

Avistamiento de mamíferos marinos

Una actividad de reciente desarrollo es el avistamiento embarcado de cetáceos, especialmente de ballena franca, llevando adelante por dos empresas operadoras. La Res. CODEMA N°468/2011 dictada en el marco de la Ley M N° 4066, establece como sitio de embarque y desembarque, la Tercera Bajada de Las Grutas (San Antonio Oeste) ubicada en las coordenadas: 40° 48' 50,65" Lat. S; 65° 05' 28,00" Long O. Asimismo, la Prefectura Naval Argentina es la responsable de determinar la zonificación precisa y las condiciones de navegación en el sector establecido. La zona de Avistamiento Marítimo Las Grutas (denominada Zona de Control) corresponde a los siguientes puntos, expresados mediante coordenadas Gaus Krüger, sistema POSGAR 94 elipsoide WGS 84, los que a continuación se detallan:

Límites	Puntos	X	Y	Zona de Control	Sector
NE	7	5483652,846	3579545,572	Los Álamos	Las Grutas
SO	8	5481074,570	3576058,210	7ma Bajada	Las Grutas
NE en el mar	9	5482333,157	3580773,125	De los Álamos 1 Milla Náutica	Las Grutas
SO en el mar	10	5479811,390	3577891,105	De 7ma Bajada 1 Milla Náutica	Las Grutas

Los puntos 7 y 8 se encuentran sobre la costa mientras que los puntos 9 y 10 se ubican a 1 milla náutica en forma perpendicular a la línea de costa.

La Resolución define Zonas de Avistamiento Costero en Las Grutas, determinado según los siguientes puntos, expresados mediante coordenadas Gaus Zona de Avistamiento Costero Las Grutas:

Límites	Puntos	X	Y	Zona de Avistamiento Costero	Sector
NE	7	5483652,846	3579545,572	Los Álamos	Las Grutas
SO	8	5481074,570	3576058,210	7ma Bajada	Las Grutas

De acuerdo a lo estipulado en dicha resolución, el acceso náutico a los puertos de San Antonio Este y San Antonio Oeste para el desarrollo de las actividades náuticas de avistamiento se realizará en el caso del Puerto de San Antonio Este, mediante enfilaciones determinadas en la Carta Argentina H-262, y en el caso del Puerto Pesquero de San Antonio Oeste, a través de los canales naturales de la Bahía de San Antonio.

Atendiendo la coexistencia de otras especies de cetáceos en el área, particularmente delfines *Tursiops truncatus*, al menos para la temporada 2011 se dispone de una Zona Restringida de Delfines, definida por los siguientes límites expresados mediante coordenadas Gauss Krüger, sistema POSGAR 94 elipsoide WGS 84

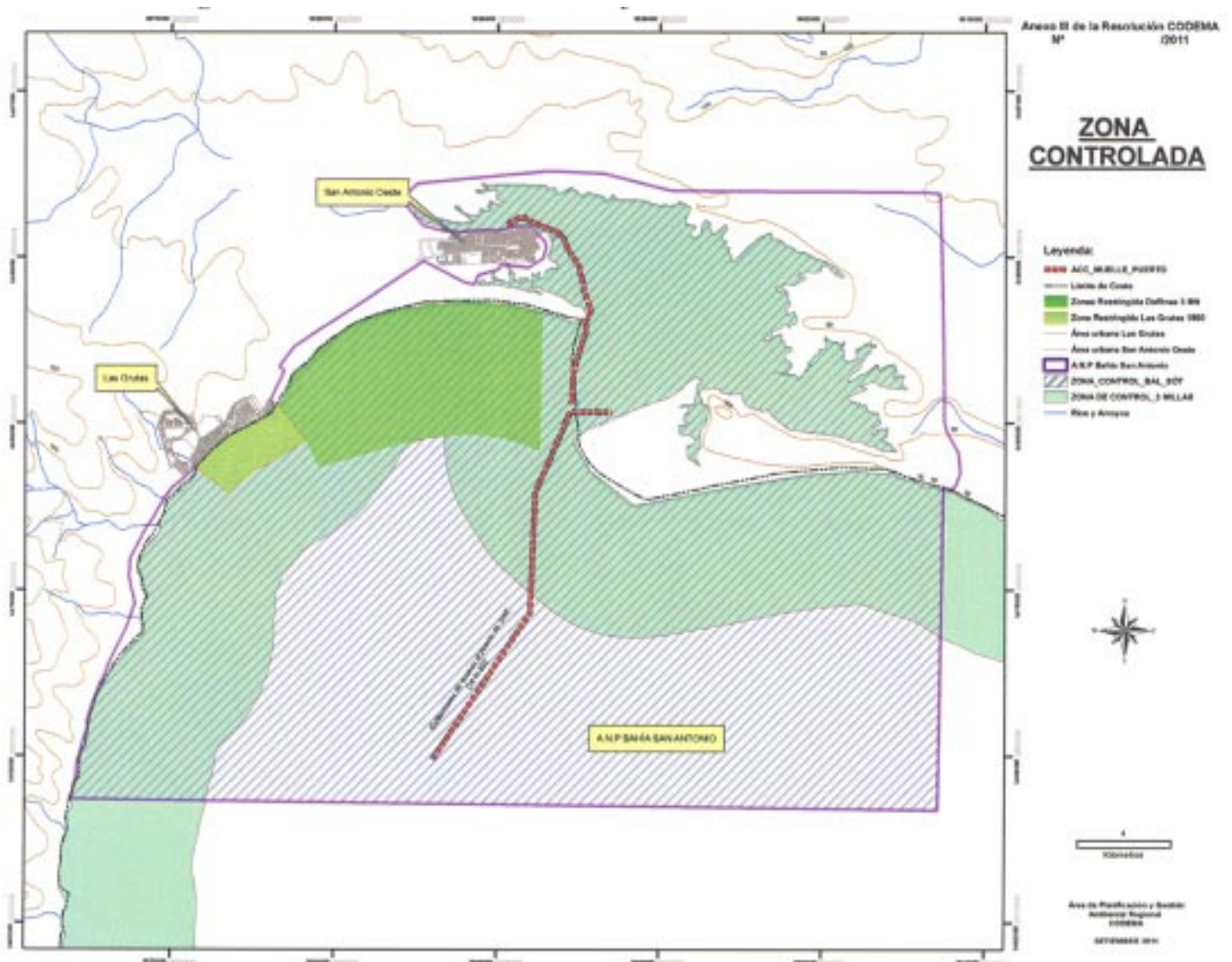
Puntos	X	Y
1	5483652,846	3579545,572
2	5482333,157	3580773,125
3	5481099,075	3581300,672
4	5482430,575	3585698,095
5	5482240,345	3590795,103
6	5487808,814	3590955,698
7	5487959,291	3585149,533
8	5486624,171	3581233,77

Los puntos 1, 6, 7 y 8 se encuentran sobre la costa, mientras que los puntos 2, 3, 4 y 5 se ubican en el mar.

En la Figura 23 se presentan las zonas designadas para la actividad desde costa o embarcado en la BSA.

Figura 22.

Zonas destinadas al avistaje de fauna marina dentro del ANPBSA.



Acuicultura

Existen áreas definidas por la Provincia de Río Negro para cultivo de Mejillón en El Sótano - Golfo San Matías. Las coordenadas del área otorgada a los denominados "Proyectos de Acuicultura" están determinadas por la Resolución 1927/09 del Departamento Provincial de Aguas (Expediente N°36845-IGRH-08, Boletín Oficial 4776 del 12/11/09). El área definida se presenta en Figura 23. Si bien en la actualidad no hay cultivos se espera que sean renovados en breve.



Figura 23

Zonas destinadas a proyectos de acuicultura

Extracción de Áridos

Esta práctica se ha venido realizando en la región afectando en especial a la costa oeste del Golfo San Matías. De acuerdo con el Plan Director de Ordenamiento Territorial del Municipio de San Antonio Oeste (PDOTSAO), sólo se permite la extracción de áridos en suelo clasificado como rural, y fuera de la Macro Zona de la Costa. Para la Sección 2-Zona San Antonio Oeste, Área La Mar Grande y Sección 3-Zona Bahía San Antonio, Área Bahía Interior, no se pueden abrir nuevos focos de extracción de áridos. Para la Sección 5-Zona Península Villarino, Área Punta Villarino, rige una restricción de dominio para la actividad.

Sin embargo se localizan varias canteras o sitios de extracción a menor escala en distintos puntos de la franja costera.

Planta ALPAT (Álcalis de la Patagonia S.A.I.C.)

Fuente: <http://www.alpat.com.ar/>

ALPAT es una empresa nacional independiente, la única planta de carbonato de sodio de Sudamérica. Este compuesto se emplea como materia prima en diversos productos de uso corriente.

La planta se encuentra en Punta Delgado, a 2,5 Km al sudoeste de San Antonio Oeste. Posee una capacidad de 250.000 toneladas anuales, comenzó las pruebas de producción a principios de 2005 y en septiembre de ese año dio inicio a su comercialización. La compañía explota por sí misma la cantera de caliza y la salina, que proveen la materia prima para el compuesto, y se autoabastece de energía eléctrica.

Cuenta con más de 500 empleados, y es proveedor de carbonato de sodio para la mayoría de las empresas consumidoras del país. El producto además se exporta a países limítrofes. Se comercializa a granel, en bolsas de 1250 Kg, o bien en bolsas de 25 Kg. El carbonato de sodio se emplea como materia prima para la fabricación de vidrio, que utiliza el 50% de la producción global, detergentes en polvo, productos químicos, papelería, industria metalúrgica, y neutralización de efluentes ácidos.

15. VALORES ARQUEOLÓGICOS

Fuente: Borella et al., 2006; Favier Dubois et al. 2008; Manzi et al., 2009

La evidencia arqueológica del área corresponde a sociedades cazadoras - recolectoras que habitaron el Norte de la Patagonia, grupos pequeños que se movían a lo largo de extensos territorios durante el transcurso del año aprovechando diferentes recursos entre ellos los costeros.

La mayoría de los sitios registrados evidencia el aprovechamiento de moluscos, y consisten en acumulaciones de valvas, denominados "concheros". Estos concheros se encuentran dominados principalmente por mejillones y cholgas. En general estos depósitos no sobrepasan los 30 cm de espesor, y se observan como acumulaciones pequeñas, o bien integrando conjuntos mayores en los que asoman montículos y perfiles de conchillas de algunos metros de largo. Las valvas suelen observarse tiznadas y quemadas, junto a la presencia de ceniza y carbones, lo cual sugiere que las arrojaban al fuego, posiblemente como método para abrirlas. Este tipo de acumulaciones se encuentra entre dunas litorales, sobre paleoplayas o terrazuelas marinas, asociadas con estructuras, artefactos y otras evidencias de actividades humanas.

En particular, las investigaciones arqueológicas desarrolladas en la costa del Golfo San Matías por Borella y Favier Dubois desde 2004, permitieron conocer las condiciones de depositación en las distintas subunidades geomorfológicas, e identificar diferentes disturbios que afectan al registro

arqueológico, resumidos en el trabajo que publicaron con Manzi (Manzi et al., 2009). De acuerdo con estos autores se reconocen dos grandes sectores: el sector Norte, desde la desembocadura del Río Negro hasta San Antonio Oeste, y el sector Oeste, que comprende el litoral costero entre San Antonio Oeste y Puerto Lobos.

En el sector Norte predominan acantilados activos con desarrollo de plataformas de abrasión-restingas-, que alternan con bahías y caletas donde es posible observar cordones litorales y terrazas marinas de diferentes alturas, cubiertas por depósitos eólicos. Estos depósitos consisten en mantos eólicos y campos de dunas que migran hacia el interior, cuya movilidad evidencia variaciones en la fisonomía del paisaje al descubrir ciertos sectores y sepultar otros. En el ANP esto se observa en la baliza San Matías y Península Villarino. En este sector, la visibilidad del registro arqueológico en superficie es variable, de acuerdo al transporte de sedimentos eólicos y a la cobertura vegetal, pudiéndose encontrar sectores con muy alta visibilidad, donde priman los procesos erosivos, y de baja visibilidad, donde se acumulan sedimentos eólicos o crece vegetación arbustiva (Manzi et al., 2009).

Por su parte el sector Oeste comprende el litoral costero entre San Antonio Oeste y el resto del ANP hacia el sur. En este área predomina un ambiente de sedimentación, con frecuentes terrazas marinas, pero escasos depósitos eólicos, siendo la visibilidad arqueológica sensiblemente mayor a la de la costa Norte.

A lo largo del litoral del ANP se localizaron diversos sitios arqueológicos, conformados por concheros y concentraciones de artefactos líticos en superficie. Las mayores densidades corresponden al sector norte, en donde abundan los campos de dunas asociados con los entrantes costeros. El sector Norte presenta, en su mayoría, lentes de concheros de poca potencia (10 a 35 cm) aunque muy numerosos, y concentraciones de artefactos líticos, cerámica, instrumentos de molienda, restos arqueofaunísticos y bioarqueológicos. En los sectores de médanos activos como en la superficie de las terrazas la visibilidad arqueológica es muy alta, entre un 75 y 100%. En cambio, en las áreas vegetadas entre las dunas y en los cañadones que llegan hasta la costa, la visibilidad es baja, entre un 10 y 25%; aumentando entre un 50 y 100% en los lugares en donde se han abierto focos de erosión.

En el sector Oeste, la mayor parte del registro arqueológico se encuentra sobre terrazas marinas de diferentes alturas, en superficie o incluidos en los depósitos eólicos que las cubren. Se trata principalmente de materiales líticos y, ocasionalmente vestigios arqueofaunísticos, en menor proporción que en la costa norte. En la siguiente tabla (tomada de Favier Dubois et al., 2008) se indica la presencia de hallazgos por localidad arqueológica dentro del ANP. En líneas generales, existe una menor diversidad de restos arqueológicos en el sector Oeste con respecto al sector Norte. Tal diferencia fue interpretada como uso diferencial que tuvieron esos sectores en el pasado en relación con los distintos atractivos que habrían presentado para las poblaciones humanas en cuanto a disponibilidad de recursos, entre ellos el agua (Borella et al., 2006).

Localidad	Subunidad geomorfol.	Guijarros termoalterados	Tiestos cerámicos	Artefactos líticos	Instrum. molienda	Valvas modificadas	Cáscaras	Restos humanos	Fauna
Faro San Matías	Eólicos sobre terrazas	X	-	X	-	X	-	-	X
Saco viejo	Eólicos sobre terrazas	-	X	X	X	X	-	X	X
Pla. Villarino	Eólicos sobre terrazas y superficie	X	X	X	-	X	-	X	X
San Antonio Oeste	Eólicos sobre terrazas y superficie	X	X	X	-	X	X	X	X

Pueden encontrarse concentraciones de guijarros termoalterados dispuestos en forma circular. La cerámica es escasa y en su mayoría se trata de tiestos sin decorar. Los artefactos líticos están comprendidos en su mayoría por desechos de talla, y en muy bajas proporciones por raspadores, raederas, puntas de proyectil. También se han encontrado artefactos de piedra semejantes a pesas de red, fragmentos de placas grabadas e instrumentos de molienda, como manos de moler, muelas planas de molinos y morteros. Las valvas modificadas comprenden a gasterópodos y bivalvos (géneros *Adelomelon* y *Odonthocymbiola*) de las que se extrajo la columela para elaborar contenedores o recipientes. También se encontraron valvas de almeja púrpura retocadas en sus bordes, pequeñas cuentas y cáscaras de huevo de *Rheidae* grabadas con motivos geométricos simples. Los enterratorios humanos, tanto primarios como secundarios, se hallaron expuestos en la superficie del terreno. En algunos casos de entierros secundarios pudo observarse la presencia de elementos pintados con ocre y, en ocasiones, el trazado de líneas rojas y negras. Los mismos se ubican en el tope de lomadas, y en la principal localidad excavada consisten en huesos largos acomodados en forma más o menos paralela y sobre ellos los cráneos (Favier Dubois et al., 2007). Los restos arqueofaunísticos en superficie son más escasos y están conformados por fragmentos óseos de pinnípedos (*Otáridos*), guanaco y pingüino de Magallanes, algunos con huellas culturales. También se registran restos de peces como corvina (*Micropogonias furnieri*) y sargo, entre otros, y fragmentos de pinzas de cangrejo (*Platyxanthus crenulatus*) y huesos de roedores aunque sin modificación cultural.

Procesos Disturbadores

La conservación del registro arqueológico costero en la costa rionegrina se halla muy comprometida. Entre los procesos que atentan contra su preservación se encuentran la disturbación natural y la causada por la actividad

humana reciente, la cual muestra una importante dispersión y diversificación a lo largo del territorio costero.

El principal agente natural que interviene en la exposición y disturbación de los conjuntos arqueológicos es la deflación como consecuencia de la pérdida de cobertura vegetal de las dunas y mantos eólicos costeros. Las alteraciones producidas comprenden la meteorización diferencial de los restos óseos en el caso de los enterratorios humanos, restos arqueofaunísticos e instrumentos sobre hueso. La exposición favorece el pulido y abrasión de las superficies de los tuestos cerámicos y materiales líticos, así como la dispersión y pérdida de carbones, fragmentos de valvas y desechos de talla pequeños.

El registro arqueofaunístico y bioarqueológico es el más afectado. Se han identificado fragmentos de huesos con rizoconcreciones adheridas, daños causados por raíces y marcas de roedores, diferentes estadios de meteorización, disolución química de las superficies corticales y superficies blanqueadas por calcinación solar (Borella et al., 2007). Las acumulaciones de valvas que conforman algunos concheros se presentan muy alteradas a partir de la prolongada exposición y calcinación. El viento genera también la redepósito de pequeños fragmentos de conchillas que se acumulan en sectores aledaños al descarte inicial (ver Favier Dubois y Borella, 2007).

La alta fragmentación que presentan las muestras de cerámica -ca. 5 cm- puede ser atribuido a fracturas post-depositacionales, al mismo tiempo que algunos tuestos presentan signos de erosión intensa. Los círculos de guijarros termoalterados se encuentran dispersos, produciendo variaciones en sus diámetros y formas al desplazarse en el sentido de las pendientes. Por último, los artefactos líticos presentan distintos grados de erosión a causa de distintos ritmos de exposición sobre el terreno.

Con respecto a las alteraciones antrópicas, durante las últimas décadas se registraron importantes modificaciones del paisaje como consecuencia de emprendimientos inmobiliarios e infraestructurales, los cuales incrementaron la magnitud e intensidad de los daños. Tales alteraciones son de diferentes clases y producen distintos impactos, sin embargo, las aquí analizadas son aquellas que tienen como resultado la exposición del registro arqueológico. En particular, el incremento del turismo ha dado lugar a diversas actividades, incluyendo la construcción edilicia y vial. El desplazamiento vehicular de veraneantes, buzos y pescadores, produce la remoción de la cobertura vegetal originando huellas que exponen y fragmentan materiales arqueológicos, a la vez que se convierten en nuevos focos de erosión y de recolección. Tanto la excavación de cimientos como

la extracción de gravas y arenas en varios lugares de la costa, principalmente en San Antonio Oeste y Las Grutas, producen hallazgos arqueológicos dentro del ejido urbano, en continua expansión, o bien en sus alrededores (Favier Dubois et al., 2008). Acorde al aumento de tránsito vehicular se han abierto rutas y caminos, algunos planificados y otros abiertos por los pobladores, como así también huellas, que dejan expuestos sustratos arenosos. A la facilidad de acceso que brindan los caminos se suman otros impactos negativos sobre el registro arqueológico, a partir del momento en que los materiales quedan expuestos sea por el movimiento de tierra que implica la obra o como consecuencia de la circulación y deflación, causando alteraciones físicas y químicas, y el dejarlos sujetos a la depredación por parte de los aficionados.

El pastoreo también propició la aparición de focos erosivos, debido a dos razones, el sobrepastoreo y el intenso pisoteo. Los emprendimientos pesqueros de tipo artesanal son otra causa de disturbio arqueológico debido a que las embarcaciones, para acceder a la costa, necesitan de la apertura de bajadas desde las terrazas marinas o acantilados hasta la playa. En estos sectores se han levantado una serie de refugios en torno a los cuales se deposita gran cantidad de residuos. Estas actividades resultan perjudiciales a la preservación del patrimonio, puesto que por un lado se exponen conjuntos arqueológicos enterrados, y por otro lado se favorece la extracción de objetos.

La recolección de piezas arqueológicas es un hecho muy frecuente tanto entre los pobladores locales como entre los turistas. El coleccionismo es una de las actividades que lleva a la pérdida de riqueza del registro arqueológico al recogerse ciertas clases artefactuales a expensas de otras y al dejar expuestos restos osteológico que no les resultan de interés. Esta práctica no sólo depreda materiales superficiales sino que también incluye en ocasiones excavaciones por parte de aficionados. La elección de las piezas colectadas se dirige a aquellas que son raras por su baja frecuencia, tales como artefactos óseos, placas grabadas, rompecabezas, cucharas de valvas, etc. quedando mayoritariamente en el campo los desechos de talla. También son removidas piezas diagnósticas como puntas de proyectiles, cuentas de collar, etc. El registro artefactual extraído pasa a formar parte de colecciones privadas perdiéndose la posibilidad de conocer su procedencia original y de analizarlas.

En su exhaustivo estudio sobre la identificación de procesos disturbadores del registro arqueológico, Manzi y colaboradores identificaron el área de influencia de las distintas actividades antrópicas. Estas áreas fueron cartografiadas y superpuestas con los sitios arqueológicos (Figura 25) poniendo en evidencia el alto grado de superposición y consecuente exposición del registro al disturbio directo o indirecto.

