



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

## INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

### Fiscalización Ambiental

### LINEA DE ALTA TENSIÓN PARINACOTA Y CÓNDORES

DFZ-2020--XV-RCA

MES DICIEMBRE

	Nombre	Firma
Aprobado	<b>Tania González Pizarro</b>	 _____ Tania González Pizarro Jefa Oficina Regional de Arica y Parinacota
Elaborado	<b>Christian Rojo Loyola</b>	 Christian Rojo Loyola Fiscalizador DFZ

1	RESUMEN.....	3
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE .....	4
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS .....	6
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN .....	6
5	HECHOS CONSTATADOS .....	8
6	CONCLUSIONES.....	13
7	ANEXOS.....	14

## 1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizado por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable “Línea de alta tensión Parinacota y Córdones”, ubicada en las regiones de Tarapacá y de Arica y Parinacota, comunas de Alto Hospicio, Pozo Almonte, Huara, Camarones y Arica.

El motivo de la actividad de fiscalización ambiental correspondió a la investigación de la denuncia ingresada en oficina regional de Arica y Parinacota en fecha 04 de diciembre de 2020 por el Sr. Jorge Hernández Real, Director Regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de Arica y Parinacota a través de ORD. N° 947/2020 (Ver anexo 1); comunicando que en fecha 03 de diciembre de 2020 se evidenció trabajos de excavación del proyecto "Nuevas Líneas 2x220 kV entre Parinacota y Córdones" en temporada de nidificación de la especie *Oceanodroma markhami* (Golondrina de mar negra), en el lugar denominado "Subcolonia Pampa Camarones"; denuncia ingresada en el sistema de denuncia con el ID N° 33-XV-2020.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable y que fue fiscalizado durante el desarrollo de la actividad, tiene como objetivo satisfacer la demanda de energía eléctrica de la zona, expandiendo el Sistema de Transmisión Troncal mediante la ampliación del SING (actualmente incorporado al Sistema Eléctrico Nacional), de acuerdo a lo estipulado por el Decreto N° 373 Exento del Ministerio de Energía, que especifica la construcción de nuevas líneas eléctricas que unirá la Subestación Seccionadora Nueva Pozo Almonte con las Subestaciones Córdones, Pozo Almonte y Parinacota, mediante los siguientes circuitos, que constituyen los objetivos específicos del Proyecto:

- I. Nueva línea 2x220 kV entre las S/E Nueva Pozo Almonte y Córdones y sus respectivos paños de conexión en el patio de 220 kV de la S/E Nueva Pozo Almonte y Córdones.
- II. Nueva línea 2x220 kV entre las S/E Nueva Pozo Almonte y Pozo Almonte y sus respectivos paños de conexión en el patio de 220 kV de la S/E Nueva Pozo Almonte y Pozo Almonte.
- III. Nueva línea 2x220 kV entre las S/E Nueva Pozo Almonte y Parinacota y sus respectivos paños de conexión en el patio de 220 kV de la S/E Nueva Pozo Almonte y Parinacota.

Parte de estas obras, cruzan por sitios de nidificación de la especie *Oceanodroma markhami* (golondrina de mar negra), pertenecientes a la colonia Arica, específicamente tres subcolonias denominadas: Pampa Camarones, Pampa Chaca y Pampa Chuno y al sitio de nidificación en el sector de Jarza ubicado en la región de Tarapacá produciendo la pérdida de la superficie de su hábitat, generando un riesgo a su conservación.

La materia relevante objeto de la fiscalización correspondió a la afectación y pérdida de hábitat para fauna.

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentra la ejecución de obras y actividades en sector con presencia de sitios de nidificación de la especie *Oceanodroma markhami* (Golondrina de mar negro) durante su temporada de nidificación, generando un riesgo a su conservación; al considerar que esta especie se encuentra categorizada “En Peligro”.

