



DETERMINA ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA MARINA ISLA CHAÑARAL, REGIÓN DE ATACAMA, EN CONFORMIDAD CON EL D.S. N° 96 DE 2012, DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO.

RESOLUCIÓN EXENTA N°: DN - 00209/2023

VALPARAÍSO, 31/ 01/ 2023

VISTOS:

El Memo Interno DN-201/2023 de fecha 17 de enero de 2023 de la Unidad de Conservación y Biodiversidad del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura –en adelante el o este Servicio o Sernapesca indistintamente, referentes al *“INFORME TÉCNICO N°2 – 2023 ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA MARINA ISLA CHAÑARAL, REGIÓN DE ATACAMA, Valparaíso, 16 de Enero del 2023* y sus anexos; la ley N° 18.892 Ley General de Pesca y Acuicultura; Decreto Supremo N°238 de 2004, que aprueba el Reglamento sobre Parques Marinos y Reservas Marinas de la Ley General de Pesca y Acuicultura, el D.F.L. N° 5, de 1983, el Decreto Supremo N°150 de 2005 que declara la Reserva Marina Isla Chañaral, Decreto Supremo N°96 de 2012 que aprueba el Plan General de Administración de la Reserva Marina Isla Chañaral, y el Decreto Supremo N°38 de 2011, que aprueba el Reglamento General de Observación de Mamíferos, Reptiles y Aves Hidrobiológicas y del Registro de Avistamiento de Cetáceos, todos del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; Resolución Exenta N°655 de 2020 que aprueba la regulación de las actividades de buceo recreativo, paseo náutico guiado de observación de flora y fauna, traslado y apoyo de buzos recreativos dentro de la Reserva Marina “Isla Chañaral” y deja sin efecto la Resolución Exenta N° 6248 de 19 de diciembre de 2017 y su modificación, y la resolución exenta N° DN-86/2022 de fecha 13 de enero de 2022, que aprobó un Plan de Manejo de la Reserva Marina Isla Chañaral, en que se establecieron criterios y medidas que tienden al aprovechamiento sustentable de los recursos bentónicos Loco y Lapas, todas del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura; la Ley 19.880 sobre Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen a los Órganos de la Administración Pública; y la resolución N° 7 de 2019 de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1.- Que, conforme lo señalado en el Artículo 25, del DFL N° 5, citado en Vistos, le corresponde al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, en adelante el Servicio, ejecutar la política pesquera nacional y fiscalizar su cumplimiento y, en especial, velar por la debida aplicación de las normas legales y reglamentarias sobre pesca, caza marítima y demás formas de explotación de recursos hidrobiológicos.

2.-Que, por su parte la letra a) del artículo 28, del cuerpo legal citado en el considerando anterior, señala que: *“Al Director Nacional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura le corresponderá especialmente adoptar medidas, controles y dictar las resoluciones necesarias para la aplicación, cumplimiento y fiscalización de las Leyes, reglamentos y en general cualquier norma sobre pesca, acuicultura y demás formas de explotación de los recursos hidrobiológicos”*.

3.- Que, la Reserva Marina “Isla Chañaral” que se encuentra emplazada en la comuna de Freirina, Provincia de Huasco, región de Atacama, se creó mediante Decreto Supremo N° 150 de 2005, citado en Vistos. Dicho decreto señaló que el objeto de la Reserva Marina es la conservación y protección de los ambientes marinos representativos de la Isla Chañaral, asegurando el equilibrio y la continuidad de los procesos bio-ecológicos a través del manejo y uso sustentable de la biodiversidad y el patrimonio natural.

4.- Que, el Decreto referido en el considerando anterior, establece que el área de Reserva Marina, quedará bajo la tuición del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Organismo que deberá adoptar las medidas necesarias para supervisar y coordinar las acciones de administración del área y efectuar los controles necesarios para lograr un efectivo cumplimiento de las disposiciones correspondientes. Asimismo, se indica que la Reserva se regirá por un Plan General de Administración, -en adelante PGA-, y las actividades en su interior deberán sujetarse a las normas de la Ley General de Pesca y Acuicultura, así como a las medidas específicas que se resuelvan por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

5.- Que, el artículo 8° del Reglamento sobre Parques y Reservas marinas, establecido mediante D.S. N° 238 de 2004, citado en Vistos, dispuso que todo Parque o Reserva Marina contará con un Plan General de Administración, estableciendo el Procedimiento para su elaboración.

6.- Que, en este orden de ideas, el PGA de la Reserva Marina Isla Chañaral, fue aprobado mediante D.S. N° 96 de 2012, citado en Vistos. Dicho PGA está compuesto de 6 programas que abordan diferentes aspectos de la gestión de la reserva y específicamente a través del Programa de Manejo se aborda la regulación de las actividades que se desarrollan en el área protegida considerando, entre otras, acciones como la elaboración de regulaciones para las actividades turísticas, registro de usuarios y la zonificación del área protegida. Finalmente, el artículo 4° del mencionado Decreto, indicó que la ejecución de PGA de la Reserva, corresponderá al Sernapesca, en conformidad con el artículo 10 del D.S. N° 238 de 2004, precitado.

7.- Que, el PGA de la Reserva Marina Isla Chañaral, en su Programa de Manejo se señala que se definirá en coordinación con la SEREMI de Medio Ambiente, aplicando metodologías no destructivas, considerando áreas de usos preferentes para el buceo, explotación de recursos bentónicos, navegación y tracks para la observación de mamíferos y aves hidrobiológicas.