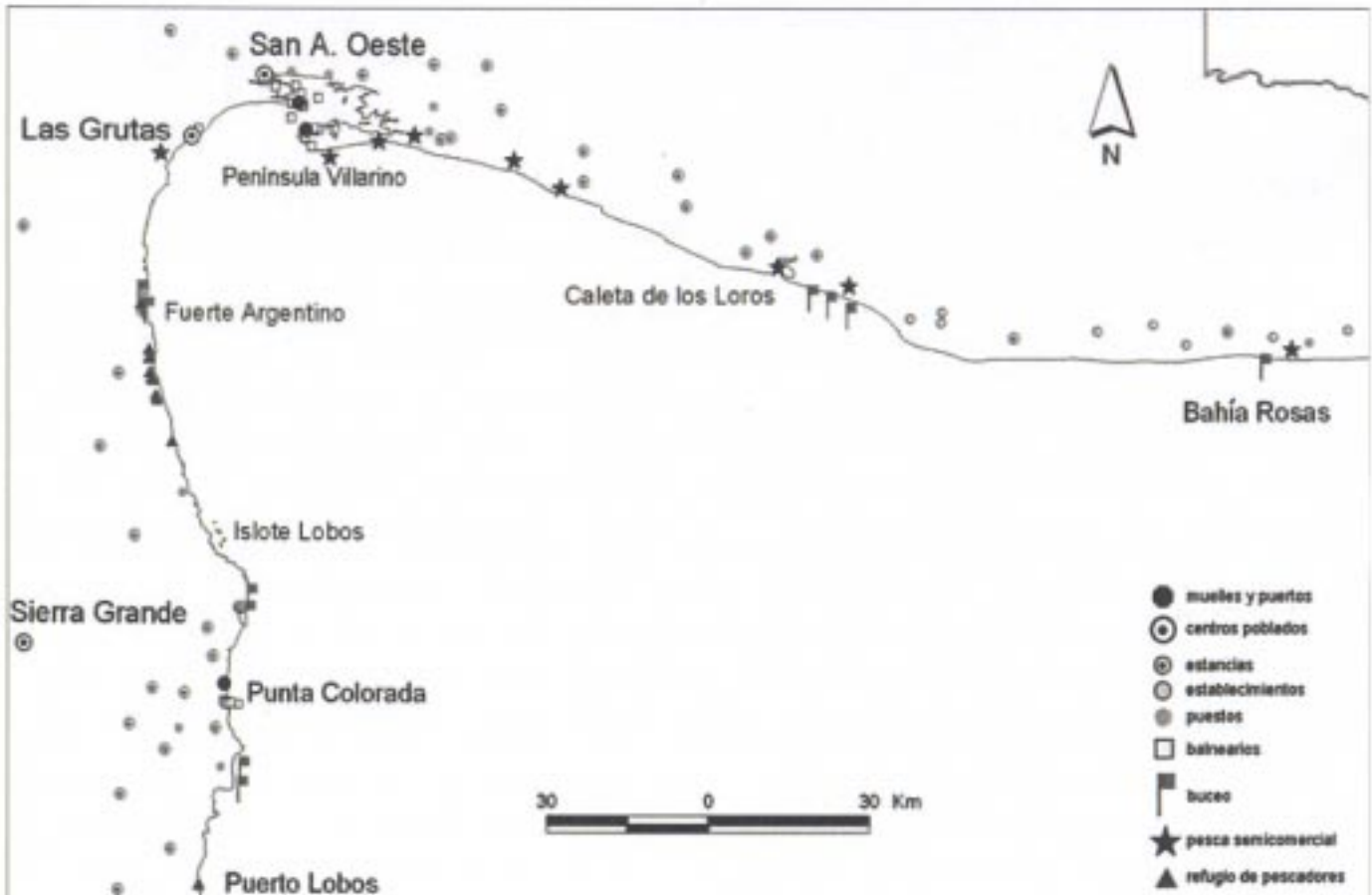


Figura 24. Distribución de principales actividades antrópicas en la costa rionegrina. Tomado de Manzi et al. 2009

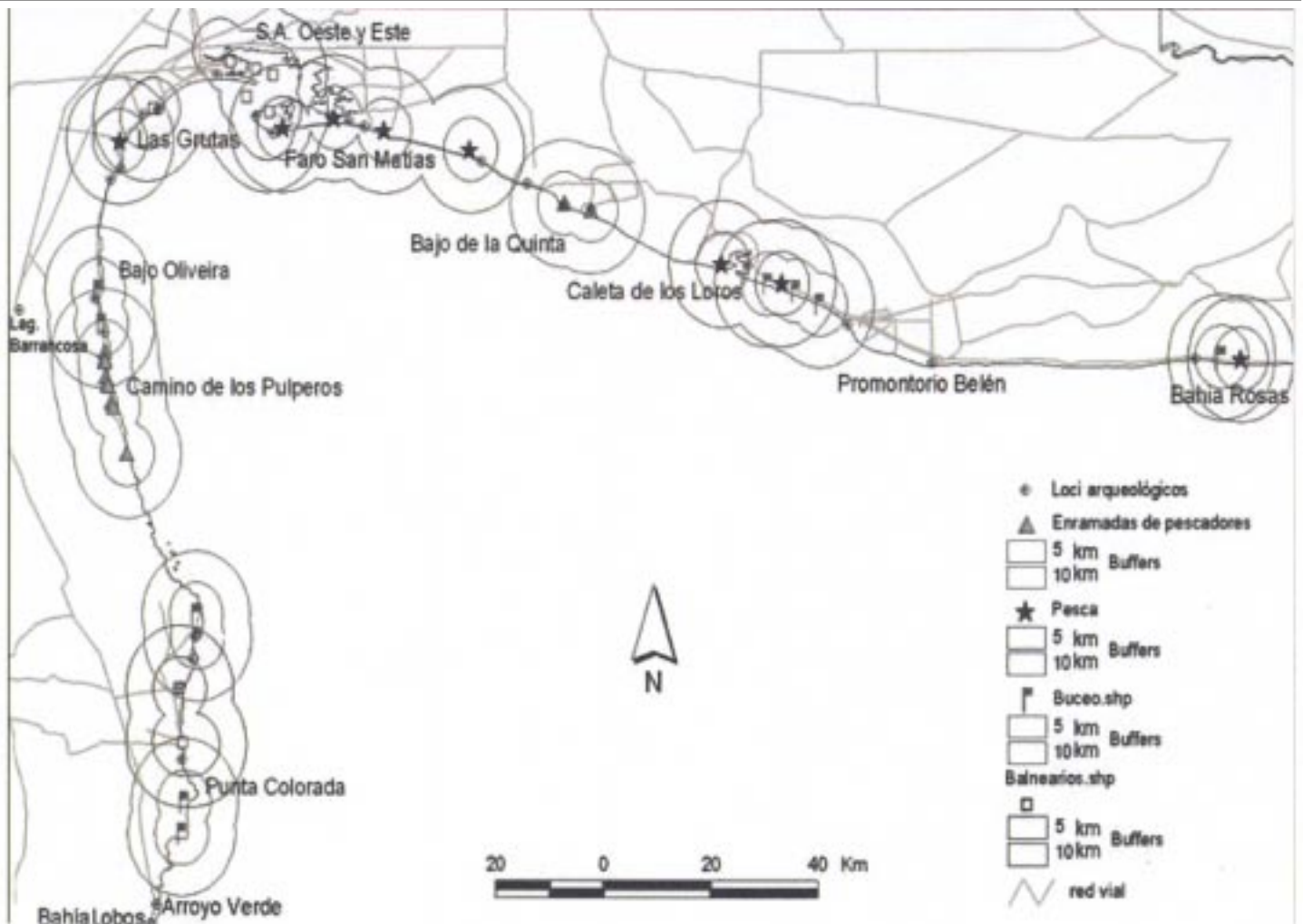


Figura 25. Superposición de actividades antrópicas y sitios arqueológicos en la costa. Tomado de Manzi *et al.*, 2009.

Evaluación de la situación actual

La proximidad de algunos sitios arqueológicos a los centros poblados contribuye a su depredación. Esta situación es más grave en el sector norte debido a la alta densidad y variedad del registro arqueológico. En ocasiones, buscando determinados objetos, los coleccionistas desenterran restos óseos humanos que vuelven a enterrar. No obstante ciertos elementos óseos son a veces coleccionados (cráneos) y otros son abandonados en las proximidades de donde han sido hallados, momento a partir del cual comienzan a meteorizarse y desintegrarse.

En síntesis, la erosión natural que afecta la costa produce la desaparición de la cobertura vegetal y suelo, dando lugar a la exposición de depósitos eólicos antiguos y el movimiento de dunas. Estos procesos se han visto acelerados en el transcurso de las últimas décadas debido a la actividad antrópica. La mayor parte del registro arqueológico costero rionegrino se encuentra en superficie como consecuencia de un aumento progresivo de la erosión eólica. Las condiciones ambientales semiáridas y los fuertes vientos contribuyen a la movilidad de sedimentos de origen eólico, que en lapsos muy breves descubren y exponen materiales arqueológicos, momento a partir del cual su preservación comienza a ser amenazada.

Este tramo de costa ha registrado actividades humanas tanto en el pasado, por ofrecer disponibilidad excepcional de recursos marinos, agua potable, distintas calidades de puertos y pesquerías, entre otras, como en el presente, al sumarse a los anteriores diversos usos recreativos, produciendo impactos de distinta índole, entre los que se encuentra la pérdida irreversible de registro arqueológico.

La remoción de la cobertura vegetal es una de las principales causas de deterioro, puesto que ésta contribuye a la preservación del suelo y brinda protección a los conjuntos arqueológicos enterrados. A partir de su exposición comienzan a estar sujetos a nuevos y más intensos procesos de alteración y desintegración.

La actividad de los coleccionistas es muy intensa y no existe conciencia de que se trata de un desempeño ilegal, ni de los perjuicios que se producen para las investigaciones arqueológicas y para el acervo cultural de las generaciones futuras.

16. ASPECTOS DESTACADOS DEL ECOSISTEMA PARA LA CONSERVACIÓN.

Humedal de importancia

La BSA ha sido identificada como un "humedal de importancia" (Yorio, 1998) debido principalmente a los siguientes valores biológicos:

- * Poblaciones significativas que dependen de humedales: Sitio de importancia internacional según criterios 2 y 3 de Ramsar, a saber: Criterio 2: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta especies vulnerables, en peligro o en peligro crítico, o comunidades ecológicas amenazadas. Criterio 3: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta poblaciones de especies vegetales y/o animales importantes para mantener la diversidad biológica de una región biogeográfica determinada.

Reserva Internacional de la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP)

- * *Especies de importancia económica (pesca artesanal)*: Mejillón, cholga, Ostra, almeja púrpura, pejerreyes, róballo, lisa, lenguado y pulpito.
- * *Especies carismáticas*: aves playeras migratorias, especialmente playero rojizo. Nidificación de gaviota cocinera, ostrero común, garza bruja, gaviotín corona blanca, gaviotín sudamericano y chorlito doble collar (fenómeno biológico destacado)

Como fenómenos biológicos destacados, el área es sitio de nidificación de seis especies de aves costero marinas, incluyendo el chorlito doble collar, es sitio de descanso, alimentación e invernada de numerosas especies de aves playeras migratorias, estimándose un mínimo de 70.000 ejemplares que utilizan el área simultáneamente, principalmente playero rojizo, playerito rabadilla blanca, playerito blanco, playerito rabadilla parda, becaca de mar, chorlo dorado, chorlo ártico, pititoy grande y pititoy chico y cuenta con extensos bancos de bivalvos e importantes bancos de ostra puelche (Yorio, 1998).

Área de Importancia para la Conservación de Aves (AICA)

La BSA fue considerada también como un área de importancia para la conservación de aves (Di Giacomo, et al., 2005). Su importancia radica en que se han registrado 16 especies globalmente amenazadas.

Bahía de San Antonio como Zona de Protección Especial (Prefectura Naval Argentina)

La BSA ha sido declarada como Zona de Protección Especial por la Prefectura Naval Argentina, mediante la Ordenanza 12/98.

Abarca el área comprendida por el saco de la Bahía de San Antonio desde la franja costera en tierra firme, hacia el Sur, hasta una paralela distante seis (6) millas náuticas de la prolongación de la línea imaginaria que pasa por el faro San Matías y por el extremo de Punta Villarino; al Este, un sector circular de seis (6) millas náuticas de radio, con centro en el faro San Matías; al Oeste, hasta la intersección de la línea considerada con la franja costera en tierra firme (Figura 26).

En estas Zonas queda terminantemente prohibida la descarga de:

- * Hidrocarburos, sustancias nocivas líquidas, sus mezclas, lodos o residuos;
- * Lavazas de tanques que hayan contenido a los anteriores;
- * Aguas de lavado de bodegas;
- * Aguas sucias;
- * Basuras, de cualquier clase o en cualquier condición (aun cuando hubieren sido sometidas a algún tipo de proceso);
- * Aguas de lastre, aunque hayan sido sometidas a alguna forma de tratamiento, salvo cuando se cumpla con lo determinado en el Art. 11° de la Ordenanza;
- * Desechos y Otras Materias, encuadrados en la Ley 21.947.



Figura 26.
Zona de Protección Especial.

17. SITUACIÓN AMBIENTAL DE LA BAHÍA DE SAN ANTONIO

Principales impactos ambientales en la BSA

Fuentes: Esteves et al., 2004; Willers et al, 2004; Bonucelli et al., 2004; Vidal, 2004; Informe de la Secretaría Nacional de Epidemiología, 2006; Vázquez et al., 2007; Scalice et al., 2009.

Las principales impactos y amenazas son: los efluentes cloacales, el depósito de ganga de la Mina Gonzalito, los residuos sólidos urbanos, los residuos industriales, ALPAT, las operaciones del puerto de SAE y la modificación del sistema dunar.

17.1.1 Residuos sólidos urbanos (RSU) e industriales

Impactos:

- * Inexistencia de un relleno sanitario.
- * Basurales clandestinos.
- * Desaprensión popular.
- * Degradación estética del paisaje.
- * Dispersión de basura por el viento y por animales.
- * Focos infecciosos.
- * Potencial afectación sobre los parámetros poblacionales de especies que se alimentan en basurales (gaviota cocinera).



Sector entre el canal del Indio y punta Verde.

Existe recolección de RSU pero no un tratamiento por tipología, separación o reciclado. El Basural municipal es a cielo abierto y está colmatado. No existe alambrado perimetral. Funciona como trincheras que se van rellenando para minimizar la voladura de plásticos y la dispersión de vectores transmisores de enfermedades.

Se observan basurales clandestinos distribuidos en distintos lugares de la ciudad y de su entorno. Residuos industriales como restos de pescados y mariscos, suelen observarse en los basurales.

17.1.2 Depósito de ganga de la mina Gonzalito S.A.

Impactos:

- Migración de elementos del depósito.
- Concentración alta de metales como el Zn, Cu, Pb y Cd, comprobados desde la escombrera hacia la marea.
- Consecuencias graves sobre la salud humana.

Varios estudios demuestran que la Pila de ganga de la Mina Gonzalito S.A. constituye un importante foco de contaminación por metales: zinc, cobre y plomo (Commendatore et al., 1996; Departamento de Recursos Naturales y Control Ambiental (Delaware) 1998; Gil et al., 1999, DPA, 1999; INVAP, 1999; Bonucelli et al., 2004; Vázquez, 2005; Ministerio de Salud y Ambiente, Secretaría de Programas Sanitarios, 2006).

A los fines de prevenir consecuencias graves para la salud humana se adoptaron las siguientes medidas:

- * En marzo de 2006 la Secretaría de Planeamiento, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente de la Municipalidad de SAO reubica a la clasificadora de áridos en una zona alejada de la fuente principal de contaminación. Además resuelve el no otorgamiento de nuevos permisos de construcción en los terrenos donde funcionara la fundición, hoy en plena planta urbana, y con elevados valores de plomo en el suelo.
- * Se elaboró de una cartilla con las recomendaciones básicas más importantes de higiene y hábitos diarios (Anexo I). La misma se imprimió y se distribuyó por toda la ciudad, a la vez que se difundía por diferentes medios de comunicación (radio, periódicos).
- * Se dieron charlas sobre la contaminación por plomo, sus consecuencias y cómo prevenirla, durante los años 2007 y 2008. Los destinatarios fueron los alumnos de séptimo grado de las escuelas de la ciudad, y se dio capacitación sobre la contaminación por plomo a los maestros de las escuelas y de los jardines de infantes.
- * En cuanto a las soluciones tecnológicas adoptadas, hasta el momento se ha podido concretar el cercado perimetral de los terrenos contaminados, a fin de evitar que los niños jueguen en el lugar, y que el resto de las personas circulen por allí.

Actualmente la Secretaría de Minería de la Nación, con fondos de un préstamo del BID (Banco Interamericano para el Desarrollo), ha asignado un presupuesto para la remediación ambiental del pasivo ambiental de la

ciudad. El mismo inició su ejecución principios del año 2008. Para comienzos del año 2010 se firma el contrato de consultoría con URS Corporation S. A.

Los servicios de consultoría tienen por objetivo realizar las siguientes tareas:

- * Evaluación detallada de las áreas impactadas por la actividad de la ex fundición de la mina Gonzalito en la localidad de San Antonio Oeste, para precisar la complejidad y situación actual de las áreas afectadas. Las áreas incluyen el predio donde operó la fundición, los sitios de disposición de las pilas de escoria y sus alrededores afectados, y toda otra área en la localidad de San Antonio Oeste impactada por la actividad señalada y/o la presencia de residuos de dicha actividad.
- * Caracterización de las fuentes de contaminación e impactos sobre los cuerpos receptores.
- * Categorización del riesgo y peligrosidad sobre la salud humana, sanidad animal y entorno natural.
- * Elaboración de manuales de procedimientos de la evaluación detallada.
- * Diseño de un plan de remediación de las áreas impactadas, a nivel de ingeniería de detalle, que incluya costo y cronograma de obras.
- * Selección y estudio del sitio de disposición final de los residuos.
- * Elaborar el Plan de supervisión e inspección de las obras de remediación.
- * Realizar la inspección de las futuras obras de remediación.

Al momento de finalizado este PM (año 2011) no se cuenta con informes oficiales publicados producto de la mencionada consultoría.

17.1.3 Efluentes cloacales

Impactos:

- * Eutrofización.
- * Inadecuado manejo de líquidos cloacales provenientes de camiones atmosféricos.
- * Existencia de pozos negros.
- * Falta de confinamiento en las piletas de decantación.
- * Residuos líquidos de estaciones de servicio, talleres, etc.
- * Niveles altos de contaminación bacteriana.
- * Pérdida de nutrientes y agua dulce por vertido directo a la marea desde la planta de tratamiento.



Existe una red cloacal, con una planta de tratamiento de efluentes líquidos en el Canal del Indio que se encuentra en condiciones deterioradas (sin alambrado perimetral y con basura en su interior) y otra en el sector norte de la ciudad con lagunas de aireación forzada.

17.1.4 Puerto SAE

Impactos:

- * El plan de contingencia debe ser actualizado periódicamente.
- * Fuente de metales pesados.
- * Fuente de hidrocarburos.
- * Problemas con el TBT (tributildistilato) de las pinturas antifouling.
- * Fenómeno de imposex en gasterópodos



17.1.5 ALPAT

Impactos:

- * Ruidos, generación de molestias para vecinos y disturbios a las aves que se alimentan en la zona costera aledaña.
- * La capacidad de carga de la zona de sacrificio y el efecto del viento sobre las partículas sedimentadas.



17.1.6 Loteos y urbanizaciones no autorizados.

Impactos:

- * Generación de efluentes.
- * Generación de residuos sólidos urbanos.
- * Pérdida de la "naturalidad".
- * Generación de focos de erosión.
- * Incremento de la accesibilidad a sitios sensibles del ANP.



17.1.7 Actividad turística, recreativa y pesquera

Otras fuentes de impactos ambientales son las actividades que se desarrollan en la BSA y sus zonas aledañas tales como la actividad recreativa, turística y pesquera (artesanal y deportiva) (Vinci, 2007). Los principales impactos que estas actividades generan sobre los ecosistemas naturales son:

- * Generación de accesos a toda la costa.
- * Accesibilidad irrestricta sobre cualquier ambiente.
- * Circulación de vehículos en playas, dunas y marismas.
- * Generación y dispersión de basura y efluentes a lo largo de toda la costa.
- * Inadecuado tratamiento y disposición final de efluentes y residuos sólidos urbanos.
- * Presencia de mascotas, perros principalmente.
- * Disturbio a la fauna ante el acercamiento y comportamientos indebidos y la circulación irrestricta tanto de vehículos, como de personas caminando.
- * Generación de focos de erosión (bajadas, caminos, desmonte, excavación de la plataforma de erosión/abrasión de olas para ampliación de sectores de playa).



Circulación de vehículos por playas



Avistaje de lobos marinos en Punta Villarino.
Acercamiento inadecuado: disturbo a los animales en descanso y riesgos para la seguridad de los visitantes.



Acampe en playas



Presencia de perros en playas (Punta Verde)



Asentamientos pesqueros de costa, zonas de desembarco



Pesca deportiva de costa

17.1.1 Degradación del sistema dunar

Las dunas son importantes para la protección de los acantilados, para mantener el balance del sistema de aportes de sedimentos a las playas y para la captación de agua dulce entre los factores más importantes.

En cuanto a la protección de los acantilados (en este caso los que aparecen en la zona de Las Grutas) ya que mantienen una cierta compactación de la roca subyacente, evitando los procesos de formación de cárcavas debido a

lluvias torrenciales. Las dunas evitan que la escorrentía penetre directamente en los acantilados y reducen la posibilidad de generación de grietas y procesos de solubilización de los acantilados. En la zona urbanizada de Las Grutas, la eliminación de las dunas ha intensificado la frecuencia y la magnitud de los derrumbes y, consecuentemente, el retroceso de los acantilados (Scalice et al., 2009).

