
Agosto 2025

INFORME DE CUMPLIMIENTO

Medidas Astillero Artesanal Arcadio
Arriagada

Cliente:

RENATO MACÍAS BARRÍA

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	MEDIDAS URGENTES Y TRANSITORIAS.....	2
3.	CUMPLIMIENTO MEDIDAS URGENTES Y TRANSITORIAS.....	3
3.1.	LIMPIEZA PLAYA.....	3
3.2.	MUESTREO Y ANÁLISIS DE SEDIMENTOS	6
3.2.1	RECURSO DE REPOSICIÓN	6
3.2.2	RESULTADOS DEL MUESTREO Y ANÁLISIS DE SEDIMENTOS.....	7
4.	CONCLUSIONES.....	10

TABLAS

TABLA - 1: Resultados del análisis de calidad de los sedimentos del sector del Astillero/Varadero..... 7

TABLA - 2: Resultados del análisis de calidad de los sedimentos del sector adyacente al Astillero/Varadero..... 8

FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA- 1:..... 4

FOTOGRAFÍA- 2:..... 5

FOTOGRAFÍA- 3:..... 6

ANEXOS

ANEXO 1: Resultados de análisis de sedimentos.

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto "Astillero Artesanal Arcadio Arriagada", ubicado en Ruta 5 Sur, km 7, comuna de Chonchi, Región de Los Lagos, y corresponde a un astillero dedicado a la construcción y reparación de embarcaciones el que se encuentra aprobado ambientalmente mediante Resolución Exenta N°93/2001 (RCA N°93/2001) por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos.

De acuerdo a la Resolución Exenta N°2170/2024, se ordenó cumplir con las siguientes medidas urgentes y transitorias:

- i. Prohibición de las actividades de carenado en cualquier área del proyecto.
- ii. Ejecutar actividades de limpieza de la playa y de las instalaciones del proyecto, así como reparaciones del galpón.
- iii. Elaborar e implementar un protocolo para la debida realización del proceso de carenado y/o pintura, que se ajuste a las indicaciones de la RCA N°93/2001.
- iv. Presentar un informe que considere un muestreo y análisis de sedimentos.

Todas las medidas antes señaladas fueron cumplidas, sin embargo, los resultados del muestreo de sedimentos disminuyeron, pero no lo suficiente, de acuerdo a lo señalado por la autoridad en la Resolución Exenta N°1085, del 02 de junio de 2025, por lo anterior, se solicita

- a) Presentar una Carta Gantt para la ejecución de una nueva limpieza del área del proyecto
- b) Presentar un informe que considere un nuevo muestreo y análisis de sedimentos.

Con fecha 10 de junio de 2025, se interpuso un recurso de reposición en contra de la Resolución Exenta N° 1085/2025, señalando que los puntos de muestreo A3 y A5 habían sido pavimentados como parte de las mejoras implementadas en las instalaciones, lo que hacía imposible efectuar allí las tomas de muestra. Dicho recurso fue resuelto por la Superintendencia del Medio Ambiente mediante Resolución Exenta N° 1442, de fecha 21 de julio de 2025, en la cual se acogieron los argumentos planteados, dejándose sin efecto la obligación de realizar limpieza y monitoreo en los puntos A3 y A5 considerados en el Resuelvo b).

En vista a lo anterior, el presente documento busca acreditar el cumplimiento a lo dispuesto Resuelvo a) en consideración a la ejecución de la nueva limpieza y al Resuelvo b) correspondiente al análisis de sedimentos y presentación de resultados, ambos de la Resolución Exenta N° 1085/2025.

2. MEDIDAS URGENTES Y TRANSITORIAS

Conforme con lo anterior, y dentro del plazo requerido, se acompañan los antecedentes solicitados en los Resuelvo de la Res. Ex. N°1085/2025 y Res Ex. N°1442/2025. En concreto, la SMA requiere lo siguiente:

Respecto al **Resuelvo a)**, se plantea la siguiente medida:

Presentar una carta Gantt para la ejecución de una nueva limpieza del área del proyecto, considerando el borde costero hasta la línea de más alta marea en el sector de playa, y las instalaciones del astillero, donde pueda existir acumulación de granalla y/o pintura en función de los parámetros que superan los límites referenciales.

Plazo de ejecución: 10 días corridos para la presentación de la carta Gantt, a contar de la notificación de la presente resolución

Medios de verificación: presentación de la carta Gantt e informe que incluya el detalle de la actividad de limpieza realizada, especificando área de ejecución de la limpieza, trazabilidad de disposición de residuos, autorizaciones otorgadas por autoridad competente y fotografías fechadas y georreferenciadas de las acciones realizadas.

