@semam.cl](mailto:jrubilar@semam.cl)

## **2. PROCEDIMINETO DE MEDICIÓN**

Se efectuarán mediciones del Nivel de Presión Sonora Corregida (NPC) en los puntos identificados, mediante una ronda en horario diurno y nocturno, con filtro "A" y respuesta lenta, siguiendo el procedimiento establecido en el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente: "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica".

Si correspondiese se medirá el Ruido de fondo según lo siguiente:

*"Para la obtención del nivel de presión sonora de ruido de fondo, se medirá NPSeq en forma continua, hasta que se estabilice la lectura, registrando el valor de NPSeq cada cinco minutos. Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel a considerar será el último de los niveles registrados. En ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 minutos".*

En el caso que la medición se vea influenciada por el ruido de fondo arrojando mediciones nulas, realizarán predicciones de los niveles de ruido mediante el procedimiento técnico descrito en la norma técnica ISO9613 "Acústica – Atenuación del sonido durante la propagación en exteriores".

## **3. EVALUACIÓN DE RESULTADOS**

La evaluación de los niveles de ruido se efectuará con respecto a los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA dependiendo de los usos de suelos regulados por los Instrumentos de Planificación Territorial vigentes.

## **4. CRITERIOS RELEVANTES PARA LA MEDICIÓN**

La fecha y hora de medición debe representar una condición normal que represente adecuadamente la operación para el período que se monitorea, privilegiando los horarios de mayor actividad y por ende de mayor generación de ruido. La selección de fechas y horarios deberá ser definido por el titular.

INSPECCIONES  
AMBIENTALES  
SEMAM SPA

[www.semam.cl](http://www.semam.cl)

General Ordoñez 155,  
oficina 1406, Maipú,  
Santiago.

Teléfono:  
222467641  
Correo Electrónico:  
[jrubilar@semam.cl](mailto:jrubilar@semam.cl)

Para cumplir fielmente a lo mencionado en el D.S. N°38/11 del MMA, las mediciones deben ser realizadas en el predio del receptor, para esto, el cliente deberá hacer las gestiones para el ingreso a cada receptor, de lo contrario, SEMAM en terreno realizará las gestiones para el ingreso. Si ambas alternativas anteriores no fueran efectivas, las mediciones serán efectuadas en otro receptor de similares características o en el deslinde más expuesto a las emisiones de ruidos.

Por otra parte, en el caso de ejecutarse la medición de ruido de fondo, ésta se debe realizar en las mismas condiciones de medición a través de la cuales se obtuvieron los valores para la fuente emisora de ruido, por lo tanto, se deberá idealmente detener la fuente de ruido para esta medición. En aquellos casos específicos cuando no sea posible detener la fuente que se desea evaluar, es posible buscar un punto de medición que se encuentre afectado por el campo sonoro de las mismas fuentes que conforman el ruido de fondo en el receptor, pero no por el campo sonoro de la fuente de ruido evaluada, lo anterior según lo descrito en la R.E. N°867 "Aprueba Protocolo Técnico para la Fiscalización del D.S. N°38/2011 y Exigencias Asociadas al Control del Ruido en Instrumentos de Competencia de la SMA".

## **5. PERIODO Y FRECUENCIA DE MEDICIÓN**

La presente propuesta es válida para 1 campaña de monitoreo.

INSPECCIONES  
AMBIENTALES  
SEMAM SPA

[www.semam.cl](http://www.semam.cl)

General Ordoñez 155,  
oficina 1406, Maipú,  
Santiago.

Teléfono:  
222467641  
Correo Electrónico:  
[jrubilar@semam.cl](mailto:jrubilar@semam.cl)

## **6. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

---

Las mediciones de ruido se realizarán utilizando los siguientes equipos:

- Sonómetro Integrador y analizador de frecuencia según IEC 804.
- Calibrador acústico.
- Pantalla antiviento
- Trípodes 1.5m
- GPS Garmin

Los equipos de medición de ruido cumplen los requisitos indicados en el D.S. N°38/11 del MMA y cuentan con certificado de calibración vigente según Norma Técnica N°165/2014 "Sobre Certificado de Calibración Periódica Para Sonómetros Integradores-Promediadores y Calibradores Acústicos" y calibracos y/o homologados por el Instituto de Salud Pública (ISP).