8.- Que, cabe destacar que mediante resolución exenta N° 655 de 2020, citada en Vistos, se estableció una serie de regulaciones, asociadas a la actividad turística sobre observación de fauna marina y buceo recreativo, dado al interés que ha tenido la ciudadanía en desarrollar este tipo de actividades.

9.- Que, en este contexto normativo la Unidad de Conservación y Biodiversidad, de este Servicio, remitió mediante Memo Interno N° DN-203/2023 citado en Vistos, el Informe Técnico con la zonificación de la Reserva Marina Isla Chañaral, el que considera las siguientes zonas:

1).- Anillos de protección.

Se establecen dos anillos de protección alrededor de la Isla Chañaral, donde se sugieren restricciones en la velocidad de desplazamiento de las embarcaciones. El primer anillo se encuentra a 300 metros del borde costero de ambas islas y en él se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad no mayor a 10 nudos. El segundo se encuentra a 100 metros del borde costero de ambas islas y en él se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad no mayor a 5 nudos. Esta medida busca proteger de la interacción con embarcaciones turísticas a aquellas especies de mamíferos y aves marinas que habitan la zona costera de Isla Chañaral y utilizan la zona marina adyacente para sus actividades de alimentación, desplazamiento, etc.

2).- Zonas de resguardo de aves y lobos marinos.

Se establecen cinco zonas para protección de las colonias de Pingüino de Humboldt y lobos marinos. Estas zonas corresponden a la lobera reproductiva de la especie Lobo Marino Común y el sector conocido como La Ventana, ambas ubicadas en la cara este de Isla Chañaral; las dos colonias reproductiva de la especie Lobo Fino Austral ubicadas en la cara oeste y en la cara sur de la isla; y el apostadero de la misma especie, ubicado en la punta norte de la isla. En las primeras cuatro, se establece que las embarcaciones que realicen tours de avistamiento y buceo recreativo no se aproximen a menos de 50 m del borde costero, mientras que, en la última, esta distancia se reduce a 15 m. Esta medida aplica en el periodo comprendido entre los meses de octubre y marzo, que corresponde al periodo de actividad reproductiva de las especies de aves y mamíferos marinos presentes en estos lugares.

3).- Zona protección de delfines.

Se establece una zona de protección en el sector La Erizada, en la cara oeste de la isla, donde habitualmente se encuentra la población residente de Delfín Nariz de Botella. En toda esta área, que se extiende desde el borde costero de Isla Chañaral hasta el límite exterior de la Reserva Marina, se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad que no supere los 5 nudos. La justificación de esta medida, se basa en el impacto que puede tener la presencia constante de embarcaciones turísticas en la población residente.

10.- Que, los fundamentos técnicos y coordenadas geográficas de cada zona referente a la zonificación de la Reserva Marina Isla Chañaral, a que refiere el considerando anterior se encuentra descrita en el Informe Técnico N°2 – 2023, citado en Vistos, que será transcrito en lo resolutivo del presente acto.

RESUELVO:

ARTÍCULO PRIMERO. DETERMÍNASE, en razón de lo considerativo del presente acto, la zonificación de la Reserva Marina Isla Chañaral, en cumplimiento del D.S. N° 96 de 2012 citado en Vistos, estableciendo las siguientes zonas:

1).- Anillos de protección.

Se establecen dos anillos de protección alrededor de la Isla Chañaral, donde se sugieren restricciones en la velocidad de desplazamiento de las embarcaciones. El primer anillo se encuentra a 300 metros del borde costero de ambas islas y en él se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad no mayor a 10 nudos. El segundo se encuentra a 100 metros del borde costero de ambas islas y en él se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad no mayor a 5 nudos. Esta medida busca proteger de la interacción con embarcaciones turísticas a aquellas especies de mamíferos y aves marinas que habitan la zona costera de Isla Chañaral y utilizan la zona marina adyacente para sus actividades de alimentación, desplazamiento, etc.

2).- Zonas de resguardo de aves y lobos marinos.

Se establecen cinco zonas para protección de las colonias de Pingüino de Humboldt y lobos marinos. Estas zonas corresponden a la lobera reproductiva de la especie Lobo Marino Común y el sector conocido como La Ventana, ambas ubicadas en la cara este de Isla Chañaral; las dos colonias reproductiva de la especie Lobo Fino Austral ubicadas en la cara oeste y en la cara sur de la isla; y el apostadero de la misma especie, ubicado en la punta norte de la isla. En las primeras cuatro, se establece que las embarcaciones que realicen tours de avistamiento y buceo recreativo no se aproximen a menos de 50 m del borde costero, mientras que, en la última, esta distancia se reduce a 15 m. Esta medida aplica en el periodo comprendido entre los meses de octubre y marzo, que corresponde al periodo de actividad reproductiva de las especies de aves y mamíferos marinos presentes en estos lugares.

3).- Zona protección de delfines.

Se establece una zona de protección en el sector La Erizada, en la cara oeste de la isla, donde habitualmente se encuentra la población residente de Delfín Nariz de Botella. En toda esta área, que se extiende desde el borde costero de Isla Chañaral hasta el límite exterior de la Reserva Marina, se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad que no supere los 5 nudos. La justificación de esta medida, se basa en el impacto que puede tener la presencia constante de embarcaciones turísticas en la población residente.

