

REPÚBLICA DE CHILE  
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL  
DIRECCIÓN EJECUTIVA  
JNS/PBB

SE PRONUNCIA SOBRE CONSULTA DE PERTINENCIA DE INGRESO AL SEIA DEL PROYECTO "EXPEDICIÓN 379T: EXTENDIENDO EL PALEO-CLIMA DEL MARGEN COSTERO DE CHILE", DEL PROPONENTE JOIDES RESOLUTION SCIENCE OPERATOR.

RESOLUCIÓN EXENTA N.º 0778 /

SANTIAGO, 05 JUL 2019

**VISTOS:**

1. La Carta S/Nº ingresada con fecha 26 de junio de 2019, ante la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante, D.E. del SEA), mediante la cual la señora Erika Elisabeth Mutschke Orellana, en representación de JOIDES Resolution Science Operator (en adelante, "JRSO" o el "Proponente"), consulta la pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto "EXPEDICIÓN 379T: EXTENDIENDO EL PALEO-CLIMA DEL MARGEN COSTERO DE CHILE" (en adelante, el "Proyecto").
2. Resolución Exenta N°175/2019/1565 del SEA Región de Magallanes y Antártica Chilena, que resuelve Consulta de Pertinencia del proyecto "International Ocean Discovery Program: Expedición 383 Dinámica de la Corriente Circumpolar Antártica", la cual indica que "... la actividad informada no tiene obligación de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental".
3. Oficio Ordinario N°13270/24/260/Vrs., de fecha 29 de marzo de 2019, "Autoriza a la Universidad de Texas A&M de los Estados Unidos de América, para realizar Actividades de Investigación Científica Marina en Aguas e Jurisdicción Nacional". De la Armada de Chile. Servicio Hidrográfico y Oceanográfico (SHOA).
4. El Oficio Ordinario D.E. N°130844, de la Dirección Ejecutiva del SEA "Uniforma Criterios y Exigencias Técnicas Sobre Áreas Colocadas Bajo Protección Oficial y Áreas Protegidas para Efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, e Instruye sobre la Materia", con fecha 22 de mayo de 2013.
5. El Oficio Ordinario N° 131.456, de fecha 12 de septiembre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del SEA que "Imparte instrucciones sobre las consultas de pertinencia de ingreso al Sistema de Evaluación Ambiental.
6. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, "Ley N° 19.300"); en el D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, "MMA"), que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, "RSEIA"); en el D.F.L. N° 1/19.653, 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, sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto Exento N° 46, de 14 de marzo de 2018, del MMA, que nombra Director Ejecutivo del SEA; y en la Resolución N° 1.600/2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, mediante Carta S/N° de fecha 26 de junio de 2019, presentada ante la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, la señora Erika Elisabeth Mutschke Orellana, en representación de JOIDES Resolution Science Operator ("JRSO"), consultó respecto de la pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto denominado "Expedición 379T: Extendiendo el Paleo-Clima del Margen Costero de Chile".
2. Que, de acuerdo a los antecedentes presentados por el Proponente, el proyecto consultado se relaciona con la realización de actividades de investigación científica, en donde su objetivo principal, es extender los registros del paleoclima del margen costero de Chile al último período interglaciar (125.000 años atrás aproximadamente).

Las actividades que se pretende desarrollar durante la ejecución del proyecto consisten en:

- i. La Expedición 379T comenzará en Punta Arenas, Chile, y terminará en Antofagasta, Chile, operando de sur a norte. En la región de Antofagasta no se efectuará ningún tipo de actividades de investigación científica.
- ii. En las 11 estaciones definidas (más 3 estaciones de contingencia), se recolectarán núcleos de sedimentos, a lo largo del margen chileno para investigar los enlaces entre cambios oceanográficos en el margen norte de la Corriente Circumpolar Antártica (36° S a 46° S) y en el continente sudamericano durante más de un ciclo glacial-interglaciar.