Las dunas representan ámbitos de interacción entre variables continentales y litorales, son un elemento fundamental para mantener el balance del sistema y constituyen aportes a los sedimentos intermareales. Proveen servicios ecológicos y son zonas "buffer" (de amortiguación) en procesos que operan en distintas direcciones (horizontal y verticalmente) (Scalice et al., 2009). Su carácter semi fijo provee condiciones para su permanencia temporal y favorece la dinámica del sistema. Las acciones que tiendan a modificar esta dinámica, tanto sea fijando los médanos, eliminándolos, alterando su topografía o reduciendo su cubierta vegetal, afectan en mayor o menor grado sus funciones (Scalice et al., 2009).

La importancia fundamental de los cordones dunares está dada por su contribución a la diversidad ambiental del área, ofreciendo experiencias y posibilidades diferentes a las que se logran en la sección urbanizada. La diversidad paisajística adquiere un valor intrínseco, especialmente en zonas costeras de neto perfil turístico. La variabilidad ofrece diversas alternativas presentes y a futuro, y su mantenimiento consciente y como resultado de decisiones de manejo racionales sirven para evitar la homogeneización del paisaje que resulta del desarrollo urbanístico y de la presión inmobiliaria impulsada por tendencias temporales, repetición histórica, o aspectos de oferta y demanda de mercado (Scalice et al., 2009).

En el largo plazo, la diversidad aumenta el valor del área, la hace más atractiva y reduce los impactos ambientales irreversibles del desarrollo urbano (Scalice et al., 2009).

Principales procesos degradativos en el ANPBSA

Dos grandes procesos degradativos son evidentes en el área protegida: desertificación en el sector continental y eutroficación en el sector marino e intermareal. Ambos procesos producen progresivamente distintas alteraciones en la composición y funcionamiento de los ecosistemas, y pueden llevar a un deterioro de la calidad ambiental del área, llegando incluso a la pérdida de sus valores.

17.1.2 Desertificación

La desertificación es un proceso de degradación de la tierra en regiones áridas, semiáridas y subhúmedas, como resultado de diversos factores, incluyendo variaciones climáticas y actividades humanas. Las tres principales causas de la desertificación son el sobrepastoreo, la deforestación y las prácticas de una agricultura no sustentable (<http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/Deserti.htm>). El deterioro involucra la pérdida y modificación de la cobertura vegetal, la erosión del suelo, y la consecuente disminución de la productividad biológica del ecosistema (Del Valle et al., 1998)

Si el grado de desertificación es importante puede modificar la capacidad de los ecosistemas para proveer servicios ecológicos como el mantenimiento de la biodiversidad, la moderación de fenómenos meteorológicos y sus efectos, la purificación del agua y del aire, la formación de suelo, el reciclado natural de nutrientes y materiales, el control de la erosión, la recreación y la calidad paisajística general, entre otros (Paruelo et al., 1998).

En la Figura 27 se aprecia el estado de la desertificación en el ANP e inmediaciones. En líneas generales, el estado de desertificación es grave y medio a grave, con parches de estado muy grave, medio y leve. El estado grave se registra en la base de la península, área vinculada a depósitos eólicos.

En particular, se evidencian áreas con distintos procesos de degradación, particularmente aquellas en las que se ubica infraestructura o se transita, donde se pueden ver grandes sectores denudados. La erosión hídrica, evidenciada por la presencia de algunos surcos y cárcavas, se da fundamentalmente en los bordes de los caminos y en zonas excavadas como bajadas de playa.

Como factores de deterioro de la cobertura vegetal y aceleración de los procesos de erosión de suelos, tanto eólica e hídrica, se pueden señalar la circulación pedestre, tránsito vehicular, construcción de infraestructura, extracción de leña, extracción de la capa de suelo fértil, modificación con fines turísticos o recreativos (camping), apertura de caminos, bajadas o huellas abiertas por vehículos y desmalezamientos indiscriminados e innecesarios.

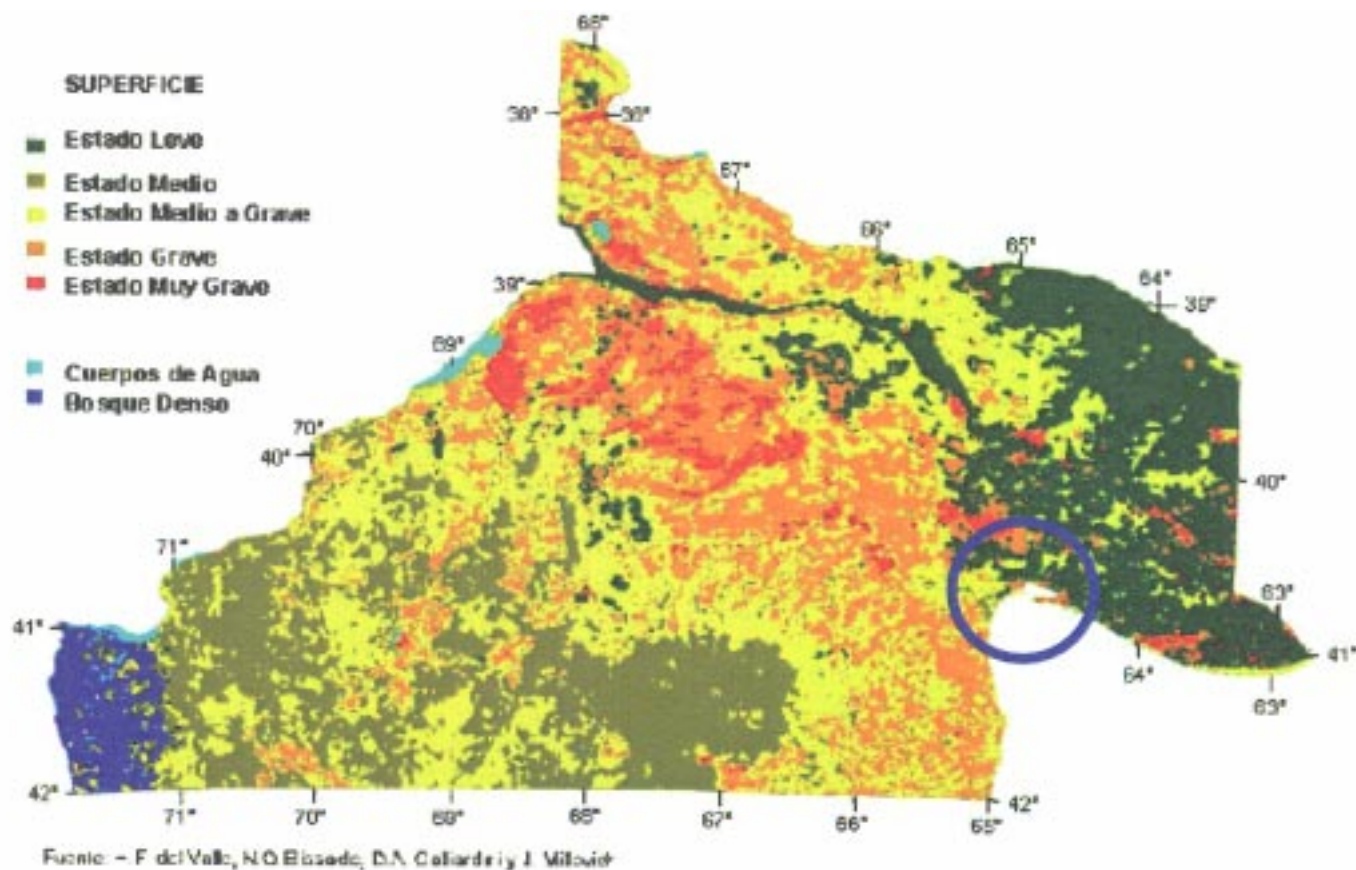


Figura 27. Mapa de desertificación de la provincia de Río Negro.

Tomado de: Del Valle et al. 1998 en <http://www.inta.gov.ar/bariloche/rn/recursos/m09.htm>.

17.1.3 Eutrofización

La eutrofización es una de las consecuencias más significativas de las alteraciones humanas en hábitats costeros (Valiela, 2006; Martinetto et al., 2010). El efecto que este proceso tiene sobre los recursos, lo colocan como uno de los principales agentes de cambio costero (Valiela, 2006; Smith y Schindler, 2009). Típicamente la eutrofización se desencadena como consecuencia de un aumento significativo en el aporte de nutrientes desde tierra, que incrementan la producción primaria de las aguas, llevando a cambios en la composición y abundancia de flora y fauna (Martinetto et al., 2010). Esto lleva a un incremento de la biomasa de algas, que en un principio puede tener un efecto beneficioso para los consumidores y a un incremento de sus poblaciones, pero en estadios más avanzados puede tener efectos negativos sobre especies dominantes (Valiela, 2006; Smith y Schindler, 2009 y Martinetto et al., 2010), pudiendo llevar a declinaciones en las poblaciones de invertebrados y peces, eventos hipóxicos e incluso anóxicos (Martinetto et al., 2010). Los efectos negativos pueden también repercutir en la línea costera y comunidades terrestres, debido a la acumulación de restos de algas que pueden generar condiciones anóxicas en el sedimento. En síntesis, la eutrofización a través de las floraciones de algas puede afectar las comunidades de invertebrados, y con ello a los predadores que se alimentan de estos grupos tales como las aves.

En particular, en Bahía San Antonio la eutrofización debida a la descarga de líquidos cloacales produce floraciones periódicas de macroalgas, las cuales son más abundantes y diversas en el canal próximo a actividades humanas, donde las concentraciones de nutrientes son más altas. Allí también son más abundantes los pequeños invertebrados y las aves. El importante flujo de agua en la bahía parece prevenir el desarrollo de eventos anóxicos o hipóxicos, haciendo que el ambiente sea propicio para los consumidores (Martinetto et al., 2010). Se sabe además que las floraciones de algas afectan al menos el comportamiento de alimentación de los ostreros *Haematopus palliatus* (García et al., 2010), lo cual es interpretado como un efecto indirecto generado por el aporte antropogénico de nutrientes a la comunidad intermareal (García et al., 2010). Sin embargo, la eutrofización progresiva y sostenida podría acarrear consecuencias no deseadas al mediano-largo plazo.

18. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

Marco Legal

A continuación se menciona la normativa vinculada al manejo de las áreas protegidas provinciales.

Ley N° 2669 Institución del Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas y establecimiento de las normas para su manejo

Sancionada el 29/07/1993

Promulgada por Decreto N° 1259/1993 del 26/08/1993

Publicada en Boletín Oficial del 02/09/1993 en Pág. 1 a 5

Fe de Erratas publicada en Boletín Oficial del 27/09/1993 en Pág. 12 a 12

Documentos que lo Afectan en el Área de Estudio:

Por Ley N° 2792 del 02/06/1994 amplia - Agrega Cap. 7 bis y Art. 9 bis.

Por Ley N° 2866 del 03/01/1995 sustitución parcial - Modifica Art. 20 inc. n) y Art.33 inc. c).

Por Ley N° 3193 del 14/05/1998 sustitución parcial - Modifica Art. 6 y 8- Der. de pobladores áreas protegidas.

Por Ley N° 3291 del 17/05/1999 - Aplicación Art.- 26° Cuerpo Único Guardias Ambientales.

Por Ley N° 3333 del 14/12/1999 - Protección a los recursos naturales.

Por Ley N° 3541 del 10/08/2001 - Sendas ecológicas.

Por Ley N° 3690 del 14/10/2002 - Destina fondos para los ejercicios 2003, 2004 y 2005 para financiar gastos que además de la concreción de planes de manejo de las Áreas Naturales Protegidas.

Por Ley N° 3895 del 16/12/2004 - Determina el derecho preferente de adjudicación en igualdad de condiciones de la provincia en aquellos casos en que propietarios de inmuebles ubicados en Áreas Naturales Protegidas, resuelvan enajenarlas.

Por Ley N° 3896 del 16/12/2004 - Determina que previo al otorgamiento de permiso precario de ocupación de una unidad económica de explotación ubicada dentro de un área natural protegida se deberá solicitar conformidad del Consejo de Ecología y Medio Ambiente.

18.1.1 Legislación específica para el ANP Bahía San Antonio

Ley 2670/93 Ley de creación del ANP "Bahía de San Antonio Oeste"

Sancionada el 27/09/2002

Publicada en el Boletín Oficial del 24/10/2002

Crea el Área Natural Protegida "Bahía de San Antonio Oeste" cuyo fin es el de proteger y conservar los ambientes de que dependen la fauna y los organismos del área. De acuerdo al establecido por esta norma se declara Área Natural Protegida a la zona que se extiende desde la Baliza San Matías hacia el Oeste hasta el paraje El Sótano incluyendo la totalidad de la Bahía de

San Antonio y abarca el espacio comprendido entre la línea de más bajamarea hasta cincuenta metros por encima de la mayor pleamar. Esta norma tiene como fin la protección y conservación de los ambientes de que dependen las localidades reproductivas, de descanso y alimentación de las especies faunísticas y los diversos organismos. Ver ANEXO 2. LEY N° 2670 DE CREACIÓN DEL ANP BAHÍA DE SAN ANTONIO.

Resolución 01/99 del Consejo de Ecología y Medio Ambiente de la Provincia de Río Negro, del 18 de enero de 1999, prohíbe la circulación de vehículos de cualquier tipo en la zona intermareal, playas y dunas, el acceso público general a las áreas críticas de alimentación y descanso de aves playeras y migratorias y la extracción de áridos en el ANP Bahía de San Antonio.

Decreto N°1003 del año 2008 define los límites provisorios para el ANP Bahía de San Antonio. Ver ANEXO 3. DECRETO 1003/2008 - MODIFICACIÓN DE LÍMITES

Resolución 296/11 del Consejo de Ecología y Medio Ambiente de la Provincia de Río Negro, del 22/06/2011. Otorga al ANP Bahía de San Antonio las Categorías de Manejo VIII (Reserva de Uso Múltiple) y Categoría V (Paisaje Protegido), de acuerdo con lo estipulado en la Ley 2669). Ver ANEXO 4. RESOLUCIÓN 296/2011 - CATEGORÍA DE MANEJO DEL ANP BSA.

Ley N°4644 de "conservación de aves playeras y migratorias" sancionada en el año 2011 declara de interés provincial la conservación de las aves playeras migratorias y sus hábitats. Establece su artículo 3° la "Semana de las Aves Playeras Migratorias", durante el mes de marzo de cada año, en concordancia con el pico de arribo de las aves migratorias en los sitios de la Provincia de Río Negro, categorizados como de importancia por la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras. En su artículo 4° establece la obligatoriedad de realizar una completa Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) en todo el territorio de la Provincia de Río Negro, para todo proyecto de modificación directa o de aquéllos que podrían impactar indirectamente total o parcialmente sobre sitios Ramsar, RHRAP, AICAS -y para aquellas áreas que cuenten con las características necesarias para adquirir alguno de estos status- con excepción de aquellas obras o tareas que formen parte de proyectos de conservación y/o planes de manejo de áreas protegidas. Ver ANEXO 9. Ley 4644 - CONSERVACIÓN AVES PLAYERAS y MIGRATORIAS.

En el Anexo 10. NORMATIVA NACIONAL, PROVINCIAL Y MUNICIPAL se enuncian las normas vinculadas al manejo del patrimonio natural y cultural, en sus distintos niveles jurisdiccionales (Nacional, Provincial y Municipal).

Marco Institucional

Durante el proceso de elaboración de este plan de manejo y a instancias de un nuevo gobierno para la provincia de Río Negro, mediante la ley provincial N°4712 promulgada el 5 de diciembre de 2011, se creó la Secretaría de Medio Ambiente, cuyas competencias absorben las competencias del anterior Consejo Provincial de Ecología y Medio Ambiente (CODEMA). Por la Ley de Ministerios Ley M N° 4794, fue reemplazada por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable dependiente de la Secretaría General.

Entre las competencias de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable se encuentran:

1. Entender en la determinación de los objetivos y políticas del área de su competencia.
2. Ejecutar los planes, programas y proyectos del área de su competencia elaborados conforme las directivas que imparta el Poder Ejecutivo provincial.
3. Entender en la elaboración y fiscalización de las normas de preservación, protección y recuperación del medio ambiente.
4. Entender en la regulación y control de los agentes, actividades y procesos contaminantes.
5. Intervenir en la promoción de la educación ambiental y en la difusión de prácticas tendientes a la preservación ecológica.
6. Entender en la promoción, integración y fortalecimiento de los consejos ambientales locales y regionales.
7. Entender en todo lo relativo a la sección de áreas naturales protegidas y el Programa de Ordenamiento y Protección de los Recursos Naturales de la Costa Atlántica."

Autoridad Local de conservación

La Autoridad Local de Conservación es un órgano asesor del Consejo de Ecología y Medio Ambiente (CODEMA), autoridad de aplicación de la Ley N° 2669 que funciona desde el año 2004. Está integrada por: el Delegado del CODEMA, (Presidente); la Municipalidad de San Antonio Oeste, representada

por el Poder Ejecutivo - un (1) titular y un (1) suplente - y el Concejo Deliberante - un (1) titular -; el IBMPAS representada por dos (2) titulares y un (1) suplente; Fundación Inalafquen, representada por dos (2) titulares y 1 suplente; Fundación Patagonia Natural, representada por dos (2) titulares y un (1) suplente.

Las funciones enumeradas por la ley son: participar en la elaboración del Plan de Manejo del Área Natural protegida Bahía de San Antonio, proponiendo metodologías apropiadas para el armónico desarrollo del área circundante a esta unidad de conservación y promoviendo nuevas formas de turismo ecológico, desarrollo de tecnologías sociales y ambientalmente apropiadas, coadyuvando a la consolidación de una conciencia ambientalista que promueva la integración armónica del hombre y la naturaleza para la obtención de un sostenido y sustentable desarrollo económico social mejorando la calidad de vida de la comunidad (Art. 21 ley 2669).

Esta autoridad realiza encuentros mensuales, de carácter deliberativo y de asesoramiento se reúne. Las designaciones de los miembros de la Autoridad Local tienen carácter honorario y no rentado.

En los últimos dos años el funcionamiento de la ALC se ha hecho más esporádico y menos continuo.

19. GESTIÓN ACTUAL DEL ANP

Estructura administrativa del ANP

El ANP no tiene una estructura administrativa en el local. Los asuntos operativos y administrativos se manejan desde la sede central de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (hasta diciembre 2011 el CODEMA).

Personal de guardas ambientales

Existen 6 guardas ambientales que poseen contratos anuales de planta transitoria. Su régimen laboral no especifica horarios sino que trabajan por resultados de actividades. Los guardas ambientales no poseen categorías ni escalafones.

No poseen espacio físico de trabajo y desarrollan sus tareas de campo, en general al aire libre u ocasionalmente con algún refugio precario.

De diciembre a mayo realizan controles en sectores críticos donde se encuentran las aves playeras.

Realizan actas de inspección que eran elevadas al CODEMA (Actual Secretaría de Medio Ambiente).

No hay capacitaciones específicas pero cuentan con capacitaciones esporádicas y realizan campañas de trabajo con aves.

Desarrollan actividades de educación ambiental en las escuelas locales y por propia iniciativa tienen un programa radial en una emisora local, donde difunden distintos aspectos de la conservación del área y del sistema de áreas protegidas de Río Negro.

Voluntariado y pasantías

No hay programa de pasantías y voluntariados.

Ingresos económicos generados en el ANP

Actualmente no existe cobro de ingreso, ni recaudación por servicios generados en el ANP.

Infraestructura

No existe infraestructura dedicada al manejo del ANP. Sólo en temporada alta y se cuenta con un refugio en la playa como sitio de reparo y protección para los guardas.

Equipamiento

Los guardas ambientales poseen dos motos en duro para realizar recorridos desde hace un año. La entrega de combustible no es continua, lo que no garantiza tener siempre los vehículos en condiciones y disponibilidad. Poseen binoculares y cámaras fotográficas personales. La comunicación entre ellos es a través de sus celulares personales.

20. ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS (FODA)

FORTALEZAS y OPORTUNIDADES

20.1.1 Manejo y conservación del área

* Es un lugar con múltiples atributos, capaz de satisfacer distintas expectativas e intereses, tanto espirituales, como recreativos, de investigación, de desarrollo económico. (1)¹

* Se tiene la oportunidad de salvaguardar los recursos naturales. (47)

¹ Los números entre paréntesis pertenecen a la numeración asignada a las tarjetas elaboradas por los participantes en el primer taller para la elaboración de este PM.

- * La zona a conservar es amplia, con algunos recursos ampliamente distribuidos. (2, 3)
- * El área cuenta con una alta biodiversidad. (10, 13, 14, 16, 17, 18)
- * Posee ambientes particulares que permiten el mantenimiento de procesos ecológicos indispensables. (15)
- * Es sitio de la Red Hemisférica de Aves Playeras. (11)
- * Cuenta con especies endémicas y amenazadas. (19)
- * Aún se cuenta con espacios en buen estado de conservación a tiempo de ser preservados. (12, 32, 61)
- * El área ofrece la oportunidad de armonizar los usos con la conservación. (44)
- * Posibilidad de integrar el área a un sistema articulado de áreas protegidas costero marinas. (46)
- * Existe una gran cantidad de información disponible, reuniendo un vasto conocimiento científico y técnico. (6,7,8,9)
- * El área brinda grandes oportunidades para realizar investigaciones científicas. (35)
- * Hay dos universidades con carreras vinculadas temáticamente al área. (5)
- * Existencia de planes sectoriales (urbano y turístico).