ARTÍCULO SEGUNDO. Los fundamentos técnicos y coordenadas geográficas de cada zona referente a la zonificación de la Reserva Marina Isla Chañaral, a que refiere el artículo anterior se encuentran descritos en el Informe Técnico N°3 – 2023, citado en Vistos, transcrito a continuación, con excepción de su documentación anexa a la cual se referirá el artículo tercero del presente acto:

SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA
UNIDAD DE CONSERVACIÓN Y BIODIVERSIDAD

INFORME TÉCNICO N° 2-2023
ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA MARINA ISLA CHAÑARAL, REGIÓN DE ATACAMA

Valparaíso, 16 de enero de 2023.

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	
2. OBJETIVO.	
3. ALCANCE.	
4. MARCO LEGAL.	
5. DESARROLLO METODOLÓGICO.	
6. DESARROLLO DE LA ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA MARINA ISLA CHAÑARAL.....	
7. BIBLIOGRAFIA.....	
8. ANEXOS.....	

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. MATRIZ DE INTERACCIÓN ENTRE LAS ACTIVIDADES IDENTIFICADAS EN LA RESERVA MARINA ISLA CHAÑARAL Y EN SUS ÁREAS ALEDAÑAS.	
FIGURA 2. MATRIZ DE IMPACTO PARA LAS ACTIVIDADES IDENTIFICADAS EN LA RESERVA MARINA ISLA CHAÑARAL Y SUS ÁREAS ALEDAÑAS SOBRE LOS OBJETOS DE CONSERVACIÓN Y OTROS HÁBITATS Y ESPECIES.	
FIGURA 3. ZONIFICACIÓN PARA LA RESERVA MARINA ISLA CHAÑARAL, REGIÓN DE ATACAMA.	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. COORDENADAS, SEGÚN DATUM WGS-84, DE LOS SECTORES DE PROTECCIÓN ESTABLECIDOS EN LA ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA MARINA ISLA CHAÑARAL.	10
--	----

1. ANTECEDENTES.

La Reserva Marina Isla Chañaral fue creada a través del Decreto Supremo N°150 del actual Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, en abril de 2005, con el objetivo de “Conservar y proteger los ambientes marinos representativos de isla Chañaral, asegurando el equilibrio y la continuidad de los procesos bio-ecológicos a través del manejo y uso sustentable de la biodiversidad y el patrimonio natural”. Posteriormente, en el año 2012 a través del Decreto Supremo N°96 del mismo Ministerio, se aprueba el Plan General de Administración (PGA) de la reserva, documento orientador de su gestión, el cual define las acciones necesarias para alcanzar los objetivos de conservación.

El PGA se compone de seis Programas que abordan diferentes aspectos de la gestión de la

reserva y específicamente a través del Programa de Manejo se aborda la regulación de las actividades que se desarrollan en el área protegida considerando, entre otras, acciones como la elaboración de regulaciones para las actividades turísticas, registro de usuarios y la zonificación del área. La zonificación es una herramienta a través de la cual se puede lograr resolver conflictos entre los distintos usuarios de un área protegida y alcanzar un balance entre los usos conocidos, identificando y controlando las posibles presiones sobre los objetos de conservación con el objetivo de promover la protección de la biodiversidad (Villa *et al.* 2002, Douvere 2008, Wahle *et al.* 2017).

En el caso específico del PGA de la Reserva Marina Isla Chañaral, en su Programa de Manejo se señala que se definirá en coordinación con la SEREMI del Medio Ambiente la zonificación del área protegida, aplicando metodologías no destructivas, considerando áreas de usos preferentes para el buceo, explotación de recursos bentónicos, navegación y traks para la observación de mamíferos y aves. Cabe destacar que en la reserva existe una importante actividad turística asociada a la observación de fauna y al buceo recreativo, y es debido al interés creciente de los usuarios por realizar este tipo de actividades que el año 2020 se estableció mediante [Resolución Exenta N°655 del Sernapesca](#), una serie de regulaciones asociadas a su realización.

En este contexto y en función de la necesidad de contar con información que permita establecer la zonificación de la reserva, en el año 2020 se desarrolló un diagnóstico (Anexo 1) de la situación actual del área protegida, donde se identificaron y caracterizaron las actividades que se desarrollan tanto dentro como en el área aledaña a sus límites, se describió su extensión e intensidad, se evaluó su interacción y el posible impacto de estas actividades identificadas sobre la especie objeto de conservación y otras especies de importancia.

A través de este diagnóstico, se logró identificar la ocurrencia de diferentes actividades, incluyendo las de tipo extractivo que ocurren fuera de los límites del área protegida, las de tipo turístico o recreativo, y las de investigación, entre otras. En base a esta información se evaluó la necesidad de establecer una zonificación de la reserva, con el objetivo de proteger de manera efectiva la biodiversidad presente en el área protegida y lograr los objetivos de conservación establecidos.

En el presente Informe Técnico se presenta la zonificación definida para la Reserva Marina Isla Chañaral, en la Región de Atacama, y los antecedentes que la sustentan.

2. OBJETIVO.

Establecer, en base a los antecedentes técnicos disponibles y generados, una zonificación para la Reserva Marina Isla Chañaral, con el objetivo de promover la convivencia armónica entre los distintos usos y los objetos de conservación del área protegida.