Respecto al **Resuelvo b)**, se plantea la siguiente medida:

Presentar un informe que considere un muestreo y análisis de sedimentos posterior a la actividad de limpieza. Los parámetros por considerar son Cobre y Zinc en las zonas aledañas al proyecto y Arsénico y Plomo, en las áreas de trabajo del astillero. Las muestras deberán ser tomadas una vez terminadas las labores de limpieza a la que se refiere el literal b), precedente. Tanto las actividades de muestreo, como los muestreos, deberán ser llevados a cabo por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), autorizada por esta Superintendencia en los alcances correspondientes, de corresponder. Considérese especialmente lo dispuesto en el punto 7 de la Resolución Exenta N° 573, de fecha 18 de abril de 2022, respecto a la falta de cobertura de ETFA.

Plazo de ejecución: 10 días corridos para la presentación de la carta Gantt, a contar de la notificación de la presente resolución. El plazo para efectuar el muestreo y entrega del informe de resultado deberá ser especificado en la carta Gantt solicitada en el literal a) anterior, el que no debe exceder de 60 días corridos, a contar del término de las labores de limpieza.

Medios de verificación: presentación de la carta Gantt e informe final, que incluya los resultados del muestreo y cadena de custodia, realizando la comparación con los resultados de los monitoreos previos.

3. CUMPLIMIENTO MEDIDAS URGENTES Y TRANSITORIAS

3.1. LIMPIEZA PLAYA

De acuerdo con lo solicitado, en el presente informe se detalla el cumplimiento de medidas urgentes y transitorias impuestas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) tras una fiscalización al "Astillero Artesanal". Estas medidas incluyen:

- Limpieza de la playa y las instalaciones: Se retiraron residuos de granalla y pintura mediante limpieza manual y con apoyo de retroexcavadora, alcanzando la línea de más alta marea, así como también las instalaciones del astillero.
- Muestreo de sedimentos: Se programó un análisis ambiental con una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), Laboratorio SGS (código ETFA 023-1).

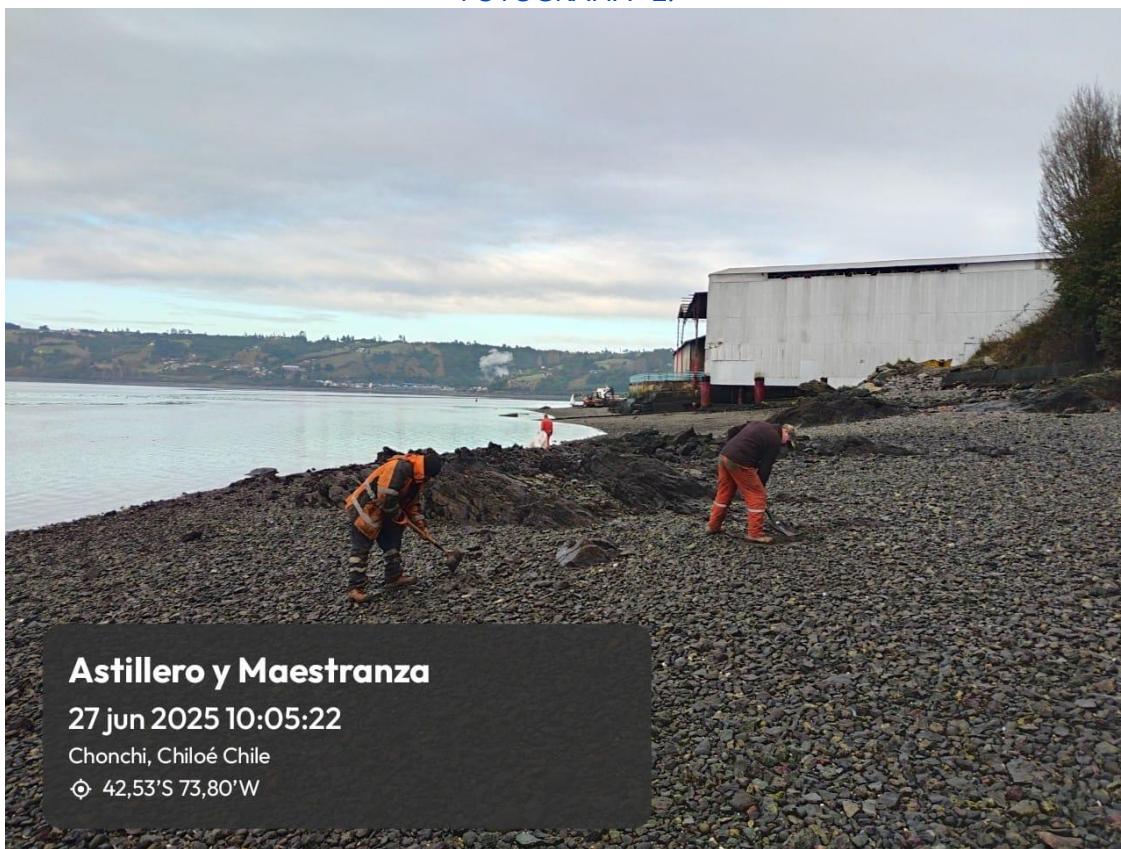
Se presentan fotografías respecto a la limpieza de la playa con su fecha y georreferenciación respectiva.