## **7. INFORMES**

---

Se considera la elaboración de informe técnico con resultados y evaluación normativa, según formato R.E. N°223/2105 sobre instrucciones generales para la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, informes de seguimiento y remisión de información al sistema electrónico. El formato de cada informe incluirá lo siguiente:

- Resumen
- Introducción
- Objetivos
- Materiales y Métodos
- Resumen de Resultados
- Discusiones y comentarios
- Conclusiones
- Referencias
- Anexos

## **8. PLAZO DE ENTREGA**

El plazo de entrega corresponde a 8 días hábiles una vez realizado el levantamiento de terreno.

## **9. PRESENTABLES**

Se considera entrega en formato digital PDF.

## **10. CONFIDENCIALIDAD, IMPARCIALIDAD E INDEPENDENCIA**

SEMAM guardará la debida confidencialidad de la información obtenida de sus clientes, salvo que por ley deba divulgar la información. En caso de ser necesario publicar información, el Gerente de Operaciones de Inspecciones Ambientales SEMAM S.p.A informará a usted vía correo electrónico, con antelación, que información tiene intención de hacer pública.

Por otra parte, la siguiente propuesta es confidencial y válida exclusivamente para el destinatario indicado en la cotización. Está prohibida su difusión por cualquier medio salvo autorización por escrito de Inspecciones Ambientales SEMAM SpA.

Inspecciones Ambientales SEMAM, en su calidad de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental es responsable de la imparcialidad e independencia en sus actividades y servicios, no permitiendo que presiones comerciales, financieras o de otra índole comprometan estas condiciones.

## 11. VALORES

---

Los valores se expresan por ítem y en Unidades de Fomento (UF).

Ítem	Descripción	Monto (UF)
1	medición de ruido en horario diurno y nocturno en receptor.	15
2	Elaboración de dos informes técnicos	6
3	Gastos Operativos	5
	<b>TOTAL</b>	<b>26</b>

- A LOS VALORES SE LES DEBE SUMAR EL IVA

## 12. TÉRMINOS Y CONDICIONES

- Previo al inicio del servicio se requiere Orden de Compra o contrato.
- Pago a 30 días.
- Pago a través de transferencia electrónica (preferentemente).
  - ✓ Banco: Banco de Chile
  - ✓ Cuenta Corriente: 5230218905
  - ✓ Correo: [jrubilar@semam.cl](mailto:jrubilar@semam.cl)
  - ✓ Razón Social: Inspecciones Ambientales Semam SpA.
  - ✓ RUT: 76.660.185-5
  - ✓ Giro: Fiscalización Ambiental, Muestreo, Medición, Análisis e Inspección.
- La comunicación de aceptación de la presente propuesta se debe realizar al correo [jrubilar@semam.cl](mailto:jrubilar@semam.cl).
- En caso de suspender la medición estando en terreno, se cobrará un 60% del valor total señalado en la propuesta.
- Valores válidos para día hábil. De requerir medición en día No Habil se deberá incrementar en un 40% el valor de la propuesta.

Finalmente queremos agradecer la confianza depositada en nosotros y deseamos manifestar nuestro total compromiso en atender sus necesidades con la máxima competencia técnica y cumplimiento de plazos comprometidos. Estaremos atentos a cualquier consulta o duda al respecto. Saluda muy atentamente.



**Josué Rubilar Espinoza**

Gerente General

*Inspecciones Ambientales SEMAM SpA*

INSPECCIONES  
AMBIENTALES  
SEMAM SPA

[www.semam.cl](http://www.semam.cl)

General Ordoñez 155,  
oficina 1406, Maipú,  
Santiago.

Teléfono:  
222467641  
Correo Electrónico:  
[jrubilar@semam.cl](mailto:jrubilar@semam.cl)



## INSPECCIONES AMBIENTALES SEMAM

En su calidad de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) de Ruido, Inspecciones Ambientales SEMAM realiza sus servicios según lo establecido en el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente "Norma de Emisión de Ruido generados por fuentes de Indica". SEMAM posee experiencia como ETFA, siendo el primer organismo autorizado en Chile para ejercer como tal. A su vez sus colaboradores poseen vasta experiencia en mediciones de ruido y acústica ambiental. Además, se encuentra acreditada NCH-ISO 17020:2012 e ISO 9001 asegurando la calidad, imparcialidad y confidencialidad de nuestros servicios. Mediante la R.E. N°549/2019 de la SMA, nos encontramos autorizados como ETFA hasta el año 2023. SEMAM cuenta con más 300 Proyectos monitoreados hasta la fecha y más de 1800 mediciones. Cuenta con una gama amplia de inspectores ambientales y equipos certificados de manera de cubrir cada requerimiento de nuestros clientes y cumplir con los plazos establecidos.