3. ALCANCE.

Reserva Marina Isla Chañaral y los usuarios de esta área protegida, incluyendo aquellos que realizan actividades de tipo turístico o recreativo y de investigación, entre otros.

4. MARCO LEGAL.

- Decreto N° 430 de 1991, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.892 de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. Artículo N°3 "Medidas de administración de recursos hidrobiológicos", letras d) y e).
- Decreto Supremo N°238 de 2004, que aprueba el Reglamento sobre Parques Marinos y Reservas Marinas de la Ley General de Pesca y Acuicultura, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, hoy Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.
- Decreto Supremo N°150 de 2005, que declara la Reserva Marina Isla Chañaral, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, hoy Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.
- Decreto Supremo N°96 de 2012, que aprueba el Plan General de Administración de la Reserva Marina Isla Chañaral, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.
- Resolución Exenta N°655 de 2020 que aprueba la regulación de las actividades de buceo recreativo, paseo náutico guiado de observación de flora y fauna, traslado y apoyo de buzos recreativos dentro de la Reserva Marina "Isla Chañaral" y deja sin efecto la Resolución Exenta N°6248 del 19 de diciembre de 2017 y su modificación, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.
- Decreto Supremo N°38 de 2011, Reglamento General de Observación de Mamíferos, Reptiles y Aves Hidrobiológicas y del Registro de Avistamiento de Cetáceos, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

5. DESARROLLO METODOLÓGICO.

Para fundamentar la zonificación desarrollada para la Reserva Marina Isla Chañaral, se realizó un completo diagnóstico (Anexo 1) de la situación actual del área protegida.

A través de una revisión bibliográfica y la realización de reuniones con personal del Servicio encargado de la Reserva Marina, se identificaron las actividades que se desarrollan dentro y en su área aledaña, y se caracterizó su extensión espacial, temporal e intensidad, así como también los grupos de usuarios asociados al área protegida. Además, se caracterizó la distribución de las especies objeto de conservación, Pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*), Lobo Marino Común (*Otaria flavescens*), Chungungo (*Lontra felina*), Delfín Dariz de Botella (*Tursiops truncatus*), Loco (*Concholepas concholepas*), Lapas (*Fissurella latimarginata* y *F. cumingi*) y las algas Huiro Palo (*Lessonia trabeculata*) y Huiro Negro (*L. nigrescens*), y también de otras especies de importancia, incluyendo distintas especies de cetáceos menores y mayores, el Lobo Fino Austral (*Arctocephalus australis*) y algunas especies y/o hábitat sensibles.

En base al análisis de esta información se evaluó la interacción entre las actividades identificadas y los conflictos que derivan de dicha interacción, y por otro lado, el grado de exposición de las distintas especies a cada una de estas actividades, reconociendo la existencia de posibles presiones e impactos sobre el ecosistema y biodiversidad presente en el área protegida. Para dicho análisis se utilizaron matrices de interacción e impacto, respectivamente, en base a la metodología desarrollada por Cicin-Sain & Knecht (1998).

La zonificación fue generada en base a los antecedentes mencionados, determinando específicamente la necesidad de controlar la interacción de los distintos usos del área protegida con el objetivo de disminuir conflictos entre usuarios y/o de eliminar o disminuir las presiones resultantes de la exposición de las diferentes especies hidrobiológicas a actividades particulares, y así protegerlas de manera efectiva. Cabe destacar que algunas de las interacciones o impactos no pueden ser controlados a través de la zonificación, y en dichos casos existen otro tipo de medidas que pueden implementarse para reducir el nivel de interacción o impacto, como lo es la Resolución Exenta N°655/2020 que aprueba la regulación de las actividades de buceo recreativo, paseo náutico guiado de observación de flora y fauna, traslado y apoyo de buzos recreativos dentro de la Reserva Marina Isla Chañaral.

En relación con las restricciones relativas a la velocidad de desplazamiento de las embarcaciones que se consideran dentro de las medias establecidas, por ser un tema de competencia de la Autoridad Marítima, éstas sólo se incorporan como sugerencias.

Por último, se debe mencionar que esta zonificación fue socializada en el contexto de los Comités Consultivo y de Administración de la Reserva Marina, instancias definidas como parte de la nueva estructura de administración de la reserva, establecida en forma oficial a través de la Res. Ex. N°4603/2019 del Sernapesca. En el caso del Comité de Administración, en ambas instancias se contó con la presencia de representantes de la SEREMI del Medio Ambiente lo que es relevante ya que en el PGA de la Reserva Marina se señala que la zonificación debe generarse en coordinación con dicho Servicio. En el Anexo 2 se presentan las actas de las sesiones de los comités donde se sociabilizó la zonificación (actas 29.07.2021 y 07.12.2021 del Comité de Administración y actas 02.09.2021 y 24.11.2021 del Comité Consultivo).

Es importante también señalar que debido que la zonificación fue elaborada con información y en base a una propuesta previa desarrollada en el contexto del proyecto FIPA 2018-43 "Determinación del estado poblacional en las Reservas Marinas Isla Chañaral e Islas Choros y Damas, de las especies Delfín Nariz de Botella, Chungungo, Pingüino de Humboldt y cetáceos", también existieron instancias de sociabilización dirigidas a distintos actores durante el desarrollo del proyecto, el cual también se presentó en las reuniones de los Comités de la Reserva Marina.