20.1.2 Participación-relación con la comunidad y percepción pública

- * Interés en alcanzar consensos entre algunas partes involucradas. (36)
- * Se reconoce la importancia de participar en la planificación del área. (37)
- * Posibilidad de cambiar el alcance, visión y objetivos del área (cambio de paradigma).(38)
- * Se visualiza al área protegida como factor aglutinante para reforzar la identidad, compromiso y sentido de pertenencia. (39)

20.1.3 Actividad turística recreativa

- * La comunidad local es pujante, con gran interés en el avance. (4)
- * El área atrae una importante cantidad de turistas. (48)
- * Se cuenta con valiosos recursos turísticos naturales, que presentan estacionalidad a lo largo del año.(10, 20)
- * Se tiene la oportunidad de hacer un desarrollo turístico armónico, con posibilidades de realizar actividades de ecoturismo, captando dicho mercado incluso en un contexto internacional. (53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60)

20.1.4 Educación-concientización

- * Se cuenta con un centro de interpretación y dos centros futuros en etapas de proyecto avanzadas. (21)
- * Compromiso sostenido de ONGs y organismos locales en relación al área. (22, 26)
- * Parte de la sociedad está comprometida con el ambiente y es consciente de la importancia de su protección. (23, 24, 25)
- * El área ofrece la oportunidad de concientizar a la comunidad a través distintas alternativas: difusión y educación en las escuelas, entrega de folletería informativa y de concientización, preparación de senderos de interpretación con cartelera atractiva. (50, 51, 52, 71)

20.1.5 Personal

- * Se cuenta con guardas ambientales capacitados y fuertemente comprometidos con el área. (25, 28, 29, 34)

20.1.6 Marco normativo e institucional

- * Se cuenta con una Autoridad Local ya constituida y comprometida. (27)
- * Se dispone de un Plan Director y marco normativo de base. (30, 31)
- * Hay voluntad política para la realización del plan. (33)
- * Se está ante la oportunidad de dejar plasmado el plan en la nueva carta orgánica. (49)

20.1.7 Gestión y relaciones inter-institucionales

- * El manejo del ANP como oportunidad de fortalecer las relaciones inter institucionales. (40)
- * Oportunidad de que se planifique con objetivos viables, y de que se reglamente y apliquen las normas. (41, 42, 43)

20.1.8 Financiamiento

- * Posibilidades de disponer de mecanismos que garanticen el presupuesto y financiamiento del ANP. (45)
- * Oportunidad de pautar el cobro de bono contribución para generar ingresos propios al área. (71)

DEBILIDADES y AMENAZAS

20.1.9 Manejo y conservación del área

- * Modificación y amenaza de desaparición de los médanos costeros por extracción de material. (77, 139)
- * Alteración y deterioro del paisaje por existencia de canteras. (76)
- * Extracción de conchillas y fósiles con el consecuente deterioro del patrimonio paleontológico. (77, 78)
- * Amenaza de introducción inminente del alga *Undaria* y de otras especies exóticas por maricultura. (62, 63)
- * Deterioro ambiental progresivo de la franja costera, especialmente por loteos y desarrollo inmobiliario sobre zonas no sensibles y no habilitadas. (63, 65, 120)
- * Riesgo de deterioro inminente del paisaje costero, lo cual llevaría a la pérdida de atractivos para el turismo. (140, 141, 142)
- * Riesgo de desaparición de algunas especies sensibles del ANP. (143)
- * Presencia de mascotas en el área protegida. (74)
- * Ingreso de personas al apostadero de lobos marinos con el consecuente riesgo de su abandono. (130)

20.1.10 Conflictos con usos

- * Incremento del número de visitantes al ANP y de actividades asociadas al turismo, sin contar con planificación, ninguna referencia de la capacidad de carga ni regulaciones adecuadas, con el consecuente deterioro ambiental. (66, 67, 68, 69, 70, 108, 120, 121)
- * Circulación de vehículos (vehículos doble tracción y cuatriciclos) por las playas y los médanos, sin circuitos establecidos. (72, 73, 74)
- * Insuficientes circuitos para cuatriciclos y motocicletas, o bien de características que no satisfacen la demanda. (144)
- * Incremento del tránsito vehicular dada la existencia de la ruta provincial N° 1 (camino de la costa), facilitando el acceso a áreas sensibles. (75)
- * Facilidad de accesos tanto para tránsito vehicular como a pie. (87)
- * Existencia de canteras. (76)
- * Extracción de arena de los médanos. (77)
- * Usos diversos no adecuados (recreativos, deportivos, pesca, circulación, etc.) en el área protegida, incluso en zonas críticas, particularmente en verano. (79, 80, 81, 88)
- * Presión para excavar piletas en la restinga. (131)
- * Contaminación por metales pesados. (82, 136)
- * Volcado de líquidos cloacales a la bahía desde piletas de decantación. (83, 136)
- * Proliferación de basurales clandestinos como así también de residuos dispersos en el área. (84, 85, 86)
- * En el área existe una planta industrial de producción de carbonato de sodio (ALPAT S.A.) y un puerto, con las implicancias y riesgos que ello tiene para el medio ambiente. (89, 136)
- * Conflictos por ocupaciones ilegales en la franja costera. (124, 125, 126, 127)
- * Inminente construcción de planta regasificadora para adecuarse a los requerimientos del convenio de importación de gas desde Qatar. (132)
- * Inminente crecimiento del puerto frutihortícola de San Antonio Este para el transporte de soja e hidrocarburos. (133)
- * Proyectos de transporte de hidrocarburos. (134, 136)
- * Riesgo de derrames de hidrocarburos, como así también de catástrofes naturales, para los cuales no se está preparado a responder. (135, 136)
- * Progresivo avance de la frontera agropecuaria, con los consecuentes impactos asociados. (138)
- * Disturbios a la fauna marina por parte de embarcaciones, tanto referidas a los embarques y desembarques y sitios utilizados para ese fin, como a las maniobras y la navegación.

20.1.11 Fiscalización, control, aplicación de las normas

- * Falta total de aplicación de las normas, particularmente relativa a cuestiones de ordenamiento territorial, que llevan a una situación de creciente avasallamiento de normas, proliferando loteos ilegales y otros emprendimientos en la franja costera (Descontrol). (90, 124, 125, 126)
- * Los guardas ambientales no tienen autoridad para aplicar sanciones.
- * Insuficiente presencia de personal policial que apoye en el control y fiscalización a los guardas ambientales.
- * Insuficiente fiscalización, control de actividades y falta de aplicación de sanciones correspondientes. (91, 92, 93, 94, 95)

20.1.12 Marco normativo e institucional- articulación de competencias

- * Falta de coordinación político-institucional y de articulación entre entidades de control. (94, 155)

- * Superposición de competencias por conflictos de injerencias entre la provincia y el municipio, y entre organismos dentro de una misma esfera, lo cual genera por ejemplo, la apertura de paraderos sin aprobación del CODEMA, sólo del municipio. (96, 155, 156)
- * Necesidad de reglamentación que habilite a los guardas ambientales como contralores efectivos. (157)

20.1.13 Participación-relación con la comunidad y percepción pública

- * Dificultades para alcanzar consensos. (97)
- * Escaso involucramiento de la población local con el área protegida. (147)

20.1.14 Educación-concientización-comunicación-valoración

- * Escaso conocimiento y valoración por parte de la población sobre qué es el área protegida y su importancia, y sobre cómo manejarse en ella. (99, 100, 101, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154)
- * Promoción turística sin brindar suficiente información sobre los valores y sensibilidad del ANP. (98, 99)
- * Falta de difusión sobre el área protegida en la comunidad. (152)
- * Escaso sentido de pertenencia e identidad con el ANP. (102, 145)
- * Escasa información socioeconómica que permita poner en valor las posibilidades que brinda el ANP desde el punto de vista económico. (129)

20.1.15 Financiamiento

- * Falta de financiamiento integral para llevar a cabo las acciones necesarias en el área. (103, 104, 105, 128)
- * Se desconocen los costos que genera el mantenimiento, fiscalización y acciones de conservación en el ANP. (103)

20.1.16 Planificación

- * Ausencia de planificación integral para la conservación del patrimonio natural y cultural del ANP. (106, 110)

- * Planificación turística-recreativa desactualizada y sin implementar. (107, 108)
- * Falta de estándares para el desarrollo sustentable del ANP. (109)

20.1.17 Crecimiento poblacional y desarrollo urbano

- * Crecimiento poblacional ejerciendo presión sobre los recursos naturales (117, 118, 119, 120, 122, 123)
- * Incumplimiento de la planificación urbana, industrial y turística. (121)
- * Conflictos de ocupaciones ilegales que no muestran resolución.
- * Falta de planificación y creación de áreas de sacrificio para tratamiento de residuos ambientalmente peligrosos. (158)

20.1.18 Infraestructura y equipamiento

- * No se cuenta infraestructura y hay escaso personal para la adecuada gestión y fiscalización del área, incluyendo refugios para los guardas ambientales, oficina. (111, 112, 113)
- * Escaso equipamiento adecuado para el control dentro del ANP (vehículos, handies, binoculares, etc.). (114)
- * No hay infraestructura como miradores y senderos para el desarrollo de actividades de interpretación, contemplación del paisaje, avistaje de fauna, caminatas, etc. (115, 116) como tampoco cartelera informativa e interpretativa sobre el área protegida. (146)

V. VISIÓN DEL ANP

"La Bahía de San Antonio es un área protegida única por sus humedales y los hábitats de las aves playeras migratorias, destinada a la conservación de su patrimonio natural, paisajístico y cultural, reconocida local, regional, nacional e internacionalmente como un modelo de coexistencia de usos sustentables y gestionada de manera eficiente; sus habitantes se identifican y están comprometidos con ella".

VI. UBICACIÓN Y LÍMITES

El Área Natural Protegida Bahía de San Antonio se extiende desde la Baliza San Matías, en el oeste, hasta el paraje El Sótano, incluyendo la totalidad de la Bahía de San Antonio.

Son sus límites los determinados por las siguientes Coordenadas los que se expresan en la Figura 28

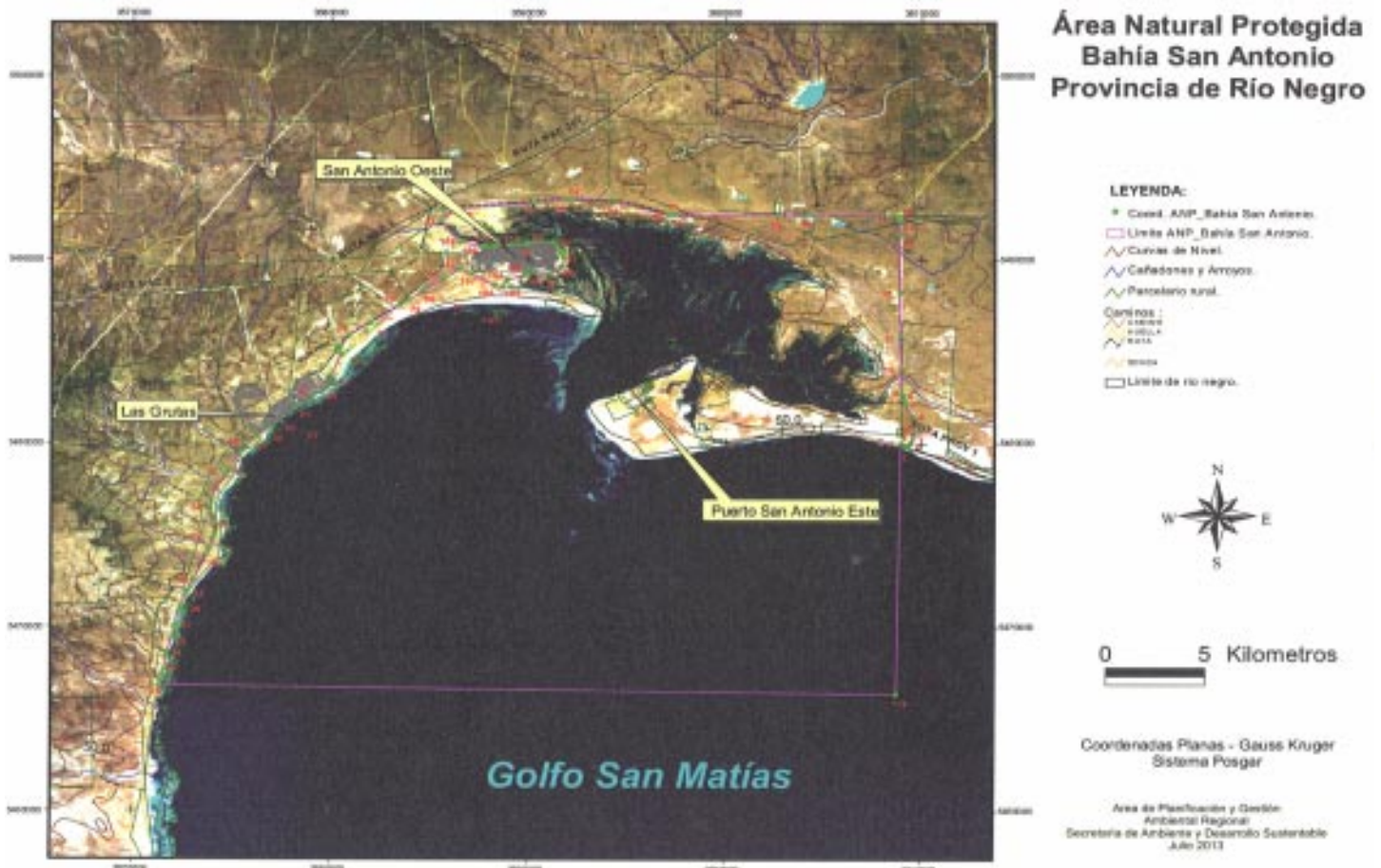
Punto	X	Y	Punto	X	Y	Punto	X	Y
1	5480324,5150	3608195,6077	41	5472289,3406	3572059,1325	81	5489278,1514	3584951,5185
2	5480208,4233	3608439,2029	42	5472979,0071	3572347,1183	82	5489819,8662	3585796,4295
3	5480240,1192	3608587,9253	43	5474286,0118	3573012,2228	83	5491081,3573	3588992,1351
4	5480374,9198	3608742,3848	44	5474678,4079	3573157,3941	84	5491079,2643	3589036,9766
5	5480935,8503	3608932,1562	45	5475154,2530	3573309,4791	85	5491147,3244	3589112,9945
6	5481779,6780	3608844,0677	46	5475420,8365	3573418,2727	86	5491160,9978	3589333,6078
7	5482461,2595	3608450,4659	47	5475950,8346	3573284,1708	87	5491237,5076	3589546,7847
8	5482752,4313	3608326,6850	48	5476534,6026	3573170,6498	88	5491258,3195	3589736,3090
9	5483003,8826	3608245,1945	49	5476860,4848	3573179,7820	89	5491258,7289	3589968,4273
10	5484365,2780	3608243,4108	50	5477307,0461	3573216,0845	90	5491228,0524	3590226,2774
11	5486152,9868	3608211,1102	51	5478615,6843	3573921,3691	91	5491201,2546	3590383,8756
12	5488564,8438	3608162,7098	52	5478900,4033	3574136,8627	92	5491161,2485	3590476,7564
13	5491660,6897	3608092,0094	53	5479825,8393	3574650,2837	93	5491078,4403	3590591,0825
14	5492410,9072	3608076,1458	54	5480268,5714	3574998,2910	94	5490929,8544	3590652,8071
15	5492676,6699	3608033,2752	55	5480656,3136	3575465,8378	95	5490853,0860	3590772,5246
17	5492719,7777	3607489,4070	56	5481187,8095	3575959,4637	96	5490664,3302	3590985,1590
18	5492739,5713	3603446,7655	57	5481092,9545	3575981,6925	97	5490408,1090	3591065,4897
19	5492742,4050	3601949,6128	58	5481398,7770	3576309,9466	98	5489947,3855	3590930,6582
20	5492774,9490	3596687,3215	59	5481487,4709	3576421,9902	99	5489549,0858	3590304,2697
21	5492789,3715	3596458,1285	60	5481674,6473	3576654,8783	100	5489608,4214	3589569,6935
22	5492823,8982	3596279,7372	61	5481875,0493	3576886,2281	101	5489712,1572	3589431,8094

Punto	X	Y	Punto	X	Y	Punto	X	Y
23	5493503,3346	3593568,1137	62	5482023,1147	3577076,7081	102	5489719,1375	3589091,8647
24	5493596,9587	3591429,2928	63	5482207,6040	3577373,4840	103	5489486,8155	3589033,7410
25	5493590,3423	3591091,1144	64	5482310,7539	3577492,9617	104	5489217,8583	3588127,9993
26	5493449,1537	3589540,9358	65	5482370,8447	3577587,8554	105	5488832,0588	3587946,1978
27	5493083,5497	3585545,6450	66	5482535,1129	3577883,4327	106	5488944,4354	3587507,1061
28	5492409,1782	3584825,0471	67	5482751,8059	3578272,2432	107	5489534,8833	3586331,0731
29	5467174,0640	3570622,9483	68	5482859,5424	3578240,3841	108	5491295,4104	3585765,0848
30	5467487,0390	3570750,7616	69	5483150,8783	3578793,8357	109	5491029,6679	3586849,9418
31	5467776,5277	3570791,3588	70	5483328,8612	3579079,9968	110	5491015,0834	3587099,1942
32	5468064,8409	3570896,3793	71	5483707,1285	3579382,6690	111	5490995,5286	3587326,5038
33	5468735,6657	3570943,1006	72	5483974,8646	3579220,6893	112	5491045,3075	3587456,7028
34	5468961,2055	3571015,6091	73	5485190,0513	3579797,3059	113	5491057,7979	3587696,9812
35	5469746,4595	3571242,8032	74	5485367,9249	3579585,4576	114	5491073,3819	3588181,2318
36	5470223,7093	3571402,8580	75	5485547,9130	3579703,4800	115	5491122,5832	3588442,5675
37	5470393,7368	3571358,2515	76	5486206,2998	3580197,7573	116	5491100,2462	3588694,7712
38	5471175,6722	3571594,4211	77	5486885,8070	3581236,2509	118	5466721,1630	3607995,9090
39	5471442,2183	3571698,1261	78	5487824,6805	3582738,2648			
40	5472029,5086	3571905,2438	79	5488130,6905	3583202,3173			
41	5472289,3406	3572059,1325	80	5488635,8367	3583968,7590			

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Kruger, Faja3, Datum: WGS84

Figura 28.

MAPA DE LÍMITES DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA BAHÍA DE SAN ANTONIO



VII. OBJETIVOS DE MANEJO DEL ANP BAHÍA DE SAN ANTONIO

- ==> Conservar la biodiversidad, las cualidades naturales y culturales, los procesos ecológicos y los servicios ambientales que brinda el ANP.
- ==> Conservar los sitios de importancia paleontológica, arqueológica y manifestaciones histórico - culturales.
- ==> Conservar el paisaje.
- ==> Propiciar y facilitar la investigación y el monitoreo del patrimonio natural y cultural.
- ==> Promover el compromiso de la comunidad local y visitantes, con la conservación del ANP.
- ==> Estimular que los usos dentro del ANP se realicen mediante prácticas responsables que aseguren la conservación y el aprovechamiento permanente de los recursos.
- ==> Promover el desarrollo de actividades turísticas y recreativas responsables².
- ==> Promover y fortalecer espacios interinstitucionales de gestión.
- ==> Garantizar los mecanismos de gestión responsable del área.

VIII. CATEGORÍA DE MANEJO

Se asigna al ANP Bahía de San Antonio la CATEGORÍA VIII: RESERVA DE USO MÚLTIPLE.

Esta categoría define áreas donde se privilegian la convivencia armónica entre las actividades productivas del hombre y el mantenimiento de ambientes naturales con sus recursos silvestres. La autoridad de aplicación podrá imponer prohibiciones, restricciones y normas de uso, así como establecer incentivos a fin de mantener a perpetuidad el área y sus recursos. Se trata en general de zonas extensas, apropiadas para la producción ganadera, forestal, de fauna de valor comercial, etc.

La administración de Reserva de Uso Múltiple debe:

- * Establecer planes y medidas de ordenamiento tendientes a obtener una explotación sostenida de productos de la flora y fauna autóctonas, en el marco de un enfoque conservativo para determinadas especies y comunidades nativas.
- * Prever la existencia de zonas diferenciadas en función del grado de artificialización que se admita.

Un porcentaje sustantivamente alto de la superficie de la Reserva deben destinarse a actividades primarias de aprovechamiento de la flora y fauna autóctonas, manteniendo básicamente su condición de área natural, mientras que en la superficie mínima restante se concentrarán los asentamientos humanos y las actividades intensivas.

Pueden considerarse en ésta categoría áreas de ecosistemas degradados, con el fin de ser restituidos a un estado natural estable.

Con base en la definición de la Categoría y los objetivos de manejo planteados para el ANP, en la Zonificación se establecen zonas que van desde las más restrictivas hasta las más permisivas, todas ellas homologadas a categorías de manejo existentes en la legislación vigente.

IX. NORMAS GENERALES DE MANEJO

Se especifican las siguientes normas de carácter general:

1. MEDIDAS GENERALES

- * Los residuos deben depositarse únicamente en los recipientes dispuestos para tal fin.
- * Sólo se admitirá la circulación por caminos habilitados específicamente por la autoridad de aplicación
- * Las instalaciones de cualquier tipo deberán ubicarse en sitios ya alterados y las características de su diseño arquitectónico y materiales a utilizar deben responder a criterios que aseguren una uniformidad de estilo bajo impacto ambiental. Consensuar con las normas establecidas en el PDOTSAO.
- * Se condicionarán las urbanizaciones u ocupaciones incipientes y se determinará la factibilidad para futuros desarrollos, a fin de minimizar impacto ambiental generado en función de los objetivos del ANP, y en consenso con el PDOTSAO.
- * Las instalaciones a construir no se deberán contraponer a los objetivos del ANP y deberán contar con la aprobación de las autoridades de aplicación.

² Los turistas y los agentes turísticos realizan actividades con respeto por los lugares de acogida desde los puntos de vista medioambiental, cultural, social y económico, y que a su vez la comunidad receptora acepta y respeta, y las autoridades públicas locales protegen y fomentan. En esencia, éste es el espíritu del Código Ético Mundial para el Turismo, promulgado por la OMT en 1999.