Nuestra misión es entregar un servicio profesional y de excelencia, ayudando a nuestros clientes a cumplir con sus obligaciones de reportabilidad de sus compromisos en materia de ruido ante la autoridad, asegurando la calidad y precisión de los datos entregados.



INSPECCIONES  
AMBIENTALES  
SEMAM SPA

[www.semam.cl](http://www.semam.cl)

General Ordoñez 155,  
oficina 1406, Maipú,  
Santiago.

Teléfono:  
222467641  
Correo Electrónico:  
[jrubilar@semam.cl](mailto:jrubilar@semam.cl)

*SEMAM ha realizado más de 300 monitoreos y más de 1.800 mediciones en terreno, a continuación se entrega un listado de algunos Proyectos ejecutados*



### Parques Eólicos y Sector Energético

- Parque Eólico Cuel
- Parque Eólico San Gabriel
- Parque Eólicos Tolpán Sur
- Parque Eólico La Flor
- Parque Eólico El Maitén
- Parque Eólico El Nogal
- Parque Eólico Los Olmos
- Hidroeléctrico Alto Maipo
- Termoeléctrica Santa María
- Termoeléctrica Los Pinos
- Termoeléctrica Nehuenco
- Termoeléctrica Nueva Renga
- Termoeléctrica Ventanas
- ENAP Concon
- Fotovoltaico Teno
- Fotovoltaico Malaquita
- Fotovoltaico Cachiyuyo
- Fotovoltaico Solar
- Fotovoltaico Lemu
- Fotovoltaico Molina
- Línea Cardones Diego de Almagro
- Línea de Tensión Cardones Popaico
- ENAP Quinteros
- Termoeléctrica Angamos
- Termoeléctrica Los Guindos
- Termoeléctrica Nueva Tocopilla
- Línea Lo Aguirre Cerro Navia
- SE Puente Negro
- GNL Mejillones
- SE Las Lajas

### Sector Industrial

- Cementos Melon Puerto Montt
- CMPC Santa Fe
- CMPC Cartulinas Valdivia
- CMPC Planta Laja
- CMPC Planta Maule
- Arauco MAPA
- Arauco Itata
- Arauco Licancel
- MASISA Mapal
- MASISA Cabrero
- Maersk
- Cocacola Temuco
- Muelle Costanera San Antonio
- Punta Totoralillo
- Cabo Froward
- Laboratorio Chile
- Planta Colun
- Planta Avon
- Gerdau AZA
- Centro Hidronor



### Sector Minero

- Concentrados de Molibdeno
- Mina El Turco
- Carmen de Andacollo
- Tambo de Oro
- Planta de Sulfuros
- Proyecto COTRET
- Minera Candelaria
- Proyecto Embalse Caren
- Minera Spence
- Molynor
- Minera La Florida
- Tranque de Relaves N°6
- Mina Carolia
- Mina UVA
- RT Sulfuros
- GoldField
- CM Florida
- Corral Quemado
- Conchi Viejo



### Autopistas y Transporte

- Extensión Línea 6 METRO
- Costanera Norte
- Nororiente Oriente
- Ruta 5 Norte
- Autopista Central
- Autopista Valles del Desierto
- Autopista Concepción Cabrero
- Ruta del Elqui
- Ferroviario Santiago Rancagua
- Vía Ferrea Quillota



INSPECCIONES  
AMBIENTALES  
SEMAM SPA

[www.semam.cl](http://www.semam.cl)

General Ordoñez 155,  
oficina 1406, Maipú,  
Santiago.

Teléfono:  
222467641  
Correo Electrónico:  
[jrubilar@semam.cl](mailto:jrubilar@semam.cl)

acreditación

INSTITUTO NACIONAL  
DE NORMALIZACIÓN

El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

**INSPECCIONES AMBIENTALES SEMAM SPA**

ubicado en General Ordoñez N°155 oficinas 1406-1306, Maipú, Santiago

ha sido acreditado en el Sistema Nacional de Acreditación del INN, como

**Organismo de Inspección  
Tipo A  
según NCh-ISO 17020:2012**

en el área Aire-ruido, con el alcance indicado en anexo.