6. DESARROLLO DE LA ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA MARINA ISLA CHAÑARAL.

Como se mencionó previamente, la zonificación se desarrolló en función del análisis de los antecedentes recopilados en el diagnóstico de la situación actual de la Reserva Marina, y en base a los resultados de las matrices de interacción e impacto utilizadas. Los antecedentes del diagnóstico se presentan en el Anexo 1, sobre lo cual a continuación se presentan de manera resumida los antecedentes más relevantes.

En función del diagnóstico realizado, se logró identificar que en la actualidad se desarrollan en la Reserva Marina Isla Chañaral y en sus áreas aledañas, distintos tipos de actividades, entre ellas las de tipo extractivo, incluyendo la extracción de recursos hidrobiológicos, principalmente algas, desde Áreas de Libre Acceso (ALA) y Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB); la extracción de recursos desde la reserva, que puede ser autorizado transitoriamente por resolución de Subpesca, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento sobre Parques y Reservas Marinas; la investigación científica, principalmente enfocada en la evaluación de las distintas especies objeto de conservación de la reserva; y actividades de tipo turístico.

Las actividades extractivas en ALA se realizan en áreas cercanas a la costa y también en torno a la reserva, mientras la extracción en AMERB ocurren únicamente en las zonas cercanas a la costa, en áreas aledañas a las caletas pesqueras artesanales. En el caso de la extracción transitoria de recursos en el área protegida, esta actividad sólo se ha autorizado y ejecutado una vez desde la creación de la reserva, y en dicha ocasión no se extrajo la totalidad de la cuota autorizada.

Las actividades de tipo turístico incluyen el buceo recreativo y los paseos náuticos de observación de fauna marina y su extensión e intensidad difiere, siendo la observación de fauna la actividad que registra mayor intensidad, sobre todo en la época estival. Estas actividades ocurren principalmente dentro de la Reserva Marina y se focalizan en especies de mamíferos y aves presentes en Isla Chañaral, pero también en especies de cetáceos que transitan por el área marina circundante a la isla.

De acuerdo a los resultados del análisis de interacción entre las actividades identificadas, se

puede apreciar que únicamente existe una interacción relevante (de nivel medio) entre las actividades de tipo turístico (buceo recreativo y observación de fauna) (Fig. 1), esto debido a sus características (extensión, intensidad y temporalidad), aunque no existe evidencia de conflictos entre usuarios.

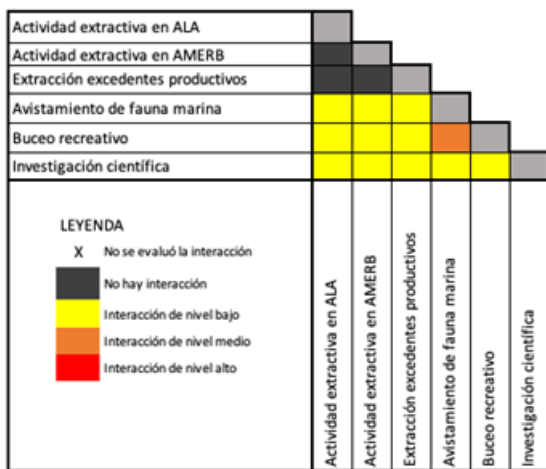


Figura 1. Matriz de interacción entre las actividades identificadas en la Reserva Marina Isla Chañaral y en sus áreas aledañas.

Por otro lado, en el caso del impacto sobre el ecosistema y la biodiversidad presente en el área protegida, se observa que, muchas de las actividades evaluadas tienen un nivel de impacto bajo (Fig. 2), es decir, su desarrollo no representa un riesgo debido a sus características (tipo de actividades, extensión e intensidad). Los mayores impactos se asocian a la actividad de observación de fauna, y específicamente el Pingüino de Humboldt y el Chungungo son las especies que muestran una mayor respuesta ante la presencia de embarcaciones turísticas, por lo tanto, el nivel de impacto en su caso se califica como alto. Además, en el caso del Pingüino de Humboldt se destaca que la mayor intensidad de la actividad turística coincide con el periodo de muda de esta especie y, en el caso del Chungungo el desplazamiento de los botes ocurre justamente en las zonas que esta especie utiliza para muchas de sus actividades cotidianas, por lo que la posibilidad de interacción entre la especie y las embarcaciones turísticas es mayor.

La actividad extractiva en ALA, también se identifica como una actividad que representa cierto impacto para algunas especies, por ejemplo, en el caso de Pingüino de Humboldt, Delfín Nariz de Botella, Lobo Marino Común y Chungungo, ya que existe evidencia de su interacción con este tipo de actividades.

Finalmente, se puede señalar que el Lobo Marino Común y el Chungungo son las especies que presentan mayor impacto en términos generales cuando se consideran todas las actividades evaluadas, principalmente debido a las características de su distribución o uso de hábitat en la reserva. Y una mención especial debe hacerse en el caso de los cetáceos mayores y el impacto que las actividades de investigación puede tener en este tipo de especies, esto debido a la cantidad de estudios que se realizan en la reserva y que tienen como objetivo la evaluación de sus poblaciones.