- * La construcción de caminos, senderos y miradores para uso del personal, de los propietarios de los predios y/o del público, deberá realizarse mediante prácticas de bajo impacto ambiental durante su construcción y operación y se les determinará la capacidad de carga.
- * El acampe se realizará en los sitios habilitados a tal fin.
- * El camino de servidumbre de los ductos (electroduto y acueducto sólo serán utilizados por la autoridad de competencia y el operador de dicho servicio a los fines de el control y mantenimiento de las mismas y por los propietarios de los predios rurales en los cuales se inserten.
- * Toda nueva actividad a desarrollar en el ANP deberá contar con su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental (EIA).
- * Las actividades a desarrollar deberán ser compatibles con los objetivos del ANP y desarrollarse según lo estipulado en el Plan y Programas de Manejo.
- * Focalizar el desarrollo de infraestructura turística en los centros ya urbanizados, particularmente los de mayor magnitud y concentración poblacional.
- * Implementar acciones en forma sostenida en educación ambiental a nivel formal e informal.

2. ACTIVIDADES NO PERMITIDAS

- * La circulación de vehículos por playas, intermareal, médanos, campo traviesa
- * Provocar ruidos que afecten a las áreas intangibles y primitivas y a la fauna en general.
- * El ingreso por la playa al/los apostadero de lobos marinos.
- * El ingreso con mascotas a las áreas intangibles, primitivas y restringidas.
- * El acampe libre.
- * Hacer fuego, excepto en las áreas destinadas específicamente a tal fin.
- * El hostigamiento, persecución, aprehensión, captura, muerte y/o destrucción de los animales de la Fauna Silvestre, sus crías, huevos, guano, nidos, refugios o guaridas.
- * La captura y comercialización de especies de fauna silvestre como mascotas o souvenirs, incluyendo especialmente aves, tortugas, caballos de mar e invertebrados terrestres.
- * Extraer y/o quemar vegetación en las áreas intangible y primitiva.
- * Fumar en el área operativa y en los sitios para visitantes (centros de interpretación ambiental, miradores y senderos).
- * La extracción de áridos.
- * La introducción de especies exóticas de flora y fauna.
- * La recolección y/o alteración de cualquier objeto de interés geológico, cultural y/o biológico, a menos que sea expresamente autorizado con un fin científico o de manejo.
- * El uso o dispersión de sustancias contaminantes (tóxicas o no).
- * Arrojar basura de cualquier tipo fuera de los sitios destinados a tal fin.
- * Interferir en los procesos de erosión - sedimentación de la costa.
- * Cualquier modificación o intervención, que pueda alterar los procesos ecológicos naturales.
- * El sobrevuelo en cualquier tipo de artefacto (avión, helicóptero, planeador, aladelta, parapente, etc.) a una altura menor a 1.000 m, excepto ante tareas de emergencia, control o investigación debidamente autorizadas y en las zonas donde está permitido..
- * Acciones que destruyan o modifiquen las restingas.
- * Inscripciones y publicidad sobre las restingas, barrancas y otras formaciones rocosas.
- * El acampe libre.
- * La construcción de nuevos accesos a la playa, salvo lo que pueda definir la autoridad de aplicación a los fines de eficientizar el manejo.

X. ZONIFICACIÓN

Para la elaboración de la ZONIFICACIÓN se ha tenido en cuenta el trabajo realizado en la caracterización y diagnóstico del área, en congruencia con los objetivos generales planteados. Los lineamientos de la misma han sido determinados y consensuados en el marco del segundo taller con todos los participantes y con la Autoridad Local de Conservación del ANP.

Se han considerado principalmente, la ubicación de los elementos del patrimonio natural y cultural más importantes y la intensidad y temporalidad de los usos en toda la superficie del ANP.

A los fines de dar cumplimiento a los objetivos del área se han determinado las siguientes *Zonas de Manejo*:

- * Zona Intangible, correspondiente a la Categoría I: Reserva Científica/ Reserva Natural Estricta.
- * Zona Primitiva, correspondiente a la categoría IV: Reserva Natural Manejada
- * Zona de Uso Restringido / De Transición / De Amortiguación, correspondiente a la Categoría V: Paisaje Protegido.

- * **Zona de Uso Intensivo**, correspondiente a la Categoría VIII: Reserva de Uso Múltiple.
- * **Zona de Recuperación**, correspondiente a la Categoría VIII: Reserva de Uso Múltiple.

Cada zona de manejo ha sido definida y descripta su ubicación geográfica en un Mapa de Zonificación, se han planteado los objetivos generales y específicos y se detallan las principales normas para su manejo.

En el punto XI. PROGRAMAS DE MANEJO se especifican y complementan con mayor detalle las actividades y las recomendaciones a seguir para las zonas propuestas. Se debe tener siempre presente que el proceso de zonificación es dinámico y por lo tanto, este ordenamiento del ANP puede variar en el tiempo y espacio de acuerdo a cambios en los factores ecológicos, sociales, económicos y administrativos que intervengan sobre la misma y de acuerdo a los resultados de evaluaciones futuras.

ZONIFICACION
1. ZONA INTANGIBLE (ROJO)
1.A. ISLA NOVARO
1.B. ISLOTE DEL CANAL ESCONDIDO Y ESPARTILLAR
1.C. ISLOTES AL ESTE DE PUNTA VERDE
1.D. ISLOTES AL SUR DE PUNTA VERDE
2. ZONA PRIMITIVA (ANARANJADO)
2.A. PARQUE DUNAR PUNTA VILLARINO / BANCO LOBOS.
2.B. PARQUE DUNAR PUNTA PERDICES
3. ZONA DE USO RESTRINGIDO / DE AMORTIGUACIÓN / DE TRANSICIÓN / DE USO EXTENSIVO (AMARILLO)

4. ZONA DE USO INTENSIVO (VERDE)
1. 4.A. SAN ANTONIO OESTE
2. 4.B. LAS GRUTAS
3. 4.C. SAN ANTONIO ESTE
4. 4.D. ACCESOS DE NAVEGACIÓN Y PUERTOS DE SAN ANTONIO Y SAN ANTONIO ESTE
5. 4.E. PUNTA DELGADO
5. ZONA DE RECUPERACIÓN (AZUL)
5.A. FONDO DEL SACO DE LA BAHÍA
5.B. CIRCUITO Y CANTERA
5.C. SUR DE PLAYA SERENA AL LIMITE DEL ANP

ÁREAS CRÍTICAS PARA LA CONSERVACIÓN DE AVES
ÁREAS CRÍTICAS DE DESCANSO: plearmar (ROSADO)
a. Los Álamos.
b. Mar Grande
c. Punta Villarino
d. Playas del Este
e. Playa Saavedra
f. Punta Delgado
ÁREAS CRÍTICAS DE ALIMENTACIÓN :en bajamar (FUCSIA)
g. Restinga de la Formación Patagonia
h. Banco Reparó y Restinga de la Formación San Matías.
i. Banco Lobos.

Figura 29. MAPA DE ZONIFICACIÓN DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA BAHÍA DE SAN ANTONIO

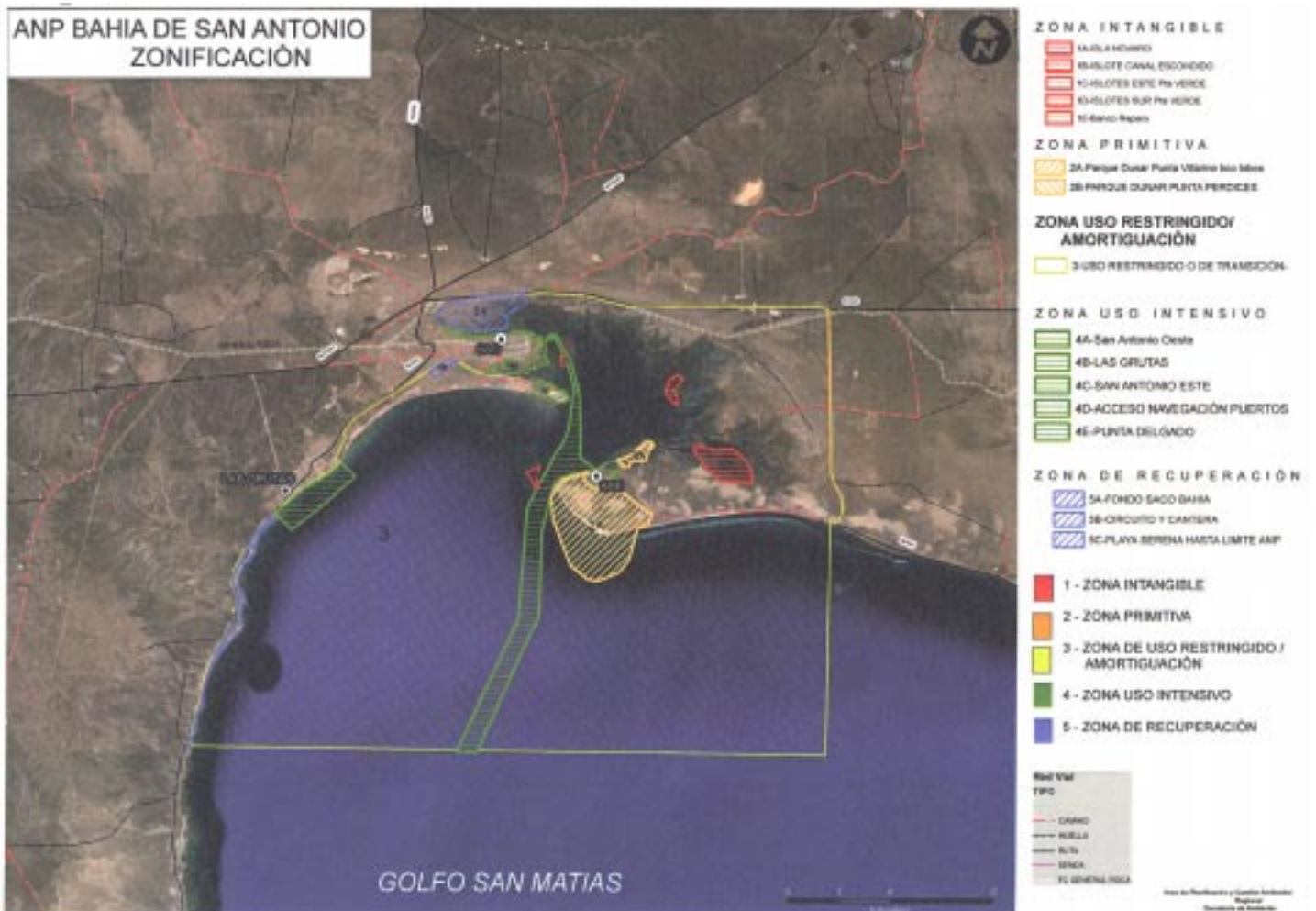
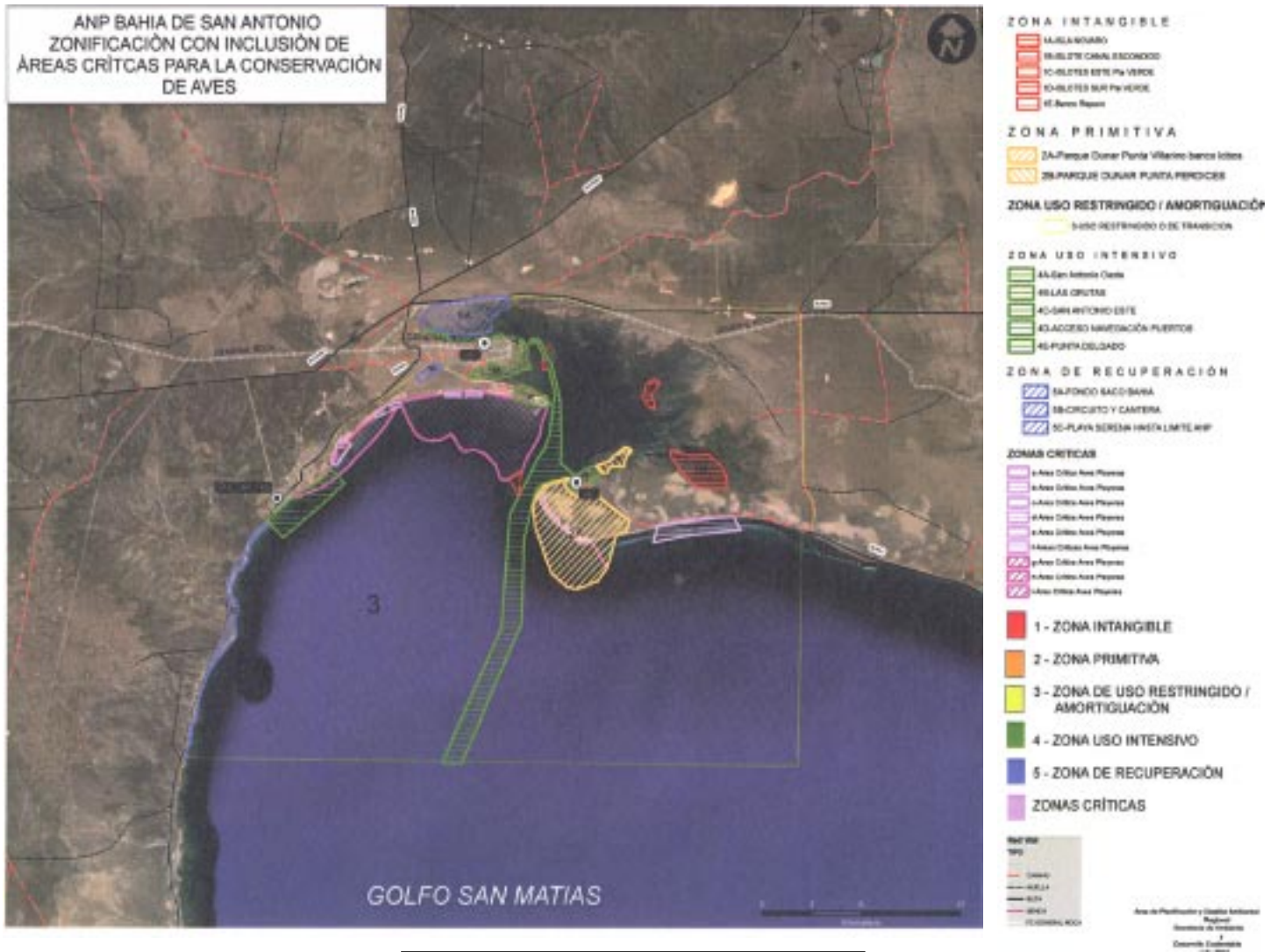


Figura 30.
 MAPA DE ZONIFICACIÓN DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA BAHÍA DE SAN ANTONIO
 con inclusión de las AREAS CRITICAS PARA LA CONSERVACIÓN DE AVES PLAYERAS (Sitios de alimentación y descanso)



1. ZONA INTANGIBLE

Definición

Superficie natural poco alterada caracterizada por contener ambientes y recursos frágiles, únicos o relevantes y que se encuentren en un buen estado de conservación. Constituyen ambientes representativos de la biodiversidad nativa, cuyos ecosistemas, comunidades y recursos genéticos, deben ser resguardados exclusivamente para el estudio y la investigación científica, sin permitir el uso público general.

Ubicación

Comprende la Isla Novaro, el islote del Canal Escondido y el espartillar asociado al sur de dicho islote, que conecta con el continente y los islotes al este y sur de Punta Verde y el extremo del Banco Reparó. Estas zonas han sido marcadas en color Rojo en el Mapa de Zonificación, (Figura 29).

1A. ISLA NOVARO: comprende el área seca de la Isla (parte seca en alta marea) y desde la línea de alta marea hacia mar adentro 200 m en todo su entorno.

PUNTOS	X	Y
0	3599201,18	5488800,92
1	3599567,68	5488591,49
2	3599326,84	5488277,35
3	3598996,98	5487963,2
4	3599195,94	5487471,04
5	3599264,01	5487104,53
6	3598955,1	5487130,71
7	3598510,06	5487722,36
8	3598698,55	5488486,78
9	3598949,86	5488685,74
10	3599201,18	5488800,92

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krugger, Faja3, Datum: WGS84

1B. ISLOTE DEL CANAL ESCONDIDO: comprende el área determinada por el islote (parte seca en alta marea) y desde la línea de alta marea hacia el Canal Escondido (al norte) 50 m desde el extremo este al oeste del islote. En el sector sur comprende el espartillar hasta la línea de más alta marea en la Península Villarino.

PUNTOS	X	Y
0	3600184,47	5484705,57
1	3600599,34	5484693,37
2	3601069,12	5484485,93
3	3601538,9	5484431,02
4	3602496,76	5484504,23
5	3603253,29	5483881,93
6	3603497,33	5483540,27
7	3603662,06	5482911,86
8	3603625,45	5482539,7
9	3603100,76	5482576,31
10	3602624,88	5482515,3
11	3602069,69	5482594,61
12	3601612,11	5482716,63
13	3601142,33	5483235,22
14	3600873,88	5483503,66
15	3600367,5	5484199,18
16	3600245,48	5484321,2
17	3600184,47	5484705,57

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krugger, Faja3, Datum: WGS84

IC. ISLOTES AL ESTE DE PUNTA VERDE: comprende la parte seca de los islotes (en alta marea) y desde la línea de alta marea hacia mar adentro 70 m en todo su entorno.

PUNTOS	X	Y
0	3592763,15	5490697,82
1	3592726,53	5490527,82
2	3592723,92	5490525,2
3	3592629,76	5490514,74
4	3592566,99	5490567,05
5	3592566,99	5490655,97
6	3592645,45	5490703,05
7	3592763,15	5490697,82

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krugger, Faja3, Datun: WGS84

ID. ISLOTES AL SUR DE PUNTA VERDE: comprende la parte seca de los islotes (en alta marea) y desde la línea de alta marea hacia mar adentro 70 m en todo su entorno.

Puntos	X	Y
0	3592360,37	5489875,56
1	3592485,91	5489880,21
2	3592588,2	5489791,86
3	3592630,05	5489396,64
4	3592532,41	5489331,55
5	3592397,57	5489405,94
6	3592313,87	5489647,72
7	3592318,52	5489847,66
8	3592360,37	5489875,56

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krugger, Faja3, Datun: WGS84

IE. BANCO REPARO: comprende la zona más extrema del Banco Reparo, frente a Punta Villarino, el cual queda al descubierto en la baja marea.

Puntos	X	Y
0	3591155,32	5483535,69
1	3591057,15	5483173,36
2	3590969,97	5482911,81
3	3590996,79	5482630,14
4	3591070,56	5482314,94
5	3591030,33	5482174,11
6	3590862,67	5482221,05
7	3590688,3	5482596,61
8	3590507,23	5482891,69
9	3590365,39	5483134,18
10	3591155,32	5483535,69

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krugger, Faja3, Datun: WGS84

Justificación

Estas áreas son extremadamente susceptibles frente a los impactos, ya que constituyen los únicos sitios de reproducción de aves marinas y costeras del ANP. En ellos reproducen especies sensibles a la presencia humana como lo es el gaviotín sudamericano. Estas aves han sido y son afectadas por la presencia de personas principalmente en época reproductiva, a través de la perturbación de su comportamiento, ahuyentamiento y extracción de huevos, lo cual ha significado abandono de la nidada ya sea con huevos o pichones, dispersión de pichones, lo que incrementa la depredación sobre los mismos, entre otros impactos.

Objetivos generales

- * Proteger las colonias reproductivas y áreas de descanso de aves marinas y los procesos naturales sin perturbación humana.

Objetivos específicos.

- * Conservar las colonias reproductivas y sustratos de nidificación de aves marinas y costeras.
- * Ofrecer oportunidades de investigación de la fauna costera.

Normas de manejo

Actividades Permitidas

- * La vigilancia, el control y el monitoreo de la efectividad de manejo, por parte de la autoridad de aplicación.
- * La investigación y el monitoreo ambiental de equipos que cuenten con el permiso pertinente de la autoridad de aplicación, en cumplimiento de lo exigido para el desarrollo de estas actividades.

Normas de manejo

Actividades No Permitidas:

- * El acceso del público en general.
- * El ingreso por parte de personas no autorizadas.
- * La circulación de vehículos de cualquier tipo.
- * La navegación, excepto para tareas de control o investigación debidamente autorizadas.
- * Cualquier uso con fines económicos, extractivos, turísticos y/o recreativos.
- * La extracción de huevos.
- * La introducción de especies de flora y fauna exótica.
- * La pesca y la caza.
- * La presencia de mascotas.
- * La quema y extracción de leña.
- * La recolección de cualquier objeto de interés geológico, cultural y/o biológico, a menos que sea expresamente autorizado con un fin científico o de manejo.
- * El uso o dispersión de sustancias contaminantes (tóxicas o no), salvo que sea expresamente autorizado con un fin científico o de manejo.
- * El volcado de cualquier tipo de residuos.
- * Los asentamientos humanos de cualquier tipología.
- * La construcción de cualquier estructura edilicia, salvo las estrictamente necesarias para el control y monitoreo.
- * Cualquier modificación o intervención, que pueda alterar los procesos ecológicos naturales.
- * El sobrevuelo en cualquier tipo de artefacto (avión, helicóptero, planeador, aladelta, parapente, etc.) a una altura menor de 1000 m, excepto ante tareas de control o investigación debidamente autorizadas.

1 ZONA PRIMITIVA

Definición

Esta zona consiste normalmente en áreas naturales que tienen un mínimo de intervención humana. Puede contener ecosistemas únicos, especies de flora o fauna o fenómenos naturales de valor científicos que son relativamente resistentes y que podrían tolerar un moderado uso público.

Ubicación

Esta zona está conformada por el Parque Dunar Punta Villarino y el Parque Dunar Punta Perdices, en coincidencia con lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial de San Antonio Oeste (PDOTSAO, Figura 20). Ambas Zonas incluyen el área costera entre la línea de más baja marea y más alta marea, alrededor de las mismas. La Zona Parque Dunar Punta Villarino, ubicada en el extremo oeste de la Península Villarino, incluye el Banco Lobos. Quedan excluidas las zonas costeras al este del Club de Pescadores Punta Verde, el actual Parador Las Conchillas y la forestación. Esta zona se ha marcado en color Anaramjado en el Mapa de Zonificación, Figura 29.