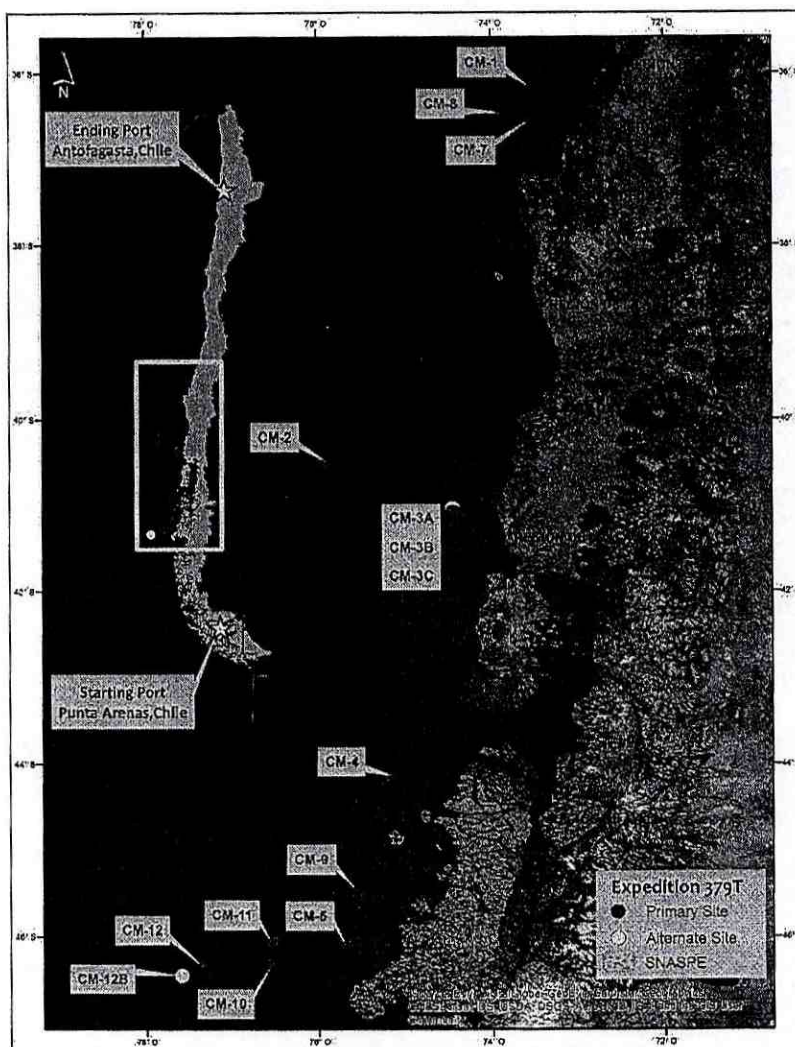
La locación para la toma de muestras científicas, se justifican debido a que el sureste del Océano Pacífico es una región compleja y climáticamente significativa. Tiene singularidades, tales como albergar las mayores masas de hielo templadas en el hemisferio sur, y las capas de hielo del norte y sur de la Patagonia, que contribuyen una cantidad desproporcionada al aumento del nivel del mar en comparación con otros glaciares de montaña.

Estas actividades se efectuarán en las comunas de Constitución, región del Maule, Comuna de Osorno en la región de Los Lagos, Comuna de Concepción en la región del Biobío y Comuna de Aysén en la región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo:

- iii. Adicionalmente, se recolectarán muestras de agua de mar superficial para validar de los "proxies" (indicadores) que se utilizarán para interpretar las señales paleoclimáticas obtenidas de los núcleos, en cada una de las 11 estaciones.
  - iv. También se planea muestrear las aguas superficiales del Estrecho de Magallanes durante el tránsito al primer sitio.
3. Que, todas las actividades se desarrollarán al interior de la Zona Económica Exclusiva de Chile (ZEE), que es un espacio situado fuera del Mar Territorial y adyacente a éste, que se extiende hasta las 200 millas marinas medidas a partir de las líneas de base desde las cuales se mide la anchura del Mar Territorial (Comité Oceanográfico Nacional de Chile).
  4. Que, asimismo, las comunas y regiones de Chile, seleccionadas por el Proponente, asociadas a las actividades de investigación son:

Comuna de Antofagasta, región de Antofagasta: Puerto de Finalización de la campaña (no habrá actividades de investigación).

Figura N° 1 Localización General del Proyecto



Fuente: Plano General de la CP

5. Que, a mayor abundamiento, de acuerdo a los antecedentes proporcionados en la Consulta de Pertinencia, las actividades científicas asociadas se llevarán a cabo en el buque de perforación y de investigación científica, "JOIDES Resolution", operado por la Universidad Texas A&M en nombre de la Fundación Nacional de Ciencias de los EE.UU. (NSF por sus siglas en inglés) para el Programa Internacional de Descubrimiento de los Océanos (International Ocean Discovery Program, IODP por sus siglas en inglés).