FOTOGRAFÍA- 1:



Fuente: Elaboración propia, 2025

FOTOGRAFÍA- 2:



Fuente: Elaboración propia, 2025.

FOTOGRAFÍA- 3:



Fuente: Elaboración propia, 2025

3.2. MUESTREO Y ANÁLISIS DE SEDIMENTOS

3.2.1 RECURSO DE REPOSICIÓN

Según se señaló, con fecha 10 de junio de 2025, se interpuso recurso de reposición en contra de la Resolución Exenta N° 1085/2025 de la Superintendencia del Medio Ambiente, en donde se solicita que la Superintendencia del Medio Ambiente disponga la modificación de las medidas urgentes y transitorias, de modo que el nuevo informe de limpieza, muestreo y análisis de sedimentos se limite únicamente a los puntos A1, A2 y A4.

Con fecha 21 de julio de 2025, la Superintendencia del Medio Ambiente resolvió el recurso de reposición interpuesto concluyendo que las mejoras implementadas en el astillero, particularmente la pavimentación de las rampas de carenado, permiten gestionar adecuadamente el riesgo ambiental y sanitario derivado de la dispersión de granalla hacia la playa y el mar. En consecuencia, acoge el recurso de reposición y deja sin efecto la medida que ordenaba realizar limpieza y monitoreo en los puntos A3 y A5, al considerar que dichas obras de pavimentación controlan el riesgo en esos sectores.

3.2.2 RESULTADOS DEL MUESTREO Y ANÁLISIS DE SEDIMENTOS

El muestreo de calidad de los sedimentos se efectuó de forma posterior a las actividades de limpieza de playa y de las instalaciones del proyecto, específicamente, el día 25 de julio del 2025, por el laboratorio SGS, el cual se encuentra acreditado como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (EOS ETFA 023-01), mediante Resolución Exenta N° 396 del 17 de marzo de 2022.

Para la ejecución del muestreo, se monitoreo un punto (A4) en el sector de trabajo del astillero, con análisis de los siguientes parámetros: Arsénico (As), Cromo (Cr), Plomo (Pb) e Hidrocarburos fijos (HF). Además, se monitorearon dos puntos (A1 y A2) en el sector aledaño al proyecto y dentro de la concesión marítima, analizando los parámetros de Cobre (Cu) y Zinc (Zn).

A continuación, se presentan los resultados de calidad de los sedimentos de los parámetros analizados, en comparación con los valores obtenidos en la fiscalización efectuada por la Gobernación Marítima y las referencias que esta entidad consideró en su análisis (Estación POAL Rauco, Estación del "Mar Interior de Chiloé" (Pineda 2009) y la Guía de Calidad Ambiental usada en Canadá¹ (CCME)). Los certificados de laboratorio de estos resultados se presentan en detalle en el Anexo 3 de este Informe de Cumplimiento.

TABLA - 1: Resultados del análisis de calidad de los sedimentos del sector del Astillero/Varadero

A4 (mg/Kg)	EFTA JUL 25	EFTA ENE 25	Anterior fiscalización	RAUCO	PINEDA	CCME PEL
Arsénico (As)	7,148	21,57	24,3	8,24	23,2	41,6
Cromo (Cr)	11,60	21	31,8	46,3	-	160
Hidrocarburos Fijos (HF)	<20	<20	438	418	-	s.v.r
Plomo (Pb)	25,01	39,1	63	16,5	15,5	112

Nota. s.v.r. Sin valores de referencia.

Fuente: Elaboración propia a partir de Certificados de Laboratorio

¹ Canadian Council of Ministers of the Environment. (2002). Canadian sediment quality guidelines for the protection of aquatic life: Summary tables. Updated. In: Canadian environmental quality guidelines, 1999, Canadian Council of Ministers of the Environment, Winnipeg.