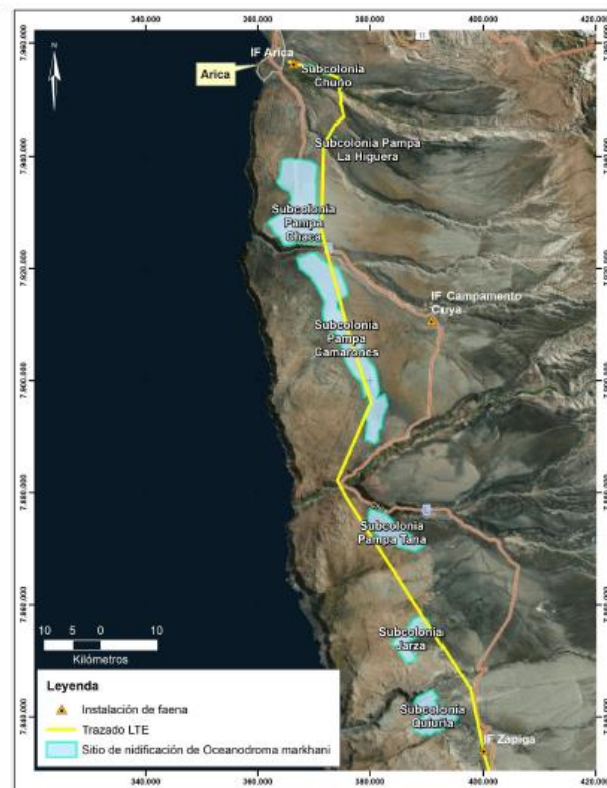
## 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

### 2.1 Antecedentes Generales

<b>Identificación de la Unidad Fiscalizable:</b> Línea de alta tensión Parinacota y Cóncores	<b>Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b> Construcción
<b>Regiones:</b> Arica y Tarapacá	<b>Ubicación específica de la unidad fiscalizable:</b> Pampa camarones (Sector inspeccionado)
<b>Provincias:</b> Arica, Iquique y Tamarugal	
<b>Comunas:</b> Alto Hospicio, Pozo Almonte, Huara, Camarones y Arica	
<b>Titular de la unidad fiscalizable:</b> Red Eléctrica del Norte S.A.	<b>RUT o RUN:</b> 12.723.074-9
<b>Domicilio titular:</b> Av. Apoquindo N° 3721 piso 11, Las Condes, Santiago.	<b>Correo electrónico:</b> roberto.arredondo@redenor.cl
	<b>Teléfono:</b> 56 227833334
<b>Identificación representante legal:</b> Roberto Arredondo González	<b>RUT o RUN:</b> 12.723.074-9
<b>Domicilio representante legal:</b> Av. Apoquindo N° 3721 piso 11, Las Condes, Santiago.	<b>Correo electrónico:</b> roberto.arredondo@redenor.cl
	<b>Teléfono:</b> 56 227833334

## 2.2 Ubicación

**Figura 1. Mapa de ubicación local** (Fuente: Figura III-4 de ADENDA complementaria del estudio de impacto ambiental del proyecto “Nuevas líneas 2x220 kv entre Parinacota y Cóndores”).



**Coordenadas UTM de referencia:** DATUM WGS 84

**Huso:** 19 S

**UTM N:** 7.898.735 m

**UTM E:** 379.376 m

**Ruta de acceso:** Desde Arica se debe dirigir hacia el Sur por la Ruta 5, recorriendo unos 80 Km donde se debe virar hacia el Oeste, unos 10 Km aproximadamente hasta llegar al sector de emplazamiento de la unidad fiscalizable.

### 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Título	Comentarios
1	RCA	1112	29-11-2019	Comisión de Evaluación de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental	Nuevas Líneas 2x220 kV entre Parinacota y Cóndores	El proyecto se emplaza en regiones de Tarapacá y de Arica y Parinacota

### 4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

#### 4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción
X	No programada	Denuncia: (ID: 33-XV-2020) de fecha 04 de diciembre de 2020 (Ver anexo 1)