2.A. Parque Dunar Punta Villarino – Banco Lobos

Puntos	X	Y
0	3593938,86	5483176,71
1	3594036,25	5483079,32
2	3593700,78	5482906,18
3	3593928,04	5482505,78
4	3594447,47	5482116,21
5	3594956,08	5482343,46
6	3595399,76	5482559,89
7	3595973,3	5482018,82
8	3597142,02	5481098,99
9	3597726,38	5480752,7
10	3597531,59	5480060,13
11	3596936,41	5479941,09
12	3596373,69	5478361,15
13	3595940,83	5477527,9
14	3595021,01	5476662,18
15	3593798,18	5477441,32
16	3593419,43	5477971,58
17	3592542,88	5480114,23
18	3591969,35	5481098,99
19	3591969,35	5481921,42
20	3592099,2	5482246,07
21	3592488,78	5482700,57
22	3593938,86	5483176,71

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krugger, Faja3, Datun: WGS84

2.B.Parque Dunar Punta Perdices

Puntos	X	Y
0	3593938,86	5483176,71
1	3594036,25	5483079,32
2	3593700,78	5482906,18
3	3593928,04	5482505,78
4	3594447,47	5482116,21
5	3594956,08	5482343,46
6	3595399,76	5482559,89
7	3595973,3	5482018,82
8	3597142,02	5481098,99
9	3597726,38	5480752,7
10	3597531,59	5480060,13
11	3596936,41	5479941,09
12	3596353,84	5477986,43
13	3595792,53	5477296,49
14	3594997,35	5476969,06
15	3594537,87	5476830,19
16	3593950,26	5476917,9
17	3593371,41	5477382,73
18	3592959,2	5477716
19	3592064,61	5480048,94
20	3591941,83	5480373,44
21	3591884,82	5481122,34
22	3591801,5	5481548,68
23	3591969,35	5481921,42
24	3592099,2	5482246,07
25	3592488,78	5482700,57
26	3593938,86	5483176,71

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krugger, Faja3, Datun: WGS84

Justificación

Esta zona ha sido considerada de relevancia paisajística dada la presencia de médanos vivos, la vegetación asociada y grandes espacios intermareales utilizados por las aves playeras y los lobos marinos (que se asientan principalmente en el extremo oeste de la Península Villarino. Es un área sensible a impactos derivados de actividades humanas, debido a la dinámica de las arenas móviles y las especies que se alimentan y descansan en la zona intermareal. Posee un alto valor paisajístico tanto de las áreas de dunas como de sus playas.

Objetivos generales

- * Conservarlos procesos naturales con un mínimo de intervención humana.
- * Conservar las especies de aves marino-costeras y lobos marinos que utilizan esta zona como sitio de alimentación y descanso.

Objetivos específicos.

- * Proteger el ambiente dunar y las comunidades vegetales asociadas.
- * Conservar los ambientes intermareales como proveedores de sustento alimenticio y físico para las aves marino-costeras y los lobos marinos.
- * Facilitar la realización de estudios científicos.
- * Promover actividades de educación ambiental.
- * Propiciar actividades turísticas de bajo impacto ambiental y capacidad de carga limitada.
- * Brindar facilidades para la observación de fauna.

Normas de Manejo**Actividades Permitidas**

- * El uso público limitado y restringido a los espacios que se destinen a tal fin.
- * La vigilancia, el control y el monitoreo de la efectividad de manejo, por parte de la autoridad de aplicación.
- * La investigación y el monitoreo ambiental.
- * La interpretación y la educación ambiental.
- * La recreación y turismo de nulo o bajo impacto ambiental.

Actividades No Permitidas

- * Usos extractivos.
- * La presencia de ganado.
- * La introducción de especies de flora y fauna exótica.
- * La presencia de mascotas.

- * El acampe.
- * La recolección de cualquier objeto de interés geológico, cultural y/o biológico, a menos que sea expresamente autorizado con un fin científico o de manejo.
- * El uso o dispersión de sustancias contaminantes (tóxicas o no), salvo que sea expresamente autorizado con un fin científico o de manejo.
- * El volcado de cualquier tipo de residuos.
- * El acceso del público fuera de las áreas definidas para tal fin.
- * Los asentamientos humanos de cualquier tipología.
- * La construcción de cualquier estructura edilicia, salvo las estrictamente necesarias para el manejo del área.
- * Cualquier modificación o intervención, que pueda alterar los procesos ecológicos naturales.
- * El uso y la circulación de vehículos de cualquier tipología, con excepción de aquellos que se consideren indispensables para el control y fiscalización y/o para fines de investigación. En todos los casos deberán contar con autorización fundada de la autoridad de aplicación.
- * El sobrevuelo en cualquier tipo de artefacto (avión, helicóptero, planeador, aladelta, parapente, etc.) a una altura menor de 1000 m, excepto ante tareas de control o investigación debidamente autorizadas.

2 ZONA DE USO RESTRINGIDO/ DE TRANSICIÓN / DE AMORTIGUACIÓN**Definición**

Este tipo de zona se utiliza para ambientes naturales que presentan una reducida intervención por la presencia humana o por algún grado de alteración como consecuencia de alguna acción antrópica. Sus características particulares y resistencia de los recursos permiten admitir un moderado uso público y la instalación de infraestructura, sujeto a los estándares de capacidad de carga y a la normativa establecida en los programas de manejo para la realización de actividades.

Esta zona es concebida como un sector de transición amortiguación entre los sitios con menores restricciones de uso y las áreas más restringidas como la Intangible y Primitiva.

Justificación

La zona seleccionada muestra grados de intervención antrópica más moderados o leves, pero conserva gran parte de los elementos naturales que le confieren su particularidad.

Ubicación

El área comprendida por la porción restante de la Península Villarino (excepto San Antonio Este, considerada Zona de Uso Intensivo), y el área de tierra firme entre la línea de más alta marea, las rutas 3 y 251, hasta las piletas de tratamiento de efluentes cloacales de SAO (Figura 29).

Luego la porción de tierra comprendida entre la línea de más alta marea, la ruta de acceso a ALPAT (excepto el predio de la Planta Alpat considerado Zona de Uso Intensivo) y el camino vecinal de ripio que intercepta a la ruta 2 (coord. 40°45'30.93"S 65° 1'19.65"O). Desde allí se continúa al este de la ruta 2 hasta el límite norte de Las Grutas (Figura 29). De esta porción se excluye el vértice entre el camino de acceso a Alpat y este camino vecinal donde se encuentra un circuito vehicular y una cantera de grandes dimensiones que serán consideradas como Zonas de Recuperación (Figura 29).

Luego desde la línea de más alta marea incluye el intermareal y toda la porción marina, excepto los canales de acceso a los puertos que se considera zona de uso intensivo (Figura 29).

Estas zonas han sido marcadas en color Amarillo en el Mapa de Zonificación, (Figura 29).

Objetivos generales

- * Conservar las características y cualidades de los sitios de alimentación de las aves playeras.
- * Mantener la calidad del paisaje.
- * Mantener los procesos naturales que se desarrollan en la Bahía.
- * Propiciar actividades de bajo impacto.

Objetivos específicos.

- * Mantener un ambiente natural minimizando el impacto antrópico.
- * Facilitar el acceso y uso público, evitando concentraciones masivas que afecten la calidad ambiental.
- * Brindar oportunidades para la observación de la naturaleza en forma responsable.
- * Propiciar el desarrollo de actividades turísticas y recreativas de bajo impacto ambiental basadas en el respeto por el ambiente.
- * Reducir la presión del uso público sobre las Zonas Primitivas e Intangibles.

- * Brindar oportunidades para el desarrollo de actividades de educación ambiental.
- * Ofrecer oportunidades para la investigación de la fauna costera y marina.
- * Facilitar el desarrollo de las actividades ganaderas y pesqueras tradicionales, conservando las condiciones ambientales del área y su sustentabilidad.

Normas de Manejo

Actividades Permitidas

- * Control, vigilancia y monitoreo.
- * Investigación y monitoreo ambiental.
- * Interpretación y educación ambiental.
- * Turismo y recreación.
- * Avistaje de fauna marina según lo normado para el ANP Bahía de San Antonio.
- * Ganadería, respetando la capacidad de carga de cada predio dedicado a tal uso.
- * Pesca deportiva, pesca artesanal, extracción de moluscos y crustáceos se realizarán conforme a la normativa vigente y en acuerdo con la autoridad provincial sectorial en la materia.

Actividades No Permitidas

- * El uso público fuera de los sitios que se definan para tal fin (senderos, pasarelas y miradores actuales y futuros, camping, zona de playa, etc.).
- * La circulación de vehículos por la playa excepto para fines específicos, en los sitios y condiciones que se habiliten para tal fin
- * La circulación de vehículos de cualquier tipo a campo traviesa.
- * La circulación de vehículos fuera de los caminos existentes y habilitados a tal fin.
- * El hostigamiento, persecución, aprehensión, captura, muerte y destrucción de los animales de la Fauna Silvestre, sus crías, huevos, guano, nidos, refugios o guaridas.
- * Alimentar a la fauna silvestre.
- * La quema y la extracción de leña.
- * La recolección o alteración de cualquier objeto de interés geológico, cultural y/o biológico, a menos que sea expresamente autorizado con un fin científico o de manejo.
- * El uso o dispersión de sustancias contaminantes (tóxicas o no).
- * Arrojar basura de cualquier tipo fuera de los sitios destinados a tal fin.
- * La construcción de nuevos accesos a la playa, salvo lo que pueda definir la autoridad de aplicación a los fines de eficientizar el manejo.
- * El acampe libre.

Normas Generales

- * Las instalaciones de cualquier tipo deberán ubicarse preferiblemente en sitios ya alterados y las características de su diseño arquitectónico y materiales a utilizar deben responder a criterios que aseguren una uniformidad de estilo bajo impacto ambiental.
- * Se condicionarán las urbanizaciones u ocupaciones incipientes y se determinará la factibilidad para futuros desarrollos, a fin de minimizar impacto ambiental generado en función de los objetivos del ANP, y en consenso con el PDOTSAO.
- * Las potenciales instalaciones a construir, relacionadas con la actividad agropecuaria, no se deberán contraponer a los objetivos del ANP y deberán contar con la aprobación de las autoridades de aplicación.
- * La construcción de caminos, senderos y miradores para uso del personal, de los propietarios de los predios y/o del público, deberá realizarse mediante prácticas de bajo impacto ambiental durante su construcción y operación y se les determinará la capacidad de carga.
- * Las instalaciones de cualquier tipo deberán ubicarse preferiblemente en sitios ya alterados y las características de su diseño arquitectónico y materiales a utilizar deben responder a criterios que aseguren una uniformidad de estilo y bajo impacto ambiental.
- * El acampe se realizará en los sitios habilitados a tal fin.

3 ZONA DE USO INTENSIVO

Definición

Esta zona define espacios donde se privilegian la convivencia armónica entre las actividades productivas del hombre y el mantenimiento de ambientes naturales con sus recursos silvestres. Pueden considerarse en esta zona ecosistemas degradados, con modificaciones antrópicas de relevancia como lo son los asentamientos urbanos y las actividades intensivas.

Justificación

La ZONA DE USO INTENSIVO actualmente está estrechamente vinculada a zonas urbanas y periurbanas. Poseen modificaciones antrópicas de relevancia dadas las intervenciones directas sobre el ambiente.

Ubicación

Esta zona comprende sectores de tierra firme (desde la línea de más alta marea) ribereños de San Antonio Oeste, Las Grutas y San Antonio Este. En la parte marina comprende los accesos de navegación a ambos puertos y la zona comprendida entre la línea de más alta marea y los 1000 m hacia el mar conformando un rectángulo frente Las Grutas. Estas Zonas han sido marcadas con color Verde en el Mapa de Zonificación (Figura 29).

4.A. SAN ANTONIO OESTE					
Puntos	X	Y	Puntos	X	Y
0	3586665,57	5491195,26	61	3588921,72	5488981,55
1	3586685,09	5491108,82	62	3588822,19	5488954,89
2	3586818,94	5491114,4	63	3588711,99	5488917,56
3	3587134,03	5491080,94	64	3588534,25	5488894,46
4	3587577,4	5491086,51	65	3588441,83	5488887,35
5	3587925,96	5491100,45	66	3588283,64	5488896,24
6	3588020,76	5491100,45	67	3588130,79	5488874,91
7	3588260,57	5491108,82	68	3587969,05	5488855,36
8	3588494,8	5491167,38	69	3587887,29	5488867,8
9	3588698,36	5491175,74	70	3587912,17	5488974,44
10	3588871,24	5491159,01	71	3588057,92	5489196,61
11	3589138,94	5491167,38	72	3588113,02	5489241,05
12	3589342,49	5491192,47	73	3588491,6	5489381,46
13	3589495,86	5491315,17	74	3588601,79	5489393,9
14	3589626,92	5491306,8	75	3588687,11	5489406,34
15	3589819,32	5491323,53	76	3588734,61	5489413,44
16	3590006,15	5491340,26	77	3589013,46	5489463,63
17	3590128,84	5491315,17	78	3589058,07	5489516,61
18	3590407,69	5491278,92	79	3589063,65	5489709,01
19	3590569,42	5491223,15	80	3589431,72	5489709,01
20	3590753,45	5491239,88	81	3589582,3	5489605,84
21	3590812,01	5491181,32	82	3590271,05	5489555,65
22	3590733,93	5491139,49	83	3590898,45	5489959,98
23	3590644,7	5491103,24	84	3591043,45	5490408,92
24	3590680,95	5490955,46	85	3590959,8	5490673,82
25	3590798,07	5490891,32	86	3590639,13	5490921,99
26	3590984,9	5491039,11	87	3590569,42	5491086,51
27	3591054,61	5491061,42	88	3590393,74	5491209,2
28	3591174,51	5491058,63	89	3590159,51	5491231,51
29	3591272,11	5490991,71	90	3589911,34	5491270,55
30	3591255,38	5490827,19	91	3589604,61	5491242,67
31	3591364,13	5490799,3	92	3589473,55	5491239,88
32	3591481,24	5490849,49	93	3589389,9	5491147,86
33	3591556,53	5490899,69	94	3589350,86	5491139,49
34	3591595,57	5490852,28	95	3589124,99	5491122,76
35	3591433,84	5490737,96	96	3588996,72	5491064,21
36	3591464,51	5490579,01	97	3588751,34	5491058,63
37	3591495,18	5490431,22	98	3588628,65	5491114,4
38	3591484,03	5490289,01	99	3588483,65	5491114,4
39	3591481,24	5490163,53	100	3588430,67	5491061,42
40	3591378,07	5490001,8	101	3588347,01	5491058,63
41	3591567,68	5489739,69	102	3588277,3	5491072,57
42	3591645,76	5489527,76	103	3588154,61	5491033,53
43	3591642,97	5489402,28	104	3588037,49	5491025,17
44	3591456,15	5489360,46	105	3588009,61	5491047,47
45	3591375,28	5489393,92	106	3587744,71	5491033,53
46	3591221,92	5489363,24	107	3587658,26	5491022,38
47	3591062,97	5489360,46	108	3587228,84	5491008,44
48	3590917,97	5489190,36	109	3586894,23	5491030,74
49	3590834,32	5489131,8	110	3585762,11	5491186,9
50	3590683,74	5489184,78	111	3585419,13	5491616,32
51	3590502,49	5489190,36	112	3585433,07	5491630,26
52	3590441,15	5488942,19	113	3585508,36	5491674,88
53	3590377,01	5488892	114	3585697,98	5491577,28
54	3590284,99	5488939,4	115	3585862,5	5491488,05
55	3590003,36	5489053,73	116	3586071,63	5491398,82
56	3589933,65	5488922,67	117	3586462,01	5491387,67
57	3589855,57	5488864,11	118	3586545,67	5491379,3
58	3589509,8	5488869,69	119	3586665,57	5491195,26
59	3589205,86	5488897,57			
60	3589016,24	5488984,01			

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krüger, Faja3, Datum: WGS84

4.B. LAS GRUTAS		
Puntos	X	Y
0	3575655,47	5480724,43
1	3575822,47	5480929,71
2	3576020,79	5481117,59
3	3576118,21	5481103,67
4	3576800,15	5481698,63
5	3577068,05	5481931,74
6	3577544,71	5482269,23
7	3577638,65	5482345,77
8	3577976,14	5482519,73
9	3578084	5482582,36
10	3578320,59	5482714,57
11	3578783,33	5483010,31
12	3578967,73	5483146
13	3579197,36	5483333,88
14	3579364,37	5483507,84
15	3579500,81	5483698,6
16	3580374,45	5482868,95
17	3578627,16	5481335,36
18	3576634,75	5479751,48
19	3575655,47	5480724,43

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krugger, Faja3, Datum: WGS84

4.C. SAN ANTONIO ESTE		
Puntos	X	Y
0	3593699,19	5482923,84
1	3594361,71	5483208,05
2	3594338,67	5483252,22
3	3595079,93	5483667,02
4	3595362,23	5483786,09
5	3595692,53	5483870,58
6	3595903,77	5483668,94
7	3595995,95	5483559,48
8	3596020,91	5483461,54
9	3595704,05	5483250,3
10	3595389,11	5483167,73
11	3595385,27	5482946,88
12	3595515,86	5482768,29
13	3595524,08	5482724,06
14	3595447,38	5482636,56
15	3595445,22	5482552,31
16	3595005,58	5482528,54
17	3594968,85	5482357,87
18	3594424,43	5482110,5
19	3594173,82	5482624,68
20	3593910,25	5482511,26
21	3593699,61	5482919,58
22	3593699,19	5482923,84

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krugger, Faja3, Datum: WGS84

4.D. ACCESOS DE NAVEGACIÓN Y PUERTOS DE SAN ANTONIO Y SAN ANTONIO ESTE					
Puntos	X	Y	Puntos	Y	X
0	3591562,79	5490911,76	34	3586370,43	5466867,13
1	3591562,49	5490911,34	35	3587146,26	5468610,83
2	3591652,73	5491035,62	36	3588060,36	5470592,65
3	3591757,71	5491127,8	37	3588895,08	5472372,19
4	3591926,7	5491181,57	38	3589932,08	5474610,06
5	3592113,62	5491079,15	39	3590001,21	5475772,52
6	3592464,41	5490615,7	40	3590134,36	5477272,97
7	3592628,28	5490144,57	41	3590275,19	5479300,88
8	3592774,23	5489896,2	42	3590326,4	5479923,08
9	3592930,42	5489719,53	43	3590395,53	5480762,92
10	3593107,09	5489120,37	44	3590433,94	5481100,91
11	3593434,83	5487788,92	45	3591025,41	5482281,3
12	3593488,6	5487417,64	46	3591493,98	5483095,53
13	3593514,21	5486644,38	47	3592047,05	5484186,3
14	3593537,25	5484905,8	48	3592180,19	5484386,02
15	3593506,53	5484017,31	49	3592495,13	5484803,38
16	3594215,78	5483456,56	50	3592817,75	5485584,33
17	3594359,17	5483197,95	51	3592848,48	5485786,61
18	3593959,73	5482982,87	52	3593061	5487409,96
19	3593066,12	5483036,64	53	3593145,5	5487732,58
20	3592182,75	5482675,61	54	3593185,51	5487827,64
21	3591949,75	5482322,26	55	3592968,5	5488689,89
22	3591637,37	5481036,9	56	3592812,95	5489283,28
23	3591337,79	5479864,19	57	3592653,56	5489653,91
24	3591286,58	5479490,36	58	3592486,49	5489968,86
25	3591227,69	5477411,24	59	3592332,86	5490356,77
26	3591150,87	5474786,73	60	3592290,61	5490460,47
27	3590938,35	5474354,01	61	3591975,67	5490978,97
28	3590672,06	5473821,43	62	3591808,6	5490980,89
29	3589888,55	5472067,49	63	3591582	5490846,46
30	3589071,75	5470264,9	64	3591562,79	5490911,76
31	3588359,94	5468631,31			
32	3587658,36	5467107,82			
33	3587555,94	5466849,21			

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krugger, Faja3, Datum: WGS84

4.E. PUNTA DELGADO					
Puntos	X	Y	Puntos	X	Y
0	3590710,14	5487676,86	12	3592239,59	5487891,48
1	3590895,39	5488347,83	13	3592372,88	5487877,93
2	3590945,09	5488404,31	14	3592546,84	5487884,7
3	3590976,72	5488433,68	15	3592610,09	5487839,52
4	3591098,72	5488483,38	16	3592820,2	5487455,46
5	3591125,83	5488487,9	17	3592811,16	5487408,02
6	3591236,53	5488474,34	18	3592738,87	5487313,14
7	3591428,55	5488368,16	19	3592601,06	5487231,81
8	3591494,07	5488322,98	20	3592381,92	5487197,92
9	3591629,62	5488338,79	21	3592185,37	5487204,7
10	3591724,5	5488307,17	22	3592128,89	5487222,77
11	3591923,31	5488144,51	23	3590710,14	5487676,86

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krugger, Faja3, Datum: WGS84

Objetivos generales

- * Garantizar las condiciones de permanencia y el mantenimiento adecuado del ANP, buscando atenuar los impactos negativos, riesgos o daños ambientales de las actividades que se desarrollan.
- * Establecer las condiciones que aseguren una regulación estricta, compatible con el medio natural y cultural de las actividades permitidas.

Objetivos específicos

- * Compatibilizar los usos existentes con los objetivos del ANP, en el marco de los principios del desarrollo sustentable.
- * Generar una infraestructura turística, recreativa y educacional de reducidas dimensiones, contribuyendo con estrategias educativas que tiendan a una concientización a una mejor interpretación e integración del hombre con la naturaleza.
- * Propiciar las actividades turísticas y recreativas de playa para goce y esparcimiento de los usuarios.