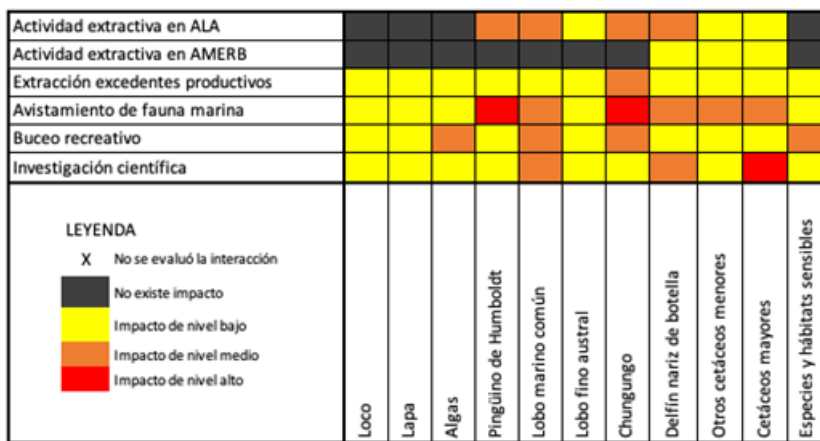


Figura 2. Matriz de impacto para las actividades identificadas en la Reserva Marina Isla Chañaral y sus áreas aledañas sobre los objetos de conservación y otros hábitats y especies.

En función de estos antecedentes y el análisis realizado, se considera que existe la necesidad de realizar un ordenamiento de las actividades que se desarrollan en la Reserva Marina Isla Chañaral, a través del establecimiento de una zonificación que permita reducir la interacción entre las actividades de buceo recreativo y observación de fauna, y el impacto de estas actividades en las especies de aves y mamíferos objeto de conservación de la reserva, esto principalmente a través del establecimiento de anillos de protección alrededor de Isla Chañaral donde se sugieran ciertas restricciones en relación a la velocidad de desplazamiento de embarcaciones, y zonas de resguardo o protección para ciertas especies en sectores específicos.

Cada destacar que, sin perjuicio de estas medidas, según lo establecido en el PGA de la Reserva Marina, las actividades recreativas podrán realizarse siempre y cuando no ponga en riesgo la biodiversidad y el medio ambiente del área protegida. Además, para el desarrollo de este tipo de actividades se debe dar cumplimiento a la normativa vigente aplicable en cada caso, entre otras la Resolución Exenta N°655/2020 del Sernapesca.

Por último, es importante señalar que de acuerdo a lo establecido en el PGA de la Reserva Marina, la zonificación de esta área protegida debe considerar áreas de uso preferente para el buceo, explotación de recursos bentónicos, navegación y tracks para la observación de mamíferos y aves. Sin embargo, en base al análisis realizado, se considera que no es necesario establecer zonas específicas para la realización de las actividades turísticas ya que si bien existe cierta interacción entre ellas, no se han evidenciado conflictos entre usuarios y cada actividad se desarrolla en sectores que son ya conocidos y habituales, por ejemplo, las embarcaciones turísticas siguen una ruta que no varía demasiado y comprende el área circundante a Isla Chañaral con principal foco en los sectores en donde existe presencia de loberas o colonias de aves marinas. Por otro lado, en el caso de las actividades de observación de cetáceos, el establecer una ruta fija de navegación no sería muy eficiente ya que la observación se realiza en función de la ubicación de los ejemplares en el momento de realización de los tours.

En relación a las zonas de explotación de recursos bentónicos, se considera que es complejo establecer un zona determinada para el desarrollo de estas actividades, debido a que de manera previa a su autorización debe existir una evaluación de la distribución y abundancia de las especies susceptibles de ser explotadas y en función de dicha evaluación se determinan las cuotas y sectores de extracción. Además, si bien la distribución de cada especie está restringida a ciertos sectores de acuerdo a sus características, esta puede variar en función de muchos factores.

En la Figura 3 se presenta la zonificación para la Reserva Marina Isla Chañaral, considerando las siguientes zonas:

i) Anillos de protección

Se establecen dos anillos de protección alrededor de Isla Chañaral, donde se sugieren restricciones en la velocidad de desplazamiento de las embarcaciones. El primer anillo se encuentra a 300 metros del borde costero de Isla Chañaral y en él se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad no mayor a 10 nudos. El segundo se encuentra a 100 metros del borde costero de la isla y en él se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad no mayor a 5 nudos. Esta medida busca proteger de la interacción con embarcaciones turísticas a aquellas especies de mamíferos y aves marinas que habitan la zona costera de Isla Chañaral y utilizan la zona marina adyacente para sus actividades de alimentación, desplazamiento, etc.

ii) Zonas de resguardo de aves y lobos marinos

Se establecen cinco zonas para protección de las colonias de Pingüino de Humboldt y lobos marinos. Estas zonas corresponden a la lobera reproductiva de la especie Lobo Marino Común y el sector conocido como La Ventana, ambas ubicadas en la cara este de Isla Chañaral; las dos colonias reproductiva de la especie Lobo Fino Austral ubicadas en la cara oeste y en la cara sur de la isla; y el apostadero de la misma especie, ubicado en la punta norte de la isla. En las primeras cuatro, se establece que las embarcaciones que realicen tours de avistamiento y buceo recreativo no se aproximen a menos de 50 m del borde costero, mientras que, en la última, esta distancia se reduce a 15 m. Esta medida aplica en el periodo comprendido entre los meses de octubre y marzo, que corresponde al periodo de actividad reproductiva de las especies de aves y mamíferos marinos presentes en estos lugares.

iii) Zona protección de delfines

Se establece una zona de protección en el sector La Erizada, en la cara oeste de la isla, donde habitualmente se encuentra la población residente de Delfín Nariz de Botella. En toda esta área, que se extiende desde el borde costero de Isla Chañaral hasta el límite exterior de la Reserva Marina, se sugiere que las embarcaciones se desplacen a una velocidad que no supere los 5 nudos. La justificación de esta medida, se basa en el impacto que puede tener la presencia constante de embarcaciones turísticas en la población residente.