## 4.2 Revisión Documental

### 4.2.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente del documento	Organismo encomendado	Observaciones
01	Artículo golondrina de mar negra ( <i>Oceanodroma markhami</i> )	Nuevos antecedentes sobre la historia natural y conservación de la golondrina de mar negra ( <i>Oceanodroma markhami</i> ) y la golondrina de mar de collar ( <i>Oceanodroma hornbyi</i> ) en Chile / Unión de Ornólogos de Chile 2019	SMA	Publicación científica
02	Informe de respuesta Res. Ext. N° 67	Resolución Exenta SMA N° 67 de fecha 07 de diciembre de 2020 / Carta de fecha 24 de diciembre de 2020 RESENOR S.A.	SMA	Recepcionado en fecha 24 de diciembre de 2020

## 5 HECHOS CONSTATADOS

### 5.1 Afectación y pérdida de hábitat para fauna

<b>Número de hecho constatado: 1</b>
<b>Documentación Revisada:</b> 01 y 02
<b>Exigencias:</b>  <b>RCA N° 1112/2019, considerando 7.1.2.</b> <i>“Con el fin de disminuir la pérdida de superficie de los sitios de nidificación de la especie <i>Oceanodroma markhami</i> por obras del Proyecto, la construcción se realizará fuera de la temporada de nidificación y se reducirá la construcción de caminos de accesos, así como la maquinaria a utilizar, los frentes de trabajo corresponderán únicamente a los ubicados en cada estructura, prescindiendo de aquellos frentes de trabajo potenciales”.</i>  <b>RCA N° 1112/2019, considerando 10.30</b> <i>“En base a la categoría de conservación “En Peligro” que presenta la especie <i>Oceanodroma markhami</i> (golondrina de mar negro), la forma de cumplir el D.S. N° 29/2011 (Reglamento para la clasificación de especies silvestres según su estado de conservación), se protegerá sus sitios de nidificación, la construcción se realizará fuera de la temporada de nidificación”.</i>
<b>Hechos:</b>  1. En fecha 04 de diciembre de 2020 se recepcionó ORD. N° 947/2020 del Sr. Jorge Hernández Real, Director Regional del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de Arica y Parinacota (Ver anexo 1); mediante el cual, comunicó textualmente lo siguiente:  <i>“Informo que el día 03 de diciembre de 2020 se evidencio en terreno, trabajos de excavación del proyecto “Nuevas Líneas 2x220 kV entre Parinacota y Cóncores” aprobado por Resolución Exenta N° 1112 del 29 de noviembre de 2019. Donde se pudo constatar que la empresa REDENOR este trabajado en temporada de nidificación de la especie <i>Oceanodroma markhami</i> (Golondrina de mar negra), en el lugar denominado “subcolonia Pampa Camarones”. Además, nos encontramos por casualidad con la Bióloga Especialista (Alejandra Acevedo), encargada de la liberación de los nidos, quien menciona que ya llevan aproximadamente 20 torres excavadas, durante esta temporada.</i>  <i>La temporada de reproducción de la colonia <i>Oceanodroma markhami</i> en la región de Arica y Parinacota, comienza con el marcaje de los territorios entre junio y agosto, la incubación entre agosto y septiembre donde ponen un único huevo de color blanco, y la salida de los volantones es entre octubre y enero.</i>  <i>Es por esta razón que envió a ustedes con urgencia evidencias obtenidas durante el terreno, donde dichos trabajos podrían afectar y/o alterar el hábitat o la conducta de esta especie categorizada “EN PELIGRO”, impacto evaluado en RCA, donde el titular se compromete en el considerando 7.1.2 como medida de mitigación que la etapa de CONSTRUCCIÓN se realizará fuera de la temporada de indicación de la especie <i>Oceanodroma markhami</i>”.</i>