Normas de Manejo

Actividades Permitidas

- * Portuarias.
- * Urbanas en concenso con el PDOTSAO.
- * Recreación y turismo (de playa).
- * Interpretación y educación ambiental.
- * Pesca artesanal.
- * Pesca deportiva.
- * Embarque y desembarque de embarcaciones de pesca artesanal y pesca deportiva.
- * Investigación y monitoreo ambiental.
- * Control, vigilancia y monitoreo de la efectividad de manejo.
- * El avistaje de fauna marina según lo normado para este ANP.

Actividades No Permitidas

- * la pesca con redes fijas (trasmallos).
- * La circulación de vehículos de cualquier tipo por zonas o caminos no autorizados
- * El hostigamiento, persecución, aprehensión, captura, muerte y destrucción de los animales de la Fauna Silvestre, sus crías, huevos, guano, nidos, refugios o guaridas.
- * La alimentación en forma artificial de la fauna silvestre.
- * La quema.
- * La recolección o alteración de cualquier objeto de interés geológico, cultural y/o biológico, a menos que sea expresamente autorizado con un fin científico o de manejo.
- * Las actividades pesqueras no autorizadas por la autoridad de Pesca.
- * El uso o dispersión de sustancias contaminantes (tóxicas o no),
- * Arrojar basura de cualquier tipo fuera de los sitios destinados a tal fin.
- * El tránsito por fuera de los caminos o senderos autorizados.
- * Las construcciones de cualquier tipo que no estén debidamente autorizadas por la autoridad de Aplicación del ANP

Normas Generales

- * Todas las actividades mencionadas deberán cumplir con las normas sectoriales establecidas en la materia.
- * Hasta tanto no se elaboren los planes sectoriales de las actividades a desarrollar, deberá primar el criterio precautorio.
- * Los planes de manejo sectoriales establecerán las restricciones para cada uso.
- * Toda edificación que se realice deberá realizarse en concenso con el PDOTSAO y su zonificación.
- * Se priorizará la utilización de áreas aptas para los usos recreativos, turísticos, científicos y de servicios, por sobre los habitacionales, excepto los necesarios para el personal relacionado con el manejo del ANP.
- * Solo se permitirá el tránsito de vehículos de cualquier tipo en los sectores destinados a tal fin y por los accesos habilitados.
- * Las embarcaciones a motor y/o vela se trasladarán por los sitios autorizados a tal fin.

4 ZONA DE RECUPERACIÓN

Definición

Las ZONAS DE RECUPERACIÓN se establecen para sectores con alteraciones que se manifiestan en daños al suelo, a la vegetación natural, a la fauna silvestre, basura, construcciones no deseadas, que requieren de un manejo orientado al saneamiento ambiental y la reparación de los daños causados en sus condiciones originales.

Justificación

La existencia de basurales clandestinos, canteras, contaminación y numerosos impactos directos sobre el suelo y el paisaje, requieren una intervención sobre estos ambientes y un cambio en las prácticas de uso.

Ubicación

La zona seca comprendida entre la línea de más alta marea, las piletas de tratamiento de efluentes cloacales ubicadas al noroeste del saco de la bahía (quedan incluidas) y el fondo del canal Principal.

La zona seca que contiene un circuito y una cantera, ubicada en el vértice formado por el acceso a Alpat el camino vecinal paralelo a la Ruta 2.

La zona seca al sur de playa Serena hasta el límite sur del ANP.

Estas zonas han sido marcadas en color Azul en el Mapa de Zonificación, (Figura 29).

5.A. FONDO DEL SACO DE LA BAHÍA		
Puntos	X	Y
0	3590279,95	5493627,59
1	3590328,75	5492951,41
2	3589206,44	5492303,13
3	3589262,21	5491564,22
4	3588139,9	5491369,03
5	3587317,35	5491327,21
6	3587087,31	5491306,3
7	3585937,12	5491640,9
8	3585414,31	5491626,96
9	3584877,55	5492337,98
10	3585609,49	5493049,01
11	3588105,05	5493411,49
12	3590279,95	5493627,59

5.B. CIRCUITO Y CANTERA		
Puntos	X	Y
0	3584629,17	5489001,04
1	3585810,15	5489787,65
2	3586319,01	5489552,31
3	3585318,26	5488833,54
4	3585269,49	5488808,1
5	3584985,38	5488621,51
6	3584798,79	5488791,13
7	3584629,17	5489001,04

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krugger, Faja3, Datum: WGS84

5.C. SUR DE PLAYA SERENA AL LIMITE DEL ANP

5.C. SUR DE PLAYA SERENA AL LIMITE DEL ANP					
Puntos	X	Y	Puntos	X	Y
0	3575650,24	5480732,75	47	3571103,89	5468333,61
1	3575884,65	5480474,09	48	3571085,7	5468213,87
2	3575337,69	5480048,37	49	3571106,67	5467998,91
3	3575205,67	5479975,62	50	3571066,25	5467899,89
4	3575084,42	5479832,82	51	3570979,36	5467837,25
5	3574971,26	5479719,66	52	3570839,92	5467584,65
6	3574709,9	5479385,55	53	3570833,86	5467323,97
7	3574478,19	5478639,21	54	3570738,88	5467148,16
8	3574526,68	5478407,49	55	3570708,57	5467008,73
9	3574464,71	5478337,44	56	3570670,18	5467006,71
10	3574335,38	5478259,3	57	3570668,16	5467160,29
11	3574305,75	5478097,64	58	3570751,01	5467245,16
12	3574208,75	5477927,89	59	3570748,99	5467301,74
13	3573906,98	5477820,12	60	3570787,38	5467382,57
14	3573694,12	5477378,24	61	3570789,4	5467635,17
15	3573624,07	5477208,49	62	3570971,27	5467960,52
16	3573567,48	5477146,52	63	3570971,27	5468291,93
17	3573567,48	5476879,78	64	3570999,57	5468388,93
18	3573524,37	5476769,31	65	3571035,94	5468443,49
19	3573467,79	5476618,42	66	3571013,71	5468651,63
20	3573607,9	5476348,98	67	3571050,09	5468906,25
21	3573626,76	5476289,71	68	3571153,15	5469100,24
22	3573831,53	5476095,71	69	3571349,16	5469478,13
23	3573942	5475678,08	70	3571399,68	5469854
24	3573977,03	5475594,55	71	3571452,22	5470147,01
25	3573966,25	5475489,47	72	3571482,53	5470458,21
26	3573866,56	5475295,48	73	3571607,82	5470785,58
27	3573734,54	5475090,7	74	3571698,76	5471108,91
28	3573742,62	5474508,72	75	3571731,09	5471189,74
29	3573796,51	5474390,16	76	3572024,11	5471991,99
30	3573820,76	5474128,81	77	3572044,31	5472044,53
31	3573699,51	5474023,73	78	3572115,04	5472093,03
32	3573667,18	5473889,01	79	3572183,75	5472450,71
33	3573594,43	5473821,65	80	3573188,08	5474584,66
34	3572969,33	5473110,33	81	3573388,14	5475063,59
35	3572554,39	5472638,81	82	3573446,79	5475429,35
36	3572169,1	5472048,74	83	3573335,6	5475904,24
37	3571805,61	5471226,87	84	3573248,7	5476371,04
38	3571678,3	5470811,6	85	3573236,58	5477207,65
39	3571535,83	5470382,69	86	3573274,97	5477276,36
40	3571538,86	5470175,05	87	3574034,79	5478688,89
41	3571441,87	5469491,52	88	3574598,59	5479697,26
42	3571402,46	5469349,05	89	3574764,3	5479871,05
43	3571209,98	5469067,15	90	3575210,89	5480404,54
44	3571126,62	5468856,49	91	3575649,4	5480727,86
45	3571126,62	5468667,04	92	3575650,24	5480732,75
46	3571166,03	5468550,34			

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krugger, Faja3, Datum: WGS84

Objetivos generales

- * Reparar o mitigar los daños ambientales producidos por acciones pasadas para alcanzar un ambiente lo más cercano a sus condiciones naturales originales.

Objetivos particulares

- * Redefinir los usos de estas áreas.
- * Incrementar el control de las actividades.
- * Elaborar un plan de remediación con alternativas viables para cada caso.
- * Remediar o restituir los ambientes degradados de forma natural o inducida.

Normas de manejo

- * Estas zonas no serán utilizadas hasta haber alcanzado su objetivo de recuperación.
- * Estas zonas, una vez recuperadas, podrán pasar a formar parte de otro tipo de zona.

5 AREAS CRÍTICAS PARA LA CONSERVACIÓN DE AVES**Definición**

La mayoría de las Áreas Críticas se hallan dentro de la Zona de Uso Restringido o de Transición / Amortiguación en la Zonificación del ANP siendo áreas que sufren mayores restricciones de uso en el período en que son utilizadas por las aves.

Existe una dinámica de uso diario determinada principalmente por las mareas.

Con la *marea baja* las aves se distribuyen en las áreas que quedan expuestas y que ofrecen alimento: Áreas de Alimentación.

Con la *marea alta* se distribuyen en la zona supramareal, seca, usada como Áreas de Descanso. En estas últimas también reproducen especies como los ostreros, que son impactados ante cualquier disturbio o la circulación de vehículos personas y mascotas, especialmente en los meses de septiembre a abril.

6.1. Ubicación**ÁREAS CRÍTICAS DE DESCANSO (pleamar).**

Estas zonas han sido marcadas en color ROSADO en el Mapa de Zonificación, (Figura 30).

a. LOS ÁLAMOS

- * Ubicación: área comprendida entre el límite norte de los acantilados de Terrazas al Mar y la playa que enfrenta al ex Centro Minero Los Álamos inclusive.
- * Importancia para las especies: uso crítico de especies neárticas entre febrero y abril y alternativo en noviembre y diciembre. Especies que permanecen en el invierno austral: uso frecuente de febrero a julio.

b. MAR GRANDE

- * Ubicación: área comprendida entre el acceso a la Mar Grande, extendiéndose aproximadamente 1,2 km hacia el suroeste hasta el gran médano que enfrenta a la restinga de la Formación San Matías ubicada sobre el Banco Reparo.
- * Importancia para las especies: uso crítico de especies neárticas entre febrero y abril y alternativo en noviembre y diciembre. Especies que permanecen en el invierno austral: uso frecuente de febrero a julio.

c. PUNTA VILLARINO

- * Ubicación: área comprendida entre la Punta Villarino y la Punta Rodríguez.
- * Importancia para las especies: uso crítico de especies neárticas de septiembre a noviembre y de enero a abril. Especies que permanecen en el invierno austral: uso alternativo todo el año.

d. PLAYAS DEL ESTE

- * Ubicación: Compreendida entre el límite Este de las playas que enfrentan la nueva urbanización existente en las playas ubicadas al Este del Puerto San Antonio Este, hasta La Conchilla.
- * Importancia para las especies: uso crítico de playero rojizo en abril y uso crítico playerito rabadilla blanca y chorlito doble collar entre enero y abril. Uso alternativo de chorlito doble collar todo el año.

e. PLAYA SAAVEDRA

- * Ubicación: sector de playa comprendido entre el acceso al camping El Oasis y los terrenos del Sr. Saavedra

* Importancia para las especies: es utilizada principalmente por otras especies de aves costeras y marinas como sitio de descanso tales como: flamenco, ostrero pardo, pato crestón, gaviota cocinera, gaviota capucho café, gaviotines de diferentes especies, biguá y otras. Es área alternativa de descanso de aves playeras.

f. PUNTA DELGADO

* Importancia para las especies: El área intermareal aledaña a la Punta Delgado es un importante sitio crítico de alimentación de aves. Los pequeños islotes contiguos que se forman en el Banco Reparó durante las pleamares de cuadraturas son utilizados por Flamencos, Ostreros y otras especies de aves marinas y eventualmente las aves playeras.

a. Los Álamos					
Puntos	X	Y	Puntos	X	Y
0	3579647,26	5484017,34	6	3580153,22	5485505,69
1	3579530,55	5484043,31	7	3580468,92	5485274,29
2	3579658,65	5484516,54	8	3580729,63	5485082,28
3	3579822,32	5484808,3	9	3579872,13	5483904,55
4	3579857,9	5485043,14	10	3579647,26	5484017,34
5	3580057,15	5485356,25			

b. Mar Grande		
Puntos	X	Y
0	3586502,74	5488000,83
1	3586522,41	5488064,16
2	3587249,84	5488064,16
3	3588002,57	5488089,46
4	3588571,87	5488102,11
5	3588654,1	5488114,76
6	3588650,39	5488043,63
7	3588673,08	5487849,09
8	3586465,48	5487823,79
9	3586502,74	5488000,83

c. Punta Villarino					
Puntos	X	Y	Puntos	X	Y
0	3595406,61	5479604,68	12	3592503,96	5482370,42
1	3595450,06	5479509,71	13	3592503,96	5482285,02
2	3595151,18	5479452,78	14	3592518,19	5481990,89
3	3594686,25	5479471,76	15	3592753,02	5481435,03
4	3594406,35	5479652,03	16	3593069,3	5481042,85
5	3593101,72	5480733,69	17	3593410,87	5480745,55
6	3592636,79	5481193,87	18	3593904,26	5480454,58
7	3592394,84	5481654,05	19	3594321,75	5480195,24
8	3592257,26	5481824,84	20	3594720,25	5479973,84
9	3592138,66	5482033,58	21	3595188,34	5479714,5
10	3592152,89	5482209,12	22	3595406,61	5479604,68
11	3592313,28	5482315,83			

d. Playas del Este					
Puntos	X	Y	Puntos	X	Y
0	3599430,03	5480407,22	8	3603728,11	5480937,05
1	3599555,71	5480471,07	9	3603988,89	5480962,7
2	3600222,61	5480599,32	10	3604040,38	5480937,11
3	3600962,19	5480714,75	11	3604463,41	5480188,92
4	3601252,89	5480766,05	12	3601415,34	5479919,6
5	3601791,54	5480791,7	13	3599158,14	5479509,2
6	3602543,94	5480855,82	14	3599430,03	5480407,22
7	3603227,94	5480902,85			

e. Playa Saavedra					
Puntos	X	Y	Puntos	X	Y
0	3582201,66	5486809,25	6	3583516,99	5487485,48
1	3582142,18	5486870,37	7	3583661,59	5487542,86
2	3582373,99	5487008,08	8	3583699,97	5487486,01
3	3582566,79	5487097,59	9	3583783,24	5487313,34
4	3582805,49	5487244,48	10	3582284,48	5486659,21
5	3583204,85	5487370,72	11	3582201,66	5486809,25

f. Punta Delgado		
Puntos	X	Y
0	3592027,32	5487205,85
1	3592179,08	5487128,37
2	3591992,96	5486818,77
3	3591943,19	5486910,4
4	3592027,32	5487205,85

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Kruger, Faja 3, Datum: WGS84

ÁREAS CRÍTICAS DE ALIMENTACIÓN

(en bajamar)

Estas zonas han sido marcadas en color FUCSIA en el Mapa de Zonificación, (Figura 30).

g. RESTINGA DE LA FORMACIÓN PATAGONIA

* Ubicación: Comprendida entre La Rinconada y el Banco Reparó.

h. BANCO REPARO Y RESTINGA DE LA FORMACIÓN SAN MATÍAS.

i. BANCO LOBOS.

g. Restinga de la Formación Patagonia					
Puntos	X	Y	Puntos	X	Y
0	3577240,72	5482120,77	14	3582887,48	5486204,95
1	3577475,44	5482301,84	15	3582290,62	5485527,6
2	3577958,3	5482556,68	16	3581794,34	5485024,63
3	3578628,94	5482965,77	17	3580922,52	5484166,21
4	3578984,37	5483133,43	18	3580600,61	5483824,18
5	3579225,8	5483488,87	19	3579809,26	5483193,79
6	3579614,77	5483897,95	20	3579239,22	5482777,99
7	3579755,61	5484266,81	21	3578803,3	5482543,27
8	3579963,5	5484608,83	22	3578045,48	5482308,54
9	3580111,04	5484910,62	23	3577736,99	5482134,18
10	3580788,39	5485527,6	24	3577401,67	5482087,23
11	3581358,43	5486097,65	25	3577294,37	5482047
12	3582297,32	5486654,27	26	3577240,72	5482120,77
13	3583504,47	5487184,08			

h. Banco Reparó y Restinga de la Formación San Matías					
Puntos	X	Y	Puntos	X	Y
0	3592845,33	5487398,56	20	3585083,82	5485404,53
1	3592720,15	5487246,55	21	3584663,55	5485699,61
2	3592559,19	5486790,51	22	3584314,82	5486298,71
3	3592353,53	5486280,83	23	3584001,86	5486942,23
4	3592219,4	5485592,31	24	3583699,97	5487486,01
5	3591915,38	5485064,74	25	3584511,54	5487675,75
6	3591378,87	5484161,61	26	3585423,61	5487827,77
7	3591155,32	5483535,69	27	3586237,32	5487952,95
8	3590940,72	5483428,38	28	3587238,8	5488015,54
9	3590153,84	5483026	29	3588115,1	5488042,37
10	3589822,99	5483115,42	30	3588955,63	5488042,37
11	3589501,09	5483938,07	31	3590591,99	5487693,64
12	3588884,1	5484528,23	32	3591387,81	5487523,74
13	3588258,17	5484796,48	33	3591986,92	5487327,02
14	3587623,3	5484662,36	34	3592291,78	5487249,06
15	3587265,63	5485011,09	35	3592514,48	5487237,6
16	3587015,26	5485467,12	36	3592679,07	5487274,21
17	3586773,83	5485663,84	37	3592845,33	5487398,56
18	3586228,38	5485332,99			
19	3585584,56	5485306,17			

i. Banco Lobos					
Puntos	X	Y	Puntos	X	Y
0	3594686,25	5479471,76	13	3591860,44	5481141,82
1	3595151,18	5479452,78	14	3591822,36	5481577,06
2	3595450,06	5479509,71	15	3591969,25	5481789,24
3	3596348,81	5478002,69	16	3592045,41	5482121,1
4	3596152,95	5477785,07	17	3592152,89	5482209,12
5	3595793,88	5477273,67	18	3592138,66	5482033,58
6	3594548,02	5476832,99	19	3592394,84	5481654,05
7	3593965,89	5476920,04	20	3592636,79	5481193,87
8	3592992,05	5477703,46	21	3593073,84	5480761,29
9	3592807,08	5478073,41	22	3593787,07	5480165,47
10	3592627,54	5478519,53	23	3594455,27	5479620,53
11	3592328,32	5479373,68	24	3594686,25	5479471,76
12	3591952,93	5480347,52			
23	3594455,27	5479620,53			
24	3594686,25	5479471,76			

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Kruger, Faja3, Datum: WGS84

6.2. Objetivos

Conservar las áreas prioritarias para la alimentación y descanso de aves playeras y migratorias

6.3. Normas de Manejo

Para estas áreas, sin perjuicio de lo establecido en este tipo de zona, se estipulan los siguientes lineamientos de manejo:

Actividades permitidas

- * Control, vigilancia y monitoreo.
- * Investigación y monitoreo ambiental.
- * Uso público a baja escala, limitando el desplazamiento de los usuarios a los sitios que se definen para tal fin (senderos, pasarelas y miradores actuales y futuros), prohibiéndose la circulación a través de cualquier medio fuera de lo establecido.
- * Interpretación y educación ambiental.
- * Pesca, en el período comprendido entre mayo y mediados de septiembre.

Actividades No Permitidas

- * El paso de personas en los períodos de cría y migración, desde mediados de septiembre a fines de abril durante las pleamares, priorizando la observación de las aves.

Medidas particulares

- * Cada una de las Áreas Críticas debe contar con la presencia de como mínimo dos (2) guardas ambientales en forma permanente durante las horas con luz del día.
- * Se deberá contar con la presencia de guardas a lo largo de todo el año. Ello contribuirá a generar conciencia y a habitar a la población a aceptar y respetar las restricciones propuestas.
- * Los guardas deberán poseer vestimenta identificadora.
- * Se deberán construir refugios en las ubicaciones estratégicas que permitan la mejor visibilidad del área para un control efectivo. Estos refugios deberán contar con las comodidades necesarias para la permanencia de los guardas.
- * Las instalaciones deberán ubicarse preferiblemente en sitios ya alterados y las características de su diseño arquitectónico deben responder a criterios que se aseguren una uniformidad de estilo.
- * Se identificarán claramente las Áreas Críticas con vallados, alambrados y cartelera ubicada en los accesos (rutas principales, caminos secundarios, huellas y senderos). En función de las características físicas donde se emplazan los accesos deberá definirse la infraestructura más adecuada, teniendo en cuenta que deberá ubicarse estratégicamente para ser vista por "todos" de los usuarios. En el área Península Villarino, colocar una cerca delimitando el área comprendida entre la punta de la Península Villarino y el límite este del Parque Dunar (borde oeste de la ruta 251).
- * Realizar un exhaustivo análisis y mapeo de todas las huellas existentes, a fin de tomar medidas de control más efectivas sobre el acceso irrestricto.
- * Colocar cartelera de advertencia a los fines de organizar y restringir los accesos a las Áreas Críticas.
- * Los guardas deberán contar con un medio de movilidad para cada Área Crítica que les permita desplazarse en forma rápida y en este ambiente de playa, para ello se sugiere la adquisición de tres cuatriciclos. Deberá asegurarse la provisión de combustible durante todo el año.
- * En cada una de las tres zonas de concentración de Áreas Críticas los guardas deberán contar con cámara fotográfica y binocular.
- * Se informará a los usuarios (turistas y población local) acerca de las restricciones planteadas a través de material audiovisual (que se transmitan por el canal local), folletería y cartelera de advertencia e informativa.
- * Las actividades de manejo no deberán generar conflicto con el ambiente en las Áreas Críticas o en las zonas limítrofes.
- * Definir los senderos y miradores que permitan la observación de las aves. Los senderos y miradores son un recurso atractivo y de gran valor para la concientización de la población local como visitante.
- * Apoyar las actividades educativas y de concientización que desarrollan instituciones de investigación, académicas y ONGs

6 ÁREAS OPERATIVAS**Definición**

Dentro de las Zonas de Uso Restringido/ de Transición / de Amortiguación y de las de Uso Intensivo se pueden establecer Áreas Operativas que son destinadas a la instalación de infraestructura que se requiere para el manejo del ANP. Estas instalaciones se refieren a puestos de vigilancia o de control, vivienda para el personal y servicios conexos.- En el Programa de Gestión se determinan los sitios para establecer la infraestructura y el equipamiento de manejo mínimo e indispensable para el control de área.