La zonificación debe respetarse sin perjuicio del cumplimiento de la normativa asociada a cada tipo de actividad. Por ende, en la medida que el Sernapesca establezca condiciones específicas para la realización de estas actividades dentro de la reserva, también se deberá dar cumplimiento a ellas.

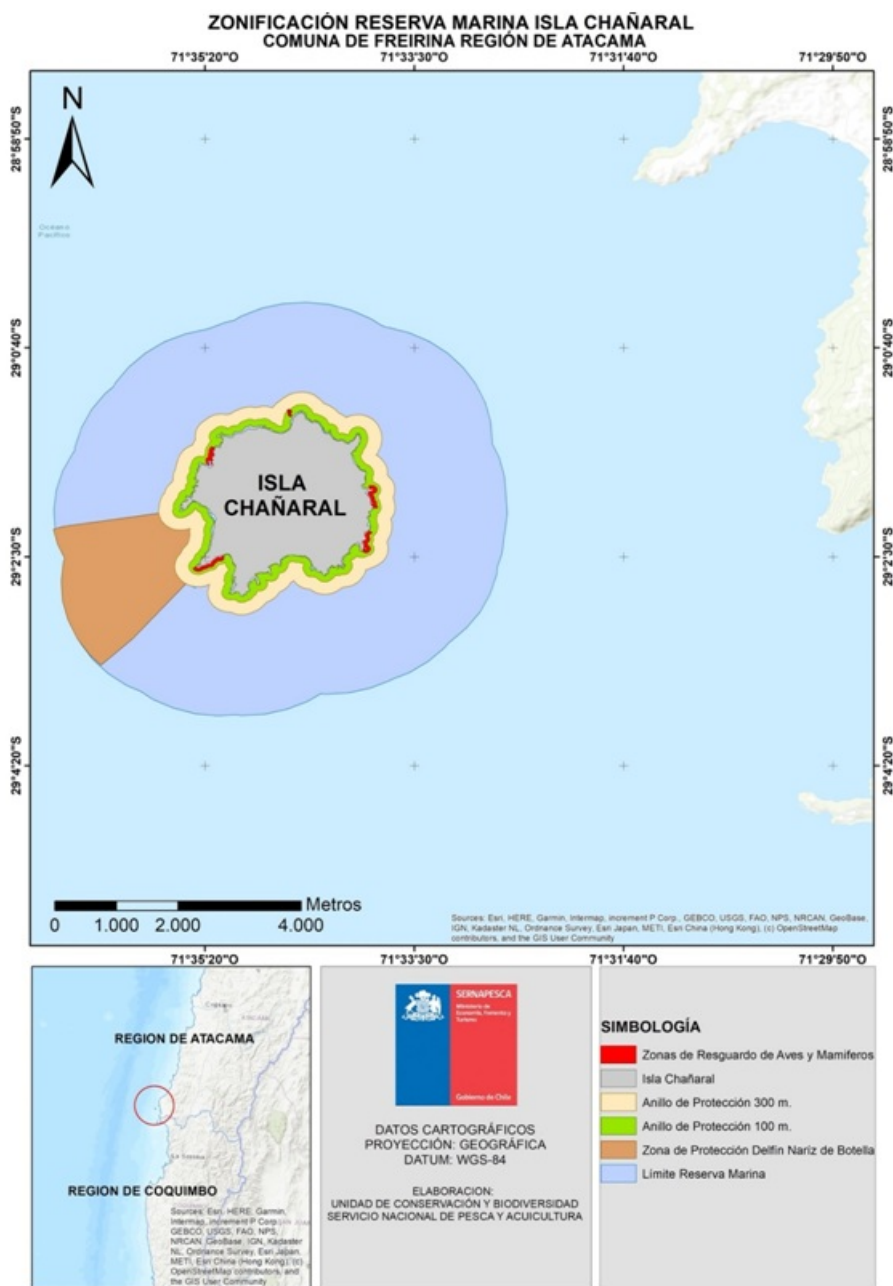


Figura 3. Zonificación para la Reserva Marina Isla Chañaral, Región de Atacama.

Los anillos representados en la Figura 3 corresponden al polígono resultante de la proyección circular con radio de 300 metros (amarillo) y 100 metros (verde) desde la línea de la costa.

En el caso de las zonas de resguardo de aves y mamíferos marinos, los sectores representados en la Figura 3, corresponden a los polígonos resultantes de la proyección de un área de 50 metros de extensión desde la línea de la costa, cuyos límites corresponden a las coordenadas (datum WGS-84) señaladas en la Tabla 1, a excepción del área denominada Ensenada Norte o La Lancha, que corresponde a un área de 50 metros alrededor de cada uno de los islotes ahí presentes. En el caso de la zona de protección de delfines, el sector representado en la Figura 3 corresponde al polígono cuyas coordenadas (datum WGS-84) se señalan en la Tabla 1.