El IODP es fruto de una colaboración de investigación internacional constituida por 23 naciones, cuyo objetivo principal es explorar la historia y la dinámica de la Tierra utilizando como plataforma de investigación un buque de alta especialización oceánica ("JOIDES Resolution"), que primariamente recupera los datos registrados en los sedimentos y rocas del subsuelo marino, a partir de testigos de sedimento recolectados con equipos de alta resolución y secundariamente monitorea los distintos ambientes del subsuelo marino.

Las muestras de agua de mar superficial tomadas en cada estación se usarán para verificar la confiabilidad de los proxies de paleohidrología (Ba/Ca, Nd/Ca e isótopos de oxígeno) en esta región.

También se planea muestrear las aguas superficiales del Estrecho de Magallanes durante el tránsito al primer sitio, lo que nos permitirá cuantificar las relaciones entre la salinidad y estos proxies.

En términos generales, la investigación ayudará a predecir mejor las tasas futuras de derretimiento de la capa de hielo, y por lo tanto el aumento del nivel del mar y estimará los

cambios en los vientos del oeste meridional, y el impacto de estos cambios en los patrones de precipitación en el sur de Sudamérica y la hidrografía del sudeste del Pacífico.

La investigación de la Expedición 379T tiene programada la perforación de once estaciones principales. Además, se han identificado tres estaciones secundarias como opciones de contingencia, en caso de que las operaciones por razones climáticas u otras no se realicen según lo planificado (Figura N°1).

Las ubicaciones de las estaciones están estratégicamente seleccionadas para recolectar archivos de sedimentos de alta resolución a lo largo de un transecto de profundidad en una región que no ha sido muestreada previamente por expediciones pasadas (Ocean Drilling Program Leg 202) o actuales (International Ocean Discovery Program Expedition 383).

Todas las estaciones se perforarán utilizando el punzón de punción avanzado (APC) del buque científico JOIDES Resolution, que puede alcanzar profundidades de penetración que permitirá la recuperación sedimentos de edad Eemiana. (figura N°2 de la presente resolución). Asimismo, en la estación CM-1 se perforará y tomarán núcleos de un agujero de 100 metros de profundidad, mientras que en las estaciones CM-3A, CM-4, CM-5, CM-7, and CM-11 se harán un mínimo de tres agujeros de 100 m en cada una.

**Tabla N°1 Georreferenciación de posicionamiento de los sitios de muestreo (WGS 84, Huso 18S)**

ID	Site	Latitude	Longitud	Water Depth (m)	Estimated Depth of Penetration (m)	Distancia a SNASPE en km	Nombre Parque	Propiedad
1	CM-1	-36,1599	-73,5665	1026	100	80	Reserva Nacional Los Queules	NO FISCAL
2	CM-2	-40,483	-75,916	3869	100	212	Parque Nacional Alerce Costero	FISCAL
3	CM-3A	-41,0763	-74,435	822	100	100	Monumento Natural Islotes De Puñihuil	FISCAL
4	CM-4	-44,1505	-75,1511	1143	100	52	Reserva Nacional Las Guaitecas	FISCAL
5	CM-5	-46,0717	-75,6872	1547	100	50	Parque Nacional Laguna San Rafael	FISCAL
6	CM-7	-36,5423	-73,5665	808	100	63	Reserva Nacional Nonguen	FISCAL
7	CM-8	-36,4532	-73,908	2102	100	94	Reserva Nacional Nonguen	FISCAL
8	CM-9	-45,475	-75,5583	751	100	54	Reserva Nacional Las Guaitecas	FISCAL
9	CM-10	-46,317	-76,538	2836	100	80	Parque Nacional Laguna San Rafael	FISCAL
10	CM-11	-46,0705	-76,5349	2804	100	94	Parque Nacional Laguna San Rafael	FISCAL
11	CM-12	-46,4053	-77,3242	3093	100	136	Parque Nacional Laguna San Rafael	FISCAL
12	CM-3B	-41,026	-74,445	844	100	105	Monumento Natural Islotes De Puñihuil	FISCAL
13	CM-3C	-41,0667	-74,4383	846	100	101	Monumento Natural Islotes De Puñihuil	FISCAL
14	CM-12B	-46,462	-77,5888	3093	100	154	Parque Nacional Laguna San Rafael	FISCAL