2. Al respecto de lo evidenciado por el SAG indicado en numeral 1. precedente y lo identificado en Figura III-4 de ADENDA complementaria del estudio de impacto ambiental del proyecto “Nuevas líneas 2x220 kv entre Parinacota y Cóncores, se utilizó imagen satelital obtenida de la plataforma informática de Google Earth para ubicar el área de emplazamiento de la Colonia de Arica de la especie *Oceanodroma markhami* (Golondrina de mar negra), el trazado proyectado de la línea de alta tensión, los caminos planeados y el sector inspeccionado por el SAG (Ver imagen 1).
3. A través de ORD. N° 175 de fecha 04 de diciembre de 2020 (Ver anexo 2) se informó al Sr. Jorge Hernández Real, Director Regional del SAG de la región de Arica y Parinacota, que la SMA ha recepcionado la denuncia, la cual ha sido incorporada con el ID N° 33-XV-2020 y que actualmente, los hechos denunciados se encuentran en estudio, con el objeto de recabar mayor información sobre presuntas infracciones de competencia de la SMA.
4. La golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*) se encuentra entre las aves marinas menos conocidas en el mundo, por lo que su estado de conservación global es de “Datos Insuficientes” (Croxall *et al.* 2012, Birdlife International 2019a, b), existiendo escasa información sobre sus sitios de reproducción y la mayoría de las colonias conocidas sólo fueron descubiertas recientemente (Jahncke 1994, Torres-Mura & Lemus 2013, Barros *et al.* 2018, 2019). En Chile, su categoría de conservación sólo fue evaluada en 2018, clasificándola como “En Peligro” (MMA 2018). A nivel mundial se conocen cinco colonias, una de ellas en Perú, ubicada en la península de Paracas, donde se estimaron 2.300 parejas (Jahncke 1994). Las otras cuatro colonias están localizadas en Chile. La más septentrional de ellas se encuentra en la región de Arica y Parinacota, denominada “Colonia de Arica”, con una estimación de 35.000 parejas (Barros *et al.* 2019). Por otra parte, existen tres colonias en la región de Tarapacá: “Colonia Salar de Quiuña”, donde se han descrito seis nidos (Malinarich *et al.* 2018), “Colonia de Pampa La Perdiz” (también conocida como “Colonia de Caleta Buena” por Malinarich *et al.* 2018), con una estimación de 624 parejas (Barros *et al.* 2019), y la “Colonia Salar Grande”, con al menos 20.000 parejas (Barros *et al.* 2019). Adicionalmente, Malinarich *et al.* (2018) encontraron un nido en el Salar del Carmen norte, región de Tarapacá, pero se requieren más antecedentes para evaluar si se trata de una colonia de reproducción o un nido aislado (Ver anexo 3).
5. Conforme a lo comunicado por el SAG en documento indicado en numeral 1. precedente, lo establecido en las exigencias de la RCA y lo estudiado por estudios científicos sobre la golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*) indicado en numeral 3. precedente, se presentó al Superintendente del Medio Ambiente los memorándum N° 24 de fecha 7 de diciembre de 2020 (Ver anexo 4) y N° 25 de fecha 9 de diciembre de 2020 (Ver anexo 5), ambos de la Srta. Tania González Pizarro, Jefa oficina regional de la SMA de la región de Arica y Parinacota; solicitando la adopción de medidas provisionales establecidas en el literal d) del artículo 48 de la LO SMA correspondiente a la detención de las obras y actividades de construcción del proyecto que compone la unidad fiscalizable, en los sectores de nidificación de la especie *Oceanodroma markhami* (Golondrina de mar negra).

Al respecto de lo anterior, en fecha 14 de diciembre de 2020 se notificó a Red Eléctrica del Norte S.A., titular de la unidad fiscalizable, la Resolución Exenta N° 2465 de fecha 14 de diciembre de 2020 (Ver anexo 6) del Superintendente del Medio Ambiente, que ordenó medidas provisionales preprocedimentales durante quince días; deteniendo el funcionamiento de las obras y actividades de construcción del proyecto que compone la unidad fiscalizable, en los sectores de nidificación de la especie *Oceanodroma markhami* (Golondrina de mar negra), de acuerdo con lo establecido en el considerando 7.1.2. de la RCA N° 1112/2019.

6. A través de Resolución Exenta N° 67 de fecha 07 de diciembre de 2020 (Ver anexo 7) de la Srta. Tania González Pizarro, Jefa oficina regional de la SMA de la región de Arica y Parinacota, se requirió al titular de la unidad fiscalizable, la siguiente información:
  - a. Registros de las medidas implementadas para la protección de la golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*) desde el inicio de la fase de construcción del proyecto.