TABLA - 2: Resultados del análisis de calidad de los sedimentos del sector adyacente al Astillero/Varadero

A1 (mg/Kg)	EFTA JUL 25	EFTA ENE 25	Anterior fiscalización	RAUCO	PINEDA	CCME
						PEL
Zinc (Zn)	52,057	63	58,6	92,2	67,4	271
Cobre (Cu)	20,879	30,7	42,5	44,8	58,9	108

A2 (mg/Kg)	EFTA JUL 25	EFTA ENE 25	Anterior fiscalización	RAUCO	PINEDA	CCME
						PEL
Zinc (Zn)	73,242	100	83,1	92,2	67,4	271
Cobre (Cu)	35,839	92,6	88,1	44,8	58,9	108

Nota. s.v.r. Sin valores de referencia.

Fuente: Elaboración propia a partir de Certificados de Laboratorio

Un aspecto importante para destacar es que la Guía de Calidad Ambiental usada en Canadá (CCME) (citada previamente), establece un valor de referencia correspondiente al **PEL**, el cual corresponde a Niveles de Efecto Probable (Probable Effect Levels, por sus siglas en inglés), y se refiere a las concentraciones de contaminantes en sedimentos a partir de las cuales es más probable que ocurran efectos biológicos adversos en la biota marina. Es decir, el umbral superior, concentraciones de contaminantes **por encima de las cuales** los efectos adversos son **probables**.

Bajo este contexto, de acuerdo con los resultados obtenidos para la calidad de los sedimentos del sector del Astillero/Varadero (Tabla 1), posterior a la ejecución de actividades de limpieza de la playa y de las instalaciones del proyecto, se puede evidenciar una notoria disminución de todos los parámetros analizados respecto a los valores obtenidos en el anterior muestreo realizado en enero del 2025, sobre todo al considerar los puntos de muestreo al interior de la Concesión Marítima.

En este sentido, los valores de **Arsénico (As)** en las muestras de sedimentos analizadas para la estación A4, se registró que los valores de arsénico (As) disminuyeron en un 30% en relación con el muestreo anterior (enero 2025) y la anterior fiscalización. Además, se encuentran bajo los valores detectados por la estación POAL Rauco y Pineda 2009. Así mismo, se encuentra bajo los umbrales permitidos PEL de la CCM permitidos para generar efectos adversos sobre la biota.

En cuanto al **Cromo (Cr)**, las muestras de sedimentos la estación A4, la concentración del analito también descendió considerablemente aproximadamente en 50% el muestreo realizado en enero 2025 y anterior fiscalización. Igualmente, se registró un nivel bajo lo presentado en el POAL Rauco y de los umbrales permitidos PEL. No se cuenta con valores de referencia al considerar Pineda 2009 para el analito.

Misma situación se puede evidenciar con los **Hidrocarburos Fijos (HF)**, donde se registraron resultados por debajo del límite de detección tanto para la estación A4, que este

caso correspondió <20 mg/kg. Se puede observar que estos valores están muy por debajo de los resultados de referencia de Rauco, lo que demuestra que las labores de limpieza se llevaron a cabo con éxito en la zona, liberando el área de una exposición a contaminación derivada por HF. En cuanto a la referencia Pineda 2009 y CCME, no se cuenta con valores para comparar.

Finalmente, relacionado al **Pb**, los resultados de la concentración del analito en la estación A4, registro niveles bajo los niveles PEL de la CCME permitidos para no generar efectos adversos para la Biota. No obstante, para el caso de lo registrado por el POAL Rauco y Pineda 2009, que se presentó un nivel más alto. En relación con el muestreo anterior (enero 2025) y fiscalización anterior, los valores actuales fueron más bajos.

Complementariamente, al observar los resultados de calidad de los sedimentos del sector adyacente al Astillero/Varadero (Tabla 2), para el punto de muestreo A1 se evidencia una disminución de los valores de **Cobre (Cu)**, en aproximadamente un 30% respecto a lo obtenido en el muestreo anterior y anterior fiscalización. En esta línea, el Cu se encuentra por debajo de la Estación de Rauco y Pineda (2009), así como también dentro de los rangos de la Guía CCME, por lo que no existe efectos adversos a la biota marina.

En cuanto al **Zinc (Zn)**, en el punto de muestreo (A1) se registró una concentración inferior respecto al valor del muestreo anterior, siendo esta de un 20 % menos. Igualmente, se observó una disminución referente a la fiscalización anterior. Las concentraciones se presentaron por debajo de los valores de las referencias, tanto para la Estación de Rauco, como la de Pineda (2009), lo que indicaría que ya cumple con los rangos normales registrados en aguas de zonas aledañas. De igual forma, cumple los límites exigidos en la CCME, por lo que no existe efectos adversos a la biota marina producto de esta concentración.

En relación con el punto de muestreo A2, tanto el Zinc (**Zn**) presentó una disminución del 30% considerable respecto a lo registrado en el muestreo anterior e igualmente para la anterior fiscalización. La concentración del analito fue mayor que las referencias Pineda (2009) y menores que la estacione POAL Rauco. No obstante, cumple con los rangos de la Guía CCME.