Fuente: Tabla X1 de la CP

6. Que, en el Proyecto en Consulta, se establece que las actividades de toma de muestras (Sedimentos y Agua de mar), se encuentra totalmente fuera de áreas protegidas, de acuerdo al Ord. N°130844/2013 *"Uniforma Criterios y Exigencias Técnicas sobre Áreas Colocadas Bajo Protección Oficial y Áreas Protegidas para Efectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental"*: Las áreas identificadas bajo protección, se encuentran a más de 50 km de los puntos de muestreo. En la Tabla N°1 y Figura N°1, se señalan las áreas de trabajo a desarrollar en el territorio de Chile (ZEE) y su ubicación en relación a Área de Conservación.

Como se señaló anteriormente, la recolección de muestras de agua superficial se efectuará en cada estación de extracción de núcleos y entre las mismas al navegar de una a otra, dentro de la ZEE, así como a través del Estrecho de Magallanes en ruta desde Punta Arenas, dentro de las Aguas Territoriales de Chile.

7. Que, cabe hacer presente, que en aguas chilenas, se han realizado dos expediciones previas del JOIDES Resolution y una tercera se encuentra en desarrollo: la Expedición 141 (Lewis et al., 1995) y la Expedición 202 (Tiedemann et al., 2007) del Programa de Perforación Oceánica (Ocean Drilling Program, ODP).

Actualmente se encuentra en desarrollo la Expedición 383 del IODP, la cual realizó una Consulta de Pertinencia de ingreso de su proyecto al SEIA. La solicitud fue resuelta mediante la Resolución Exenta N°175/2019/1565 del 17 de mayo de 2019, del Servicio de Evaluación Ambiental de Magallanes y Antártica Chilena, concluyendo que *"la actividad informada no tiene obligación de someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental reglado por la Ley N°19.300 y su Respectivo Reglamento"*. Complementariamente, el SHOA mediante el Ordinario N°13270/24/260/Vrs del 29 de mayo de 2019 del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, *"Autoriza la realización de Investigación Científica Marina en Aguas de Jurisdicción Nacional"*, adjuntándose ambos documentos.

Una de las características del trabajo de investigación, es que cada una de las perforaciones se efectúe manteniendo la condición del testigo sin perturbar, razón por la cual debe hacerse de manera muy cuidadosa y con esta instrumentación de alta calidad y precisión.

8. Que, de acuerdo a los antecedentes de la Consulta de Pertinencia, el cronograma considera comenzar la expedición en Punta Arenas, Chile el 20 de julio de 2019 y finalizar en Antofagasta, Chile el 18 de agosto de 2019, es decir un mes aproximadamente de trabajos de investigación científica.
9. Que, habida consideración de la descripción del proyecto corresponde pronunciarse a esta Dirección Ejecutiva en relación a si corresponde o no su ingreso al SEIA.
10. Que, el artículo 8° de la Ley N° 19.300 dispone que *"Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10° sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley"*.
11. Por su parte, el artículo 10° ya citado contiene un listado con *"Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental"*, los cuales son detallados en el artículo 3° del RSEIA.
12. Que, del listado de proyectos y actividades enumerados en el artículo 10 de la Ley N° 19.300, el Proyecto en consulta podría relacionarse con el objetivo descrito en el literal p), el cual establece que *"Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita"*.
13. Que, de acuerdo a lo antecedentes contenidos en la respectiva Consulta de Pertinencia, las partes, obras y acciones del proyecto no contemplan la ejecución de obras, programas o actividades en parque nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de

zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o áreas colocadas bajo protección oficial.

Específicamente, en la tabla N°1 de esta resolución, se establecen las estaciones de prospección (11 principales y 3 secundarias) para la realización de la toma de muestras (del subsuelo y agua de mar). En dicha tabla, también se informa de la distancia de las muestras en relación a áreas colocadas bajo protección oficial (SNASPE), de la cual se evidencia que las 14 estaciones propuestas para la toma de muestras se encuentran a más de 50 kilómetros de un área protegida.

Se realizó el "Análisis de Información Territorial" del SEA, en la que se ha analizado la información de 93 capas de información. Este análisis no arrojó áreas bajo protección oficial, en donde se realizarían la toma de muestras del subsuelo y de agua de mar.