Primera acreditación: 24 de octubre de 2018

Vigencia de la Acreditación Desde : 24 de abril de 2023  
Hasta : 24 de abril de 2028

Santiago de Chile, 24 de abril de 2023

Este Certificado tiene firma electrónica. Ver última página de este documento.  
Para una adecuada visualización del documento en formato PDF o para su impresión, se recomienda abrirlo utilizando un navegador.

**Eduardo Ceballos Osorio**  
Jefe de División Acreditación

**Sergio Toro Galleguillos**  
Director Ejecutivo



F407-01-30 v02



LAS CONDICIONES BAJO LAS CUALES RIGE ESTA ACREDITACIÓN ESTAN DETALLADAS EN EL ACTA DE COMPROMISO

**INSPECCIONES  
AMBIENTALES  
SEMAM SPA**

[www.semam.cl](http://www.semam.cl)

General Ordoñez 155,  
oficina 1406, Maipú,  
Santiago.

Teléfono:  
222467641  
Correo Electrónico:  
[jrubilar@semam.cl](mailto:jrubilar@semam.cl)



RENUEGA AUTORIZACIÓN DE INSPECCIONES  
AMBIENTALES SEMAM SPA COMO ENTIDAD  
TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

RESOLUCIÓN EXENTA N° 740

Santiago, 2 de mayo de 2023

VISTO:

Lo dispuesto en el Decreto con Fuerza de Ley N° 1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, fijada en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 38, de 15 de octubre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto N°70, de 28 de diciembre de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra a Marie Claude Plumer Bodin en el cargo de Superintendenta del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N°564, de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija su organización interna; en la Resolución Exenta N°575, de 18 de abril de 2022, que dicta instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales; en la Resolución Exenta N°574, de 18 de abril de 2022, que dicta instrucción de carácter general la operatividad de las entidades técnicas de fiscalización ambiental e inspectores ambientales; y en la Resolución N°7, de 2019 y sus modificaciones, de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1. Mediante resolución exenta N°594, de fecha 3 de mayo de 2019, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, la superintendencia o SMA) renovó la autorización otorgada -a contar del 6 de mayo de ese año- a **Inspecciones Ambientales SEMAM SpA** (en adelante e indistintamente, la ETFA), para actuar como entidad técnica de fiscalización ambiental respecto de su sucursal SEMAM, código ETFA 043-01, en los alcances indicados en los informes finales de evaluación que forman parte de ese acto administrativo.

2. Que, en razón de la solicitud de renovación presentada por la ETFA con fecha 3 de noviembre de 2022, el Departamento Jurídico -hoy Fiscalía- elaboró un informe de evaluación de cumplimiento legal de los antecedentes presentados por la ETFA, el cual concluyó que esta última había cumplido con lo dispuesto en el artículo 3° del reglamento ETFA, así como con el punto 5.5.ii de la resolución exenta N°575, de 2022.

Página 1

INSPECCIONES  
AMBIENTALES  
SEMAM SPA

[www.semam.cl](http://www.semam.cl)

General Ordoñez 155,  
oficina 1406, Maipú,  
Santiago.

Teléfono:  
222467641  
Correo Electrónico:  
[jrubilar@semam.cl](mailto:jrubilar@semam.cl)



3. A la fecha de dictación del presente acto, los requisitos para la renovación de las autorizaciones de las entidades técnicas de fiscalización ambiental se encuentran establecidos en la resolución exenta N°575, de 2022, mediante la que se dictó la instrucción de carácter general que establece los requisitos para la autorización de las entidades técnicas de fiscalización ambiental y de los inspectores ambientales, así como también los requisitos para la renovación de esas autorizaciones.

4. Que, por memorando N° 17548, del 2 de mayo de 2023, el Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio envió un informe denominado "Segundo Informe Solicitud de Renovación de Autorización ETFA Inspecciones Ambientales SEMAM SpA", de fecha 28 de abril de 2023, respecto de la solicitud de renovación solicitada, señalando haber revisado los antecedentes evaluados respecto del certificado de acreditación OI 233. Dicho certificado fue descargado desde la página web del respectivo organismo acreditador, y tras su estudio, se recomendó la renovación de aquellos alcances identificados en el registro público de la SMA, exceptuando aquellos alcances que son individualizados en el punto 3.0 del mencionado informe, en razón de que los mismos no dan cumplimiento a los requisitos técnicos pertinentes.