En el caso del **Cobre (Cu)**, para la estación A2 se observó una disminución contundente de la concentración del analito respecto del muestreo anterior, aproximadamente del 50%. Así mismo, este valor fue inferior a las referencias de la estación Ranco y Pineda (2009), y dentro de los rangos de la Guía CCME, por lo que no existe peligro de efectos adversos a la biota marina.

Así mismo, para ambas estaciones los valores cumplen los parámetros indicados en otras guías de Calidad Ambiental, como por ejemplo las utilizadas en Australia/Nueva Zelanda (ANZECC/ARMCANZ) y Estados Unidos (NOAA), las cuales establecen valores de referencia de 200 y 271, respectivamente para el Zn y Cu.

4. CONCLUSIONES

El presente informe detalla el cumplimiento de las medidas urgentes y transitorias impuestas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Como resultado de las acciones implementadas, se efectúo:

- La limpieza de playa, en donde se retiraron residuos de granalla y pintura mediante limpieza manual y con apoyo de retroexcavadora, alcanzando la línea de más alta marea, así como también las instalaciones del astillero.
- El muestreo de sedimentos, en donde se obtuvo una disminución de la totalidad de los analitos analizados se encuentran bajo los parámetros PEL de la CCME que no generarán afectación sobre la biota acuática para las estaciones A1 y A2. Así mismo se registra, que en la estación A4 se presentó una disminución de las concentraciones para la totalidad de los elementos en relación al muestreo realizado en enero del año 2025 y a la fiscalización efectuada.

En conclusión, se da cumplimiento a las medidas urgentes y transitorias indicadas en la Res. Ex. N°1085/2025 y Res Ex. N°1442/2025, las que permiten evidenciar el cumplimiento del objetivo que busca continuar con la disminución de las concentraciones para los parámetros analizados. Asimismo, los resultados obtenidos en los muestreos confirman que las acciones adoptadas, en concordancia con las medidas urgentes y transitorias establecidas previamente, se han ejecutado con rigurosidad y eficacia.

ANEXO 1

Resultados de Muestreo

Informe de Análisis: ES25-47921

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES SA		
Proyecto actividad o fuente:	ASTILLERO ARTESANAL ARCADIO ARRIAGADA		
Objeto del Informe:	Análisis		
Titular del Proyecto:	JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A, Rut:96.914.650-9 y Renato Ignacio Macías Barria, Rut:15.302.006-K		
Atención a:	Paz Arratia	Fecha Muestreo:	25-07-2025 10:55
Nro de Muestras:	1	Fecha Ingreso:	26-07-2025 11:37
Sub área / Producto	Sedimentos Marinos	Fecha Inicio:	26-07-2025 12:09
Lugar de Muestreo:	Astillero Artesanal	Fecha término:	17-08-2025 08:59
Plan de Muestreo:	JILLA_026_L_ETFA		
Tipo Muestra:	Puntual		
Lugar Formación Compuesta:	No Aplica		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	La actividad de muestreo es realizada por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Acreditado bajo norma NCh17020: 2012 la cual no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
ETFA:	SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL - Puerto Madero 130, Pudahuel, Santiago - COD. ETFA 023-01		
I. Ambiental:	Marisol Elizabeth Muñoz Olave(Código: 12.083.859-8)		
Instrumento Ambiental:	RESOLUCIÓN EXENTA N° 1085		
Notas:			

Métodos de Ensayo**Análisis**

Elementos Metálicos	Cu, Zn
Humedad	

Metodología

I-ENV-LAB-512 Ed00 Basado en EPA 3051 (1994) Digestión, EPA 6020 B (2014), ISO 17294-2 (2016). ICP-MS
I-ENV-LAB-102 Ed00. Basado en Métodos Recom. para Suelos INIA Serie N°34, 2006 Gravimetría

RESULTADOS DE ANALISIS**MUESTRA**

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	LC	A1
Cinc	mg/Kg	1.134	4	52.057
Cobre	mg/Kg	0.306	0.9	20.879
Humedad	%	0.1	NA	22.8

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Cinc	13-08-2025 15:28
Cobre	13-08-2025 15:28
Humedad	26-07-2025 12:09

(*) Parámetros no Acreditados.

(**) Análisis Subcontratado.

LNR: Por condiciones inadecuadas de la muestra no se puede ejecutar el ensayo (Volumen insuficiente, preservancia inadecuada, envase inadecuado, T° fuera de rango).

IS: Análisis no solicitado, o no se recibe el envase necesario para poder ejecutar el ensayo.

SA: Por características fisicoquímicas de la muestra no se puede ejecutar el ensayo o no corresponde el ensayo para este punto.