Tabla 1. Coordenadas, según datum WGS-84, de los sectores de protección establecidos en la zonificación de la Reserva Marina Isla Chañaral.

Tabla 1. Coordenadas, según datum WGS-84, de los sectores de protección establecidos en la zonificación de la Reserva Marina Isla Chañaral.

ZONA	N°	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	LÍMITE	COORDENADAS GEOGRÁFICAS (datum WGS-84)	
					LATITUD	LONGITUD
De resguardo de aves y mamíferos (color rojo)	1	Ensenada Norte o La Lancha	Islotes ubicados en la zona norte de Isla Chañaral	N/A	N/A	N/A
	2	Sector La Lobera	Ubicado en la cara este de Isla Chañaral, sobre el sector La Lobera	NORTE	29°01'53,95"S	71°33'53,70"O
				SUR	29°02'04,35"S	71°33'51,35"O
	3	Sector La Ventana	Ubicado en la cara este de Isla Chañaral, bajo el sector La Lobera	NORTE	29°02'16,32"S	71°33'53,80"O
				SUR	29°02'26,91"S	71°33'57,30"O
	4	Sector La Barraca Chica	Ubicado en la cara suroeste de Isla Chañaral	ESTE	29°02'29,29"S	71°35'10,18"O
				OESTE	29°02'35,21"S	71°35'24,70"O
	6	Sector Lobera Lobo Fino	Ubicado en la cara oeste de Isla Chañaral	NORTE	29°01'41,04"S	71°35'18,87"O
SUR				29°01'32,46"S	71°35'15,00"O	
De protección de Delfín Nariz de Botella (color naranja)	5	Sector La Erizada	Ubicado en la cabecera sur oeste Isla Chañaral	VÉRTICE A	29°02'05,46"S	71°35'33,23"O
				VÉRTICE B	29°02'34,97"S	71°35'21,27"O
				VÉRTICE C	29°03'24,82"S	71°36'15,78"O
				VÉRTICE D	29°02'05,81"S	71°36'46,27"O

7. BIBLIOGRAFIA.

- Cicin-Sain B., Knecht R.W. (1998) Integrated coastal and ocean management: concepts and practices. Island Press: Washington, D.C. and Covelo, California, Estados Unidos. 517pp.
- Douvere F. (2008) The importance of marine spatial planning in advancing ecosystem-based sea use management. *Marine Policy*, 32: 762-771.
- Villa F., Tunesi L., Agardy T. (2002). Zoning marine protected areas through spatial multiple-criteria analysis: the case of the Asinara Island National Marine Reserve of Italy. *Conservation Biology*, 16: 515-526.
- Wahle C., Bezaury Cree J.E., Jessen S, Mclsaac J. (2017). Vertical zoning of MPAs: When it is appropriate, when it is not, and how science is changing our understanding. *MPA News*. Disponible en <https://mpanews.openchannels.org/news/mpa-news/vertical-zoning-mpas-when-it-appropriate-when-it-not-and-how-science-changing-our>.

ARTÍCULO TERCERO. TÉNGASE PRESENTE QUE, los documentos anexos al Informe Técnico N° 2-2023, citado en Vistos, así como el documento sobre el diagnóstico para la zonificación de la Reserva Marina Isla Chañaral, región de Atacama, de fecha 16 de enero de 2023, serán publicados en el sitio de dominio web del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura

ARTÍCULO CUARTO. La zonificación debe respetarse sin perjuicio del cumplimiento de la normativa asociada a cada tipo de actividad. Por ende, en la medida que el Sernapesca establezca condiciones específicas para la realización de estas actividades dentro de la reserva, también se deberá dar cumplimiento a ellas.

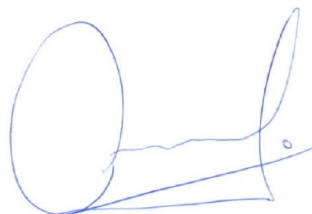
ARTÍCULO QUINTO. La contravención a las zonificación determinada en el artículo primero de la presente resolución, será sancionada en conformidad a lo establecido en los títulos IX y X de la Ley General de Pesca y Acuicultura

ARTÍCULO SEXTO. PUBLÍQUESE en el Diario Oficial la presente resolución conforme dispone el artículo 174 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, esto es en extracto, debiendo asimismo publicarse íntegramente en los sitios de dominio electrónico del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, y de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

ARTÍCULO SÉPTIMO. La presente resolución podrá ser impugnada por la interposición de los recursos de reposición y jerárquico, contemplados en el artículo 59 de la Ley N° 19.880, ante este mismo Servicio y dentro del plazo de 5 días hábiles contados desde la respectiva notificación, sin perjuicio de la aclaración del acto dispuesta en el artículo 62 del citado cuerpo legal y de las demás acciones y recursos que procedan de conformidad con la normativa vigente.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE EN EXTRACTO EN EL DIARIO OFICIAL Y EN LOS SITIOS DE DOMINIO ELECTRÓNICO DEL SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA Y DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE EN EXTRACTO EN EL DIARIO OFICIAL Y EN LOS SITIOS DE DOMINIO ELECTRÓNICO DEL SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA Y DE LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA.



**FERNANDO NARANJO GATICA
DIRECTOR NACIONAL (S)
SERVICIO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA**

Distribución:

Unidad de Conservación y Biodiversidad



Código: 1675199377893 validar en <https://www3.esigner.cl:8543/EsignerValidar/verificar.jsp>