- b. Antecedentes levantados sobre la golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*) durante la fase de construcción, detallando número de nidos, ejemplares evidenciados de adultos y juveniles, hallazgo de ejemplares muertos, restos de cavidades con fecas, plumas, huevos, carcasas de aves, entre otros antecedentes.
- c. Cronograma de trabajo durante año 2020 y 2021, detallando medidas ambientales que adoptaran que en cada sector.

Al respecto, en fecha 24 de diciembre de 2020 se recepción la Carta firmada por los señores Fabián San José y Carlo Neira Lupi, en representación de Red Eléctrica del Norte S.A. presentando el documento denominado “Informe de respuesta a requerimiento de información Res. Ex. N° 67, de 4 de diciembre de 2020 Superintendencia del Medio Ambiente” (Ver anexo 8); de su revisión se evidenció lo siguiente:

- A. Conforme al registro de las medidas implementadas para la protección de la golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*) desde el inicio de la fase de construcción, el titular indicó textualmente lo siguiente:

*“El proyecto inició su fase de construcción en mayo de 2020, fecha a partir de la cual se comenzaron a dictar charla de inducción sobre ecosistemas terrestres del proyecto, que incluye información sobre la golondrina de mar negra, de forma previa a la incorporación de cada trabajador en faena, en cumplimiento del cons. 12.2 de la RCA 1112/2019.*

*Por su parte, a partir del mes de noviembre de 2020, se iniciaron obras que cruzan sitios de nidificación de la especie *Oceanodroma markhami* (golondrina de mar negra) en el área de Pampa Camarones, por lo que se inició la implementación de las medidas de mitigación de protección a dicha especie en la zona, en forma previa a la construcción o bien durante la misma, según cada tipo de medida. Ello incluye la acreditación de las medidas detalladas en el considerado 7.1.2 de la RCA 1112/2012, relativas a liberación de sitios, monitoreo a pie de obras, reducción de las obras en sitios de nidificación, no utilización de explosivos, restricciones de velocidad, manejo adecuado de residuos, prohibición de alimentación de animales, así como mantener animales domésticos e instalación de señalética.*

*En relación a la temporada de nidificación, tratándose de una especie insuficientemente conocida, conforme se reconoce en Adenda Extraordinaria, respuesta IV.2.iv.g), “existe la posibilidad de que algunas parejas lleguen al área en fechas anteriores o posteriores a las ventanas de tiempo que se conocen según antecedentes bibliográficos”. En base a los antecedentes disponibles, se consideró que en noviembre estaba concluyendo la temporada de nidificación, por lo que inició la implementación de las medidas previo al inicio de la construcción en la zona. Ello explica que producto del monitoreo a la especie *Oceanodroma markhami* se hayan identificado un total de 404 nidos, de los cuales sólo cinco nidos se encontraban activos, en base a registros directos o indirectos, y los restantes 399 inactivos, ninguno de los cuales fue afectado por las obras. En el caso de los nidos activos, no se liberaron las áreas para construcción.*

*Se adjunta el informe de seguimiento ambiental elaborado en cumplimiento del considerando 8.1.2 de la RCA 1112/2019 para el mes noviembre de 2020, que fue remitido a la SMA el día 22 de diciembre de 2020, dentro del plazo de 15 días hábiles de concluido el mes. Dicho informe concluye “que ningún sitio de nidificación activo se vio afectado, por lo que la medida se considera exitosa”.*

*Finalmente, en forma complementaria, y fuera de los sitios de nidificación definidos por la RCA N° 1112/2019, se aplicaron medidas de protección a la golondrina de mar negra en potenciales sitios de nidificación, debido a la presencia de cavidades salinas naturales, durante los meses de agosto, septiembre y octubre de 2020”.*