NA: No Aplica

LD: Límite de detección; LC: Límite de cuantificación.

Los valores que se encuentran en la zona de detección entre LD y LC, poseen un grado de incertidumbre mayor a los informados por sobre el LC.

"Resultados se relacionan solamente con los ítems de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

Informe de Análisis: ES25-47921

Cynthia Elizabeth García Villavicencio

Subgerente de Laboratorio

Santiago 19 de agosto de 2025

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

T (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))

Informe de Análisis: ES25-47921**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL
INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, Marisol Elizabeth Muñoz Olave, RUN N° 12.083.859-8, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de inspector ambiental N° 12.083.859-8 en ETFA 023-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A 96.914.650-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña Renato Ignacio Macías Barría 15.302.006-K, representante legal de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A 96.914.650-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No he controlado, directa ni indirectamente a JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES25-47921 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

19 de agosto de 2025

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

T (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES25-47921**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, Mauricio Ampuero Bustamante, RUN N°14.535.908-2, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de representante legal de S.G.S. Chile Limitada, Sociedad de Control, Santiago, ETFA 023-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A 96.914.650-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don/doña Renato Ignacio Macías Barría 15.302.006-K, representante legal de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña Renato Ignacio Macías Barría 15.302.006-K, representante legal ni con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES25-47921 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

19 de agosto de 2025

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

T (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

ACEPTA

SGSCHILE

Creado el 2025-08-19 18:36:17

- N° Docto: X1-8000-030C-6B51-BIM2

Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma

Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 0012083859-8 MUÑOZ OLAVE MARISOL ELIZABETH
Institución - Rol: SGSCHILE - Insp Amb EHS Grupo 9
Fecha de Firma: 2025-08-20 14:18:13.386495
Auditoría Autentia: SGSC-F6JV-MMOY-QMUI
Operador: 0012083859-8

Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 0014160166-0 GARCÍA VILLAVICENCIO CYNTHIA ELIZABETH
Institución - Rol: SGSCHILE - JEFE LABORATORIO
Fecha de Firma: 2025-08-20 14:59:51.16338
Auditoría Autentia: SGSC-F6JV-NMKX-DCMI
Operador: 0014160166-0

Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 14535908-2 AMPUERO BUSTAMANTE MAURICIO ANDRÉS
Institución - Rol: SGSCHILE - REPRESENTANTE LEGAL
Fecha de Firma: 2025-08-20 16:37:44.512252
Auditoría Autentia: NONE-F6JV-PZT2-WS2I
Operador: 14535908-2

Informe de Análisis: ES25-47922

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES SA		
Proyecto actividad o fuente:	ASTILLERO ARTESANAL ARCADIO ARRIAGADA		
Objeto del Informe:	Análisis		
Titular del Proyecto:	JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A, Rut:96.914.650-9 y Renato Ignacio Macías Barria, Rut:15.302.006-K		
Atención a:	Paz Arratia	Fecha Muestreo:	25-07-2025 11:20
Nro de Muestras:	1	Fecha Ingreso:	26-07-2025 11:37
Sub área / Producto	Sedimentos Marinos	Fecha Inicio:	26-07-2025 12:09
Lugar de Muestreo:	Astillero Artesanal	Fecha término:	17-08-2025 08:59
Plan de Muestreo:	JILLA_026_L_ETFA		
Tipo Muestra:	Puntual		
Lugar Formación Compuesta:	No Aplica		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	La actividad de muestreo es realizada por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Acreditado bajo norma NCh17020: 2012 la cual no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
ETFA:	SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL - Puerto Madero 130, Pudahuel, Santiago - COD. ETFA 023-01		
I. Ambiental:	Marisol Elizabeth Muñoz Olave(Código: 12.083.859-8)		
Instrumento Ambiental:	RESOLUCIÓN EXENTA N° 1085		
Notas:			

Métodos de Ensayo**Análisis**

Elementos Metálicos	Cu, Zn
Humedad	

Metodología

I-ENV-LAB-512 Ed00 Basado en EPA 3051 (1994) Digestión, EPA 6020 B (2014), ISO 17294-2 (2016). ICP-MS
I-ENV-LAB-102 Ed00. Basado en Métodos Recom. para Suelos INIA Serie N°34, 2006 Gravimetría

RESULTADOS DE ANALISIS**MUESTRA**

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	LC	A2
Cinc	mg/Kg	1.134	4	73.242
Cobre	mg/Kg	0.306	0.9	35.839
Humedad	%	0.1	NA	22.5

FECHAS EJECUCIÓN ANÁLISIS

Análisis	Fechas
Cinc	13-08-2025 15:28
Cobre	13-08-2025 15:28
Humedad	26-07-2025 12:09

(*) Parámetros no Acreditados.