5. Que, los fundamentos para autorizar la renovación de autorización solicitada se encuentran en el "Segundo Informe Solicitud de Renovación de Autorización ETFA Inspecciones Ambientales SEMAM SpA", el cual será notificado en conjunto con la presente resolución y posteriormente publicado, junto con ésta, en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, por lo que dicto la siguiente

#### RESOLUCIÓN:

1º. RENUÉVASE la autorización conferida a **Inspecciones Ambientales SEMAM SpA**, para actuar como entidad técnica de fiscalización ambiental, respecto de la sucursal que se indica a continuación, por un lapso de 4 años, a partir del 6 de mayo de 2023:

FECHA DE SOLICITUD	3 de noviembre de 2022	RUT	76660185-5
NOMBRE SUCURSAL	SEMAM		
DIRECCIÓN SUCURSAL	General Ordoñez, N° 155, oficinas 1406 y 1306, comuna de Maipú		

2º. PREVIÉNSE que la presente renovación se otorga para todos los alcances autorizados en la resolución exenta N° 594, de 2019 y en las demás que corresponda, según indica el "Segundo Informe Solicitud de Renovación de Autorización ETFA Inspecciones Ambientales SEMAM SpA" mas no a los alcances que se indican en la tabla del punto 3 que se encuentra en el mencionado Informe, por las razones que allí se indican.

3º. ADVIÉRTESSE que la interesada tendrá un plazo de cinco días hábiles para interponer recurso de reposición, ante la autoridad que suscribe, conforme lo previsto en el artículo 59 de la Ley N° 19.880.

Página 2

INSPECCIONES  
AMBIENTALES  
SEMAM SPA

[www.semam.cl](http://www.semam.cl)

General Ordoñez 155,  
oficina 1406, Maipú,  
Santiago.

Teléfono:  
222467641  
Correo Electrónico:  
[jrubilar@semam.cl](mailto:jrubilar@semam.cl)

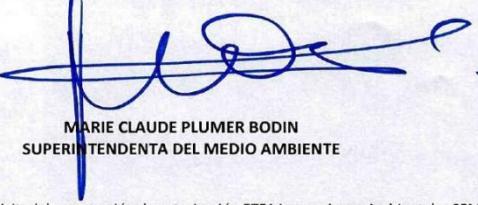


**4º. PUBLÍQUESE Y ACTUALÍCESE** en el Registro Nacional de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental, la presente resolución, los alcances específicos renovados y los demás antecedentes que correspondan, conforme lo dispuesto en el artículo 14 del reglamento ETFA.

**5º. TÉNGASE PRESENTE** el requisito indicado en el literal c) del artículo 3, entendido al alero del artículo 12, ambos del reglamento ETFA, en atención a que la pérdida de vigencia de los certificados que acreditan el cumplimiento del requisito señalado, establecido para poder ser autorizada como ETFA, da lugar a la revocación de la autorización otorgada para cada alcance según corresponda; y que la realización de actividades de fiscalización con certificado de acreditación vencido, origina responsabilidad administrativa, que será sancionada según corresponda y en observancia de la ley.

**6º. NOTIFÍQUESE** por correo electrónico a la interesada esta resolución junto con el respectivo informe final, conforme lo dispuesto en el artículo 30 letra a) de la ley N°19.880.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.



MARIE CLAUDE PLUMER BODIN  
SUPERINTENDENTA DEL MEDIO AMBIENTE  
EIS / BMA / CIT / LMS

ADJ.: "Segundo informe solicitud de renovación de autorización ETFA Inspecciones Ambientales SEMAM SpA" de 28 de abril de 2023.

**Notifíquese por correo electrónico:**

- contacto@semam.cl
- jrbililar@semam.cl

**Distribución:**

- Gabinete
- Departamento de Entidades Técnicas y Laboratorio
- Fiscalía
- registroentidades@sma.gob.cl
- Oficinas regionales
- Oficina de Partes y Archivos

Exp. N° 9570/2023

Página 3