- B. Al respecto de los antecedentes levantados sobre la golondrina de mar negra (*Oceanodroma markhami*) durante la fase de construcción, el titular indicó textualmente lo siguiente: *“Los antecedentes disponibles sobre la golondrina de mar negra, se encuentran en los informes adjuntos en anexos de esta respuesta, que detallan, para cada frente de trabajo, el número de nidos identificados - activos o inactivos -, así como los registros de fecas, polluelos, huevos u otros en los nidos, y número de ejemplares evidenciados y muertos. Se hace presente que Redenor elaborará un estudio de nidificación en cumplimiento cons. 7.2.1, asociado a la fase de operación del proyecto”.*
- C. Sobre el cronograma de trabajo durante año 2020 y 2021, el titular presentó el programa de trabajo de los años 2020 y 2021, detallando el nombre de la tarea, fecha de inicio, fecha de término y la duración en días, indicando además que el programa está sujeto a variaciones en base a liberaciones ambientales; presento además, documentos que detallan la gestión de liberación ambiental de áreas de trabajo y el procedimiento de microruteo y aplicación de medidas de mitigación al componente biodiversidad.

Los antecedentes entregados por el titular, mediante Carta de fecha 24 de diciembre de 2020 (Ver anexo 8) fueron remitidos al SAG, mediante ORD. N° 191 de fecha 28 de diciembre de 2020 (Ver anexo 9); cuyo pronunciamiento se cargará, una vez recepcionado, al expediente electrónico de la actividad de fiscalización ambiental.

En razón a lo detallado en literales y numerales precedentes, se evidenció la ejecución de obras y actividades en sitios de nidificación de la especie *Oceanodroma markhami* (Golondrina de mar negro) durante su temporada de nidificación, generando un riesgo a su conservación, considerando su categoría “En Peligro”.

## Registros



Imagen 1.

Fuente: Imagen de programa informático Google Earth

### Medios de prueba:

Los trabajos de excavación evidenciados en sector inspeccionado por profesionales del SAG (Viñeta denominada "Sector inspeccionado por SAG") se emplazan los sitios de nidificación de la especie *Oceanodroma markhami* (Golondrina de mar negra) de la Colonia de Arica (Área de color naranja) por donde se ubica el trazado de la línea de alta tensión (Línea de color rojo)

## 6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación.

N° Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Afectación y pérdida de hábitat para fauna	<p><b>RCA N° 1112/2019, considerando 7.1.2.</b>            “Con el fin de disminuir la pérdida de superficie de los sitios de nidificación de la especie <i>Oceanodroma markhami</i> por obras del Proyecto, la construcción se realizará fuera de la temporada de nidificación y se reducirá la construcción de caminos de accesos, así como la maquinaria a utilizar, los frentes de trabajo corresponderán únicamente a los ubicados en cada estructura, prescindiendo de aquellos frentes de trabajo potenciales”.</p> <p><b>RCA N° 1112/2019, considerando 10.30</b>            “En base a la categoría de conservación “En Peligro” que presenta la especie <i>Oceanodroma markhami</i> (golondrina de mar negro), la forma de cumplir el D.S. N° 29/2011 (Reglamento para la clasificación de especies silvestres según su estado de conservación), se protegerá sus sitios de nidificación, la construcción se realizará fuera de la temporada de nidificación”.</p>	Se evidenció obras y actividades en sitios de nidificación de la especie <i>Oceanodroma markhami</i> (Golondrina de mar negro) durante su temporada de nidificación, generando un riesgo a su conservación, considerando su categoría “En Peligro”.

## 7 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	ORD. N° 947/2020 SAG
2	ORD. N° 175/2020 SMA
3	Nuevos antecedentes sobre la historia natural y conservación de la golondrina de mar negra ( <i>Oceanodroma markhami</i> ) y la golondrina de mar de collar ( <i>Oceanodroma hornbyi</i> ) en Chile
4	Memorándum N° 24/2020 Oficina regional de la SMA de la región de Arica y Parinacota
5	Memorándum N° 25/2020 Oficina regional de la SMA de la región de Arica y Parinacota
6	Resolución Exenta SMA N° 2465/2020
7	Resolución Exenta SMA N° 67/2020
8	Carta REDENOR 24-12-2020
9	ORD. N° 191/2020 SMA