(**) Análisis Subcontratado.

LNR: Por condiciones inadecuadas de la muestra no se puede ejecutar el ensayo (Volumen insuficiente, preservancia inadecuada, envase inadecuado, T° fuera de rango).

IS: Análisis no solicitado, o no se recibe el envase necesario para poder ejecutar el ensayo.

SA: Por características fisicoquímicas de la muestra no se puede ejecutar el ensayo o no corresponde el ensayo para este punto.

NA: No Aplica

LD: Límite de detección; LC: Límite de cuantificación.

Los valores que se encuentran en la zona de detección entre LD y LC, poseen un grado de incertidumbre mayor a los informados por sobre el LC.

"Resultados se relacionan solamente con los ítems de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

Informe de Análisis: ES25-47922

Cynthia Elizabeth García Villavicencio

Subgerente de Laboratorio

Santiago 19 de agosto de 2025

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

T (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))

Informe de Análisis: ES25-47922**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL
INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, Marisol Elizabeth Muñoz Olave, RUN N° 12.083.859-8, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de inspector ambiental N° 12.083.859-8 en ETFA 023-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A 96.914.650-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña Renato Ignacio Macías Barría 15.302.006-K, representante legal de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A 96.914.650-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No he controlado, directa ni indirectamente a JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES25-47922 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

19 de agosto de 2025

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

T (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES25-47922**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, Mauricio Ampuero Bustamante, RUN N°14.535.908-2, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de representante legal de S.G.S. Chile Limitada, Sociedad de Control, Santiago, ETFA 023-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A 96.914.650-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don/doña Renato Ignacio Macías Barría 15.302.006-K, representante legal de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña Renato Ignacio Macías Barría 15.302.006-K, representante legal ni con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES25-47922 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

19 de agosto de 2025

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

T (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

ACEPTA

SGSCHILE

Creado el 2025-08-19 18:35:44

- N° Docto: X1-8000-030C-6B47-SIM2

Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma

Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 0012083859-8 MUÑOZ OLAVE MARISOL ELIZABETH
Institución - Rol: SGSCHILE - Insp Amb EHS Grupo 9
Fecha de Firma: 2025-08-20 14:18:15.906501
Auditoría Autentia: SGSC-F6JV-MMOY-QMUI
Operador: 0012083859-8

Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 0014160166-0 GARCÍA VILLAVICENCIO CYNTHIA ELIZABETH
Institución - Rol: SGSCHILE - JEFE LABORATORIO
Fecha de Firma: 2025-08-20 14:59:49.101802
Auditoría Autentia: SGSC-F6JV-NMKX-DCMI
Operador: 0014160166-0

Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 14535908-2 AMPUERO BUSTAMANTE MAURICIO ANDRÉS
Institución - Rol: SGSCHILE - REPRESENTANTE LEGAL
Fecha de Firma: 2025-08-20 16:37:49.829392
Auditoría Autentia: NONE-F6JV-PZT2-WS2I
Operador: 14535908-2

Informe de Análisis: ES25-47923-1

Laboratorio Ambiental SGS Chile Ltda.

Análisis solicitado por:	JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES SA		
Proyecto actividad o fuente:	ASTILLERO ARTESANAL ARCADIO ARRIAGADA		
Objeto del Informe:	Análisis		
Titular del Proyecto:	JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A, Rut:96.914.650-9 y Renato Ignacio Macías Barria, Rut:15.302.006-K		
Atención a:	Paz Arratia	Fecha Muestreo:	25-07-2025 10:30
Nro de Muestras:	1	Fecha Ingreso:	26-07-2025 11:37
Sub área / Producto	Sedimentos Marinos	Fecha Inicio:	26-07-2025 11:57
Lugar de Muestreo:	Astillero Artesanal	Fecha término	17-08-2025 08:59
Plan de Muestreo:	JILLA_026_L_ETFA		
Tipo Muestra:	Puntual		
Lugar Formación Compuesta:	No Aplica		
Preservante:	Tipo de preservante utilizado corresponde al requerido por la normativa vigente para los diferentes parámetros.		
Muestreado por:	La actividad de muestreo es realizada por el Organismo de Inspección de SGS Chile Ltda. Acreditado bajo norma NCh17020: 2012 la cual no forma parte de la acreditación del laboratorio.		
ETFA:	SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL - Puerto Madero 130, Pudahuel, Santiago - COD. ETFA 023-01		
I. Ambiental:	Cynthia Elizabeth García Villavicencio(Código: 14.160.166-0)		
Instrumento Ambiental:	RESOLUCIÓN EXENTA N° 1085		
Notas:	Este informe anula y reemplaza al Informe ES25-47923, emitido el 19-08-2025, por activación y descativación de parámetros.		