En consecuencia, en base a la información presentada en la Consulta de Pertinencia las partes, obras y acciones constitutivas del proyecto o actividad, no tipifican dentro de la tipología dispuesta en el literal p) del artículo 3° del RSEIA.

14. Que, revisadas las demás tipologías de ingreso presentes en el artículo 10 de la Ley N° 19.300, desarrolladas en el artículo 3° del RSEIA, y considerando la información entregada por el Proponente, se concluye que ninguna de ellas se relaciona con la actividad de la presente consulta de pertinencia de ingreso al SEIA.
15. Que, el Proyecto no posee medidas, ya que no genera los efectos, características y circunstancias definidos en el artículo 11 de la Ley 19.300. Tampoco es susceptible de generar impactos significativos por:
  - Magnitud: se contempla la toma de muestras científicas en 11 puntos y 3 puntos de contingencia.
  - Duración: las actividades asociadas al Proyecto tendrán una duración de aproximadamente un mes (20 de julio al 18 de agosto de 2019).
  - Extensión: La zona de intervención es reducida y acotada al área de posicionamiento del buque de investigación. Los sondajes tendrán un diámetro de 6,2 cm.
  - No considera la generación de residuos.
16. Que, en definitiva, sobre la base de la información tenida a la vista y lo dispuesto en los artículos 8° y 10 de la Ley N° 19.300 y en los artículos 3° del RSEIA, así como las demás normas aplicables, esta Dirección Ejecutiva estima que el Proyecto no requiere ingresar obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución.
17. Que, se entiende forman parte de la presente resolución, todos los antecedentes expuestos por el solicitante en su presentación de fecha 26 de junio de 2019, los que se encuentran disponibles en el sistema del e-pertinencia, del sitio web [www.sea.gob.cl](http://www.sea.gob.cl).
18. Que, en virtud de lo previamente expuesto,

#### **RESUELVO:**

1. Que, el proyecto "Expedición 379T: Extendiendo el Paleo-Clima del Margen Costero de Chile", no está obligado a someterse al SEIA en forma previa a su ejecución, a la luz de los antecedentes aportados por la señora Erika Elisabeth Mutschke Orellana, en representación de JRSO (JOIDES Resolution Science Operator) y de lo expuesto en los Considerandos de la presente Resolución.
2. Que este pronunciamiento ha sido elaborado sobre la base de los antecedentes proporcionados por la señora Erika Elisabeth Mutschke Orellana, en representación de JRSO (JOIDES Resolution Science Operator), cuya veracidad es de su exclusiva responsabilidad y en ningún caso exime al proyecto del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ni de la solicitud y obtención de las autorizaciones sectoriales necesarias para su ejecución. Cabe

señalar, además, que el presente pronunciamiento no obsta al ejercicio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de su facultad de requerir el ingreso del Proyecto al SEIA en su caso, conforme a lo establecido en su Ley Orgánica si así correspondiera.

3. Que, en contra de este acto administrativo, podrá deducirse recurso de reposición ante esta Dirección Ejecutiva, dentro del plazo de cinco días contados desde la notificación del presente acto administrativo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 59 de la Ley N° 19.880. Lo anterior, sin perjuicio de los recursos, acciones o derechos que se puedan hacer valer ante las autoridades correspondientes, y de las demás formas de revisión de los actos administrativos que procedan.

Anótese, notifíquese por carta certificada al Proponente, y archívese.

  
  
**HERNAN BRUCHER VALENZUELA**  
**DIRECTOR EJECUTIVO**  
**SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**  
**DIRECTOR EJECUTIVO**

  
GRC/SAF/RTS/cpg

Distribución:

- Señora Erika Elisabeth Mutschke Orellana, en representación de JRSO (JOIDES Resolution Science Operator), Ignacio Carrera Pinto 0412, Punta Arenas, Chile.
- Correo electrónico: terranova.patagonia@gmail.com

C/c:

- Superintendencia del Medio Ambiente
- Dirección Ejecutiva, SEA
- División Jurídica, SEA
- División de Evaluación Ambiental y Participación Ciudadana, SEA
- Oficina de Partes
- Archivo SEA

LO QUE TRANSCRIBO A UD., PARA  
SU CONOCIMIENTO  
SALUDA ATTE. A UD.,