Métodos de Ensayo

Análisis

Elementos Metálicos

Hidrocarburos

Metodología

I-ENV-LAB-512 Ed00 Basado en EPA 3051 (1994) Digestión, EPA 6020 B (2014), ISO 17294-2 (2016). ICP-MS

I-ENV-LAB-231 Ed00. Basado en EPA 3540 C y NCh2313/7 Of 97

RESULTADOS DE ANALISIS

MUESTRA

ANÁLISIS	UNIDAD	LD	LC	A4
Arsénico	mg/Kg	0.368	0.6	7.148
Cromo Total	mg/Kg	0.06	0.07	11.60
Hidrocarburos Fijos	mg/Kg	20	25	<20
Plomo	mg/Kg	0.29	0.7	25.01

(*) Parámetros no Acreditados.

(**) Análisis Subcontratado.

LNR: Por condiciones inadecuadas de la muestra no se puede ejecutar el ensayo (Volumen insuficiente, preservancia inadecuada, envase inadecuado, T° fuera de rango).

IS: Análisis no solicitado, o no se recibe el envase necesario para poder ejecutar el ensayo.

SA: Por características fisicoquímicas de la muestra no se puede ejecutar el ensayo o no corresponde el ensayo para este punto.

NA: No Aplica

LD: Límite de detección; LC: Límite de cuantificación.

Los valores que se encuentran en la zona de detección entre LD y LC, poseen un grado de incertidumbre mayor a los informados por sobre el LC.

"Resultados se relacionan solamente con los ítems de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

T (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))

Informe de Análisis: ES25-47923-1

Cynthia Elizabeth Garcia Villavicencio

Subgerente de Laboratorio

Santiago 29 de agosto de 2025

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

T (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance))

Informe de Análisis: ES25-47923-1**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL
INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, Cynthia Elizabeth García Villavicencio, RUN N° 14.160.166-0, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de inspector ambiental N° 14.160.166-0 en ETFA 023-01, declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A 96.914.650-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña Renato Ignacio Macías Barría 15.302.006-K, representante legal de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A 96.914.650-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No he controlado, directa ni indirectamente a JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES25-47923-1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

29 de agosto de 2025

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

T (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

Informe de Análisis: ES25-47923-1**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, Mauricio Ampuero Bustamante, RUN N°14.535.908-2, domiciliado en Puerto Madero #130, Pudahuel, en mi calidad de representante legal de S.G.S. Chile Limitada, Sociedad de Control, Santiago, ETFA 023-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A 96.914.650-9, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don/doña Renato Ignacio Macías Barría 15.302.006-K, representante legal de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don/doña Renato Ignacio Macías Barría 15.302.006-K, representante legal ni con JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de JAIME ILLANES Y ASOCIADOS CONSULTORES S A y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados ES25-47923-1 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.

29 de agosto de 2025

"Resultados se relacionan solamente con los ítemes de ensayo"

"Este informe es publicado por la compañía bajo sus Condiciones Generales para los servicios de Inspección y de Ensayo enviado en cotización. (Copia disponible a petición)".
"No reproducir parcialmente el informe sin la autorización por escrito del Laboratorio Ambiental"

SGS Chile Ltda.

Santiago: Puerto Madero #130, Pudahuel.

T (56)979214162

(Miembro del Grupo SGS (Société Générale de Surveillance)

A C E P T A

SGSCHILE

Creado el 2025-08-29 16:44:56

- N° Docto: X1-8000-030E-536F-9IM2

Este documento es una representación de un documento original en formato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma

Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 0014160166-0 GARCÍA VILLAVICENCIO CYNTHIA ELIZABETH
Institución - Rol: SGSCHILE - Insp Amb EHS Grupo 9
Fecha de Firma: 2025-08-29 18:26:13.491508
Auditoría Autentia: SGSC-F6J0-I8V4-2SF1
Operador: 0014160166-0

Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 0014160166-0 GARCÍA VILLAVICENCIO CYNTHIA ELIZABETH
Institución - Rol: SGSCHILE - JEFE LABORATORIO
Fecha de Firma: 2025-08-29 18:26:40.485794
Auditoría Autentia: SGSC-F6J0-I829-91RI
Operador: 0014160166-0

Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 0014535908-2 AMPUERO BUSTAMANTE MAURICIO ANDRÉS
Institución - Rol: SGSCHILE - REPRESENTANTE LEGAL
Fecha de Firma: 2025-08-29 18:31:33.368998
Auditoría Autentia: SGSC-F6J0-JBMY-07JI
Operador: 0014535908-2