Normas de manejo

- * Las actividades de las áreas operativas no deberán generar conflicto con el ambiente o con las zonas limítrofes a la de su implantación, restringiéndose su expansión a una superficie acotada para la instalación de cualquier infraestructura.

XI. PROGRAMAS DE MANEJO

Los Programas de Manejo son la herramienta fundamental para la gestión del ANPBSA, que orientan a los tomadores de decisión sobre el área. En ellos se plantean las estrategias y metas congruentes con los objetivos del ANP. También se definen lineamientos y normas básicas a tener en cuenta para la ejecución de los mismos.

Se incorporan los siguientes Programas de Manejo:

1. Programa de Conservación y Manejo del Patrimonio Natural y Cultural

Subprogramas:

- * Conservación y Protección.
- * Recuperación y Mitigación de Impactos.
- * Investigación y Monitoreo.

2. Programa de Usos SustentablesSubprogramas:

- * Turismo y Recreación
- * Pesca
- * Actividades Industriales
- * Asentamientos Humanos

3. Programa de Educación, Concientización y Capacitación**4. Programa de Gestión Operativa y Relaciones Institucionales**Subprogramas:

- * Gestión
- * Infraestructura, Equipamiento y Servicios
- * Control y Fiscalización
- * Financiamiento

En la fase de implementación del PM, los programas y sus subprogramas, deben revisarse anualmente para efectuar los ajustes correspondientes, evaluando previamente los resultados de la instrumentación del plan hasta ese momento y tomando muy en cuenta las necesidades detectadas a través del monitoreo.

1. PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DEL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL

Definición

Incluye aquellas acciones relacionadas con la conservación, protección, recuperación, investigación y monitoreo del patrimonio natural y cultural. Estas acciones se encuentran relacionadas estrechamente con las de los demás programas de manejo, dado que la conservación subyace como objetivo primordial del área protegida y reviste además un neto carácter transversal.

Este programa está conformado por los subprogramas:

- * Conservación y protección.
- * Recuperación y mitigación de impactos.
- * Investigación y monitoreo.

Objetivos generales del programaObjetivo 1

Conservar la integridad ecológica de los ambientes de la Bahía de San Antonio asegurando su continuidad y sus servicios ecosistémicos.

Objetivo 2

Asegurar la conservación y el mantenimiento de los elementos de interés para la conservación, tanto del medio físico, como biológico, cultural y paisajístico.

Objetivo 3

Restaurar y recuperar ambientes degradados y elementos asociados del patrimonio natural y cultural.

Objetivo 4

Promover la aplicación del principio precautorio ante los usos propuestos.

Objetivo 5

Promover investigaciones científicas aplicadas al manejo y conservación del área protegida y al monitoreo del estado de conservación y viabilidad de los objetos de conservación y elementos asociados.

Objetivo 6

Generar acuerdos con entidades académicas y de investigación para el desarrollo de investigaciones en temas prioritarios.

Objetivo 7

Diseñar e implementar monitoreos sistemáticos y continuos en el tiempo del estado de conservación de los componentes naturales y culturales.

Objetivo 8

Divulgar la información científica generada.

Contribución esperada del Programa a los objetivos del ANPBSA

La implementación del presente programa contribuye al manteniendo de la integridad ecológica del ANPBSA, conservando los ambientes y los elementos asociados, los servicios ecosistémicos que brindan y de la calidad paisajística. Además contribuirá a la recuperación de ambientes alterados por las transformaciones antrópicas y a la mitigación y prevención de impactos y amenazas identificados.

Acciones estratégicas, metas, lineamientos y normas de manejo.

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
1 Adecuar los usos actuales y potenciales a la zonificación propuesta	1.1 Acordar los usos permitidos y sus restricciones de acuerdo a la zonificación del ANPBSA.	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de acuerdos firmados con los propietarios, usuarios y autoridades respecto del total previsto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esta meta debe trabajarse conjuntamente con los propietarios privados, los usuarios y las autoridades (Municipio de SAO y la autoridad de aplicación provincial). 	
2 Establecer las normas que regirán los usos permitidos y el ámbito espacial para su realización.	2.1 Elaborar, aprobar y poner en vigencia las normas tendientes al ordenamiento de los usos permitidos dentro del ANPBSA.	<ul style="list-style-type: none"> • Informe con la propuesta de normativa. • Normativa aprobada y publicada. • Grado de cumplimiento de la normativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ver programa de usos 	
3 Conservar los ambientes de alimentación y descanso de las aves playeras migratorias.	3.1 Implementar las medidas de manejo propuestas para las áreas de alimentación y descanso de aves playeras.	<ul style="list-style-type: none"> • Informes semestrales de las medidas de manejo implementadas. • Monitoreo de indicadores acerca de la condición de las aves (ej. Perfiles abdominales alcanzados al momento de la migración, u otros). 	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de manejo propuestas en la Zonificación para las Áreas Críticas de Alimentación y Descanso. 	Ver punto 0. del presente programa
4 Conservar los bosques maduros de chañares y las especies animales asociadas ubicados al sur de Las Grutas.	<p>4.1 Elaborar un mapeo exhaustivo de las áreas con bosques maduros de chañar.</p> <p>4.2 Generar información científica de esta especie, su estado poblacional y tendencias, especies vegetales y animales asociadas.</p> <p>4.3 Aplicar un plan de monitoreo para la especie.</p> <p>4.4 Establecer e implementar las normas especificadas en el presente PM y las que en el futuro se determinen de acuerdo a la investigación y monitoreo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de manejo del bosque maduro de chañar. • % de superficie cubierta por bosque nativo. • Informes de monitoreo semestrales. • Plan de monitoreo estacional del número de especies de aves que utilizan el sitio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estas áreas se encuentran en la "zona de recuperación" ambiental al sur de las Grutas. • Una vez mapeados los sectores de bosque, delimitarlos y señalarlos con cartelería indicativa de las normas de manejo. • Vinculado al cumplimiento de las acciones estratégicas del programa de investigación y monitoreo. 	<ul style="list-style-type: none"> • No estará permitido: • Actividades de acampe. • Circulación de vehículos a campo travesa. • Intervenciones sobre el suelo (construcciones de ningún tipo). • que Actividades impliquen desmonte o tala. • Ganadería intensiva. • Hacer fuego. • Extraer leña. • Cazar
5 Conservar los ambientes marinos y los elementos naturales asociados.	<p>5.1 Establecer e implementar las normas de manejo del presente PM.</p> <p>5.2 Desarrollar e implementar un plan de monitoreo de las especies indicadoras.</p> <p>5.3 Promover la investigación científica acerca de los estados poblacionales y las tendencias de las especies indicadoras.</p> <p>5.4 Promover la investigación científica acerca de los estados poblacionales y las tendencias de las especies indicadoras.</p> <p>5.5 Proponer medidas de manejo efectivas ante cada situación.</p> <p>5.6 Delimitar y restringir la zona de pesca con red a fin de evitar la pesca accidental de caballitos de mar.</p> <p>5.7 Diseñar estrategias que alienten a la devolución de ejemplares de caballito de mar en caso de que ocurriera pesca accidental.</p> <p>5.8 Respetar las normas referentes al avistamiento embarcado de fauna marina.</p> <p>5.9 Cumplir con las normas que dicten las autoridades de competencia en materia de seguridad para la navegación, transporte marítimo y pesca.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Restricciones establecidas, conocidas por los usuarios del ANP y reportes bimensuales de los controles efectuados por los guardas ambientales verificando su cumplimiento. • Plan de monitoreo de las poblaciones de especies indicadoras. • Informes conteniendo los resultados del monitoreo de las especies y recomendaciones de manejo ajustadas en función de los mismos. • Zonas de pesca con red definidas. • Reglamentación específica elaborada. • N° de controles realizados por guardas ambientales y fuerza pública. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esta acción está vinculada al cumplimiento de las acciones estratégicas del programa de investigación y monitoreo del programa de usos sustentables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibir la captura de ejemplares de caballito de mar con cualquier fin excepto la investigación.
6 Conservar los ambientes intermareales y los elementos naturales asociados.	<p>6.1 Establecer e implementar las normas de manejo del presente PM.</p> <p>6.2 Desarrollar e implementar un plan de monitoreo biológico de especies (animales y vegetales) indicadoras de este humedal.</p> <p>6.3 Promover la investigación científica acerca de los estados poblacionales y las tendencias de las especies indicadoras.</p> <p>6.4 Proponer medidas de manejo efectivas ante cada situación.</p> <p>6.5 Delimitar el acceso al asentamiento de lobos marinos de la Pla. Villarino.</p> <p>6.6 Ofrecer posibilidades de avistaje a través de infraestructura adecuada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Restricciones establecidas, conocidas por los usuarios del ANP y Reportes bimensuales de los controles efectuados por los guardas ambientales verificando su cumplimiento. • Plan de monitoreo de las poblaciones de especies indicadoras. • Informes conteniendo los resultados del monitoreo de las especies y recomendaciones de manejo ajustadas en función de los mismos. • Infraestructura para avistajes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esta acción está vinculada al cumplimiento de las acciones estratégicas del programa de investigación y monitoreo del programa de usos sustentables. • Ladistancia mínima de acercamiento a los apostaderos de lobos marinos se define en 50 m. Este criterio podrá ser modificado en base a estudios de tolerancia de acercamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • No se permite: • El ingreso de personas al apostadero de lobos marinos.

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
7 Conservar las áreas reproductivas de las aves marino-costeras en los islotes del Saco de la Bahía.	7.1 Establecer e implementar las normas de manejo del presente PM. 7.2 Desarrollar e implementar un plan de monitoreo biológico de las especies que reproducen en dichas islas. 7.3 Contar con conocimiento acerca de los estados poblacionales y las tendencias de estas especies. 7.4 Ofrecer posibilidades de avistamiento a través de infraestructura adecuada y respetando la zonificación intangible.	<ul style="list-style-type: none"> Restricciones establecidas, conocidas por los usuarios del ANP y reportes bimensuales de los controles efectuados por los guardas ambientales verificando su cumplimiento. Plan de monitoreo de las poblaciones de especies objetos focales asociados. Informes conteniendo los resultados del monitoreo de las especies y recomendaciones de manejo ajustadas en función de los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> Esta acción está vinculada al cumplimiento de las acciones estratégicas del programa de investigación y monitoreo del programa de usos sustentables. Ladistancia mínima de acercamiento a las colonias de aves marino-costeras en las islas se define en 100 m Este criterio podrá ser modificado en base a estudios de tolerancia de acercamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Restringir el acceso y acercamiento a los islotes frente a Punta Verde, del Canal Escondido y a la Isla Tovaró. Sólo se permitirán actividades de control, fiscalización e investigación debidamente autorizadas.
8 Conservar los ambientes dunares e interdunares y los elementos naturales.	8.1 Mantener el paisaje dunar en el estado más pristino posible. 8.2 Establecer e implementar las restricciones a los usos establecidas en el presente PM y las que en el futuro se estimen convenientes. 8.3 Realizar investigaciones exhaustivas acerca de la dinámica dunar y los procesos que la originan. 8.4 Desarrollar e implementar un plan de monitoreo de los procesos físicos y de las especies vegetales y animales específicas de estos ambientes.	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura para el avistamiento. Restricciones establecidas, conocidas por los usuarios del ANP y reportes bimensuales de los controles efectuados por los guardas ambientales verificando su cumplimiento. Plan de monitoreo de las poblaciones de especies asociadas. Informes conteniendo los resultados del monitoreo de las especies y recomendaciones de manejo ajustadas en función de los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> Esta acción está vinculada al cumplimiento de las acciones estratégicas del programa de investigación y monitoreo del programa de usos sustentables. 	<ul style="list-style-type: none"> No se realizarán modificaciones en las áreas de médanos de lo primer línea ni sobre las dunas activas. No permitir la extracción de leña ni la quema de pastizales. No permitir la extracción de áridos. No permitir la modificación antrópica de los médanos ni de la playa.
9 Conservar elementos de patrimonio cultural.	9.1 Establecer acuerdos con entidades de investigación en la temática. 9.2 Detectar zonas de interés especial para la conservación del patrimonio cultural, determinado su tipología y ubicación geográfica. 9.3 Diseñar estrategias para su protección efectiva y las formas y medidas para poder mostrar a los visitantes dicho patrimonio, siempre que sea posible y que no implique un deterioro del mismo. 9.4 Proteger y eventualmente rescatar el material arqueológico, paleontológico y/o histórico que se encuentre en riesgo de deprecación o deterioro a causa de procesos naturales. 9.5 Asegurar que toda obra y actividad que se realice en el ámbito del ANP cuente en el correspondiente estudio de impacto ambiental. 9.6 Establecer las normas de manejo en las áreas de importancia cultural que se encuentran en tierras privadas. 9.7 Articular mecanismos para mejorar la aplicación de la prohibición de comercialización de fósiles y materiales arqueológicos, de acuerdo a lo estipulado por la ley.	<ul style="list-style-type: none"> Entidades de investigación en la temática identificadas. Acuerdos firmados. Investigaciones realizadas. Informe elaborado que incluye identificación de sitios y su caracterización, mapeo y propuesta de medidas para su manejo. Manual conteniendo medidas de conservación, rescate y manejo de sitios de interés arqueológico. Procedimientos ante eventuales hallazgos. N° de rescates de elementos arqueológicos y/o paleontológicos N° de obras realizadas/N° de estudios de impacto ambiental. Informe técnico donde se establezcan las normas de manejo para dichas áreas. Informe ante eventuales rescates, bajo metodología especializada. Normativa derivada. Acuerdos con los propietarios. Acuerdos/convenios firmados con la policía provincial para el control. N° de controles realizados en forma semestral. 	<ul style="list-style-type: none"> Esta acción está vinculada al cumplimiento de las acciones estratégicas del programa de investigación y monitoreo del programa de usos sustentables. Acción conjunta con especialistas en la materia El rescate será realizado por expertos en la materia bajo metodología especializada. Luego de su estudio las piezas o elementos deberían ser expuestos en museos o centros de interpretación locales. El estudio de impacto ambiental deberá contener evaluaciones de impacto sobre el registro arqueológico. Las normas deben ser consensuadas con los propietarios privados. 	<ul style="list-style-type: none"> No permitir la extracción de fósiles y material arqueológico ni la modificación o alteración de sitios, salvo expresa autorización de la autoridad competente y con fines de rescate y/o investigación.

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
	9.8 Generar acuerdos con la policía provincial para realizar controles en rutas y caminos.			
	9.9 Implementar un Programa de educación e interpretación que propicie el conocimiento y la valoración del patrimonio cultural.		<ul style="list-style-type: none"> Ver Programa de Educación 	
10 Posibilitar que los usuarios conozcan las pautas de manejo del área y su ámbito geográfico.	10.1 Indicar los límites del ANP mediante cartelera que señale claramente el ingreso a la misma como así también a las distintas zonas de manejo.	<ul style="list-style-type: none"> Cartelería colocada en los principales accesos. Nº de folletos entregados. Página web diseñada e implementada. 	<ul style="list-style-type: none"> Ver Programa de Educación. Los principales accesos son: San Antonio Oeste, las Grutas, San Antonio Este, El Empalme, cruce rutas 252 y 3, Punta Verde, Punta Perdices, playa las Conchillas, el Sótano, Piedras Coloradas, entre los más importantes. 	
	10.2 Instalar elementos que indiquen a los usuarios el tipo de uso permitido o restricción de cada área, de acuerdo al sector implicado se sugieren barreras móviles, carteles, portales.		<ul style="list-style-type: none"> Ver Programa de Educación. Entrega de material a través de los centros de informes y los Centros de Interpretación Ambiental 	
	10.3 Diseñar e instalar otras herramientas que faciliten la información a los usuarios respecto de las normas del área: centros de informe, puestos sobre la ruta en temporada, páginas de Internet, folletería, etc.			
11 Coordinar las formas de manejo y control de las zonas limítrofes y de amortiguación.	11.1 Establecer los mecanismos de control y manejo en las áreas limítrofes del ANP.	<ul style="list-style-type: none"> Informe con la propuesta de mecanismos de control y manejo de zonas limítrofes. 	<ul style="list-style-type: none"> Los mecanismos de control deberán ser acordados entre la autoridad de aplicación, otras autoridades en materias relacionadas (Turismo, Pesca, Cultura, Prefectura Naval, etc.), el Municipio de SAO y los propietarios privados. 	
	11.2 Elaborar un plan de acción que incluya las medidas acordadas y las formas de implementación.	<ul style="list-style-type: none"> Plan de acción acordado con los actores directamente vinculados. Acuerdos firmados en caso de corresponder. 		
SUBPROGRAMA DE RECUPERACIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS				
12 Mejorar la calidad paisajística a través de la recomposición y restauración de impactos ambientales pre-existentes.	12.1 Minimizar las alteraciones al horizonte por la instalación de infraestructura, como es el caso de cableados aéreos, edificios que superen planta baja y primer piso, antenas, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Alteraciones al horizonte inexistentes. Informes de situación. 		
13 Remediar y mitigar los daños ambientales ocasionados por actividades antrópicas preexistentes en la zona de usos restringido.	13.1 Identificar y mapear las zonas degradadas.	<ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico inicial realizado Informes semestrales de situación. 		<ul style="list-style-type: none"> No otorgar permisos de extracción de áridos dentro del ANP, siendo esta actividad incompatible con los objetivos de la misma y estando prohibida por la legislación vigente.
	13.2 Elaborar un manual de gestión ambiental (buenas prácticas ambientales) que incluya todas las medidas de prevención y mitigación de impactos de cómo complemento de los planes de manejos de usos.	<ul style="list-style-type: none"> Manual de gestión ambiental de usos elaborado. Medidas implementadas reportadas en informes semestrales. 		
	13.3 Implementar las medidas propuestas en forma continua.			
	13.4 Elaborar informes semestrales de cumplimiento.			
	13.5 Promover la continuidad de análisis de calidad de agua.	<ul style="list-style-type: none"> Análisis semestrales de parámetros de contaminación por metales pesados en diferentes sitios de la bahía en forma semestral. 	<ul style="list-style-type: none"> Acción conjunta con el Municipio de SAO 	
	13.6 Apoyar las acciones de remediación de la zona afectada por la ganga de la ex Mina Gonzalito.			

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
	13.7 Verificar en forma continua la calidad de efluentes cloacales y su vertido a la bahía.	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de parámetros de contaminación por efluentes en diferentes sitios de la bahía en forma semestral. 	<ul style="list-style-type: none"> Acción conjunta con el Municipio de SAO 	
	13.8 Identificar los basurales clandestinos. 13.9 Remover la basura y remediar los sitios afectados.	<ul style="list-style-type: none"> Informe de basurales clandestinos, ubicación en el ANP y propuestas de remediación. Nº de basurales saneados. 	<ul style="list-style-type: none"> Acción conjunta con el Municipio de SAO. 	
	13.10 Organizar el trazado de los caminos existentes, clausurando huellas o caminos innecesarios y optimizando su uso. 13.11 Clausurar huellas y caminos en función de su utilidad y signos de erosión. 13.12 Realizar las mejoras en infraestructura vial que sean necesarias para la protección de las unidades ecológicas y el mejoramiento de la circulación vehicular. 13.13 Verificar los signos de recuperación ambiental en los caminos clausurados.	<ul style="list-style-type: none"> Informe conteniendo la propuesta de trazado de los caminos a utilizar y caminos clausurados. Informes anuales de monitoreo verificando los efectos de la recuperación natural o artificial de los caminos clausurados. Medidas implementadas reportadas en informes semestrales. Informe de situación actual comparada con la línea de base. 	<ul style="list-style-type: none"> El trazado se organizará en función de los objetivos de conservación del área teniendo en cuenta las normas de cada una de las zonas propuestas. Se detallará la situación ambiental de base de cada camino y se propondrá un sistema de monitoreo. De ser necesario el informe incluirá medidas de remediación por medios artificiales. Se propondrán allí las obras necesarias para los caminos en uso. 	
14 Retirar cualquier tipo de infraestructura que no condiga con los objetivos del ANPBSA y ponga en riesgo la integridad de los objetos de los ambientes a conservary sus elementos asociados.	14.1 Realizar un inventario y diagnóstico de situación de la infraestructura que se encuentre dentro de los límites del ANP. 14.2 Definir si es necesario su retiro en función de afectación a la integridad del ANP. 14.3 Proponer medidas para la remediación luego de los retiros. 14.4 Retirar las infraestructuras definidas y remediar el sitio de implantación.	<ul style="list-style-type: none"> Informe con el inventario de instalaciones a ser retiradas y propuestas para al remediación de los sitios alterados por ellas. Instalaciones retiradas y sitios de implantación remediados. 		
15 Mitigar y prevenir impactos ambientales ante intervenciones antrópicas futuras.	15.1 Someter a evaluaciones de impacto a todas las obras y actividades futuras que se realicen en el ámbito geográfico del ANPBSA.	<ul style="list-style-type: none"> Evaluaciones de impactos de los proyectos de obras y actividades. 		
16 Prevenir y evitar la introducción y la propagación de especies animales y vegetales exóticas, tanto marinas como terrestres, y/o minimizar sus efectos sobre el ambiente.	16.1 Realizar una evaluación detallada de la presencia y abundancia de especies exóticas.	<ul style="list-style-type: none"> Informe con evaluación de la presencia de especies animales y vegetales exóticas, donde se determine su distribución y abundancia y se evalúe el daño ocasionado a los objetos de conservación y elementos asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> Mediante cooperación con entidades de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> No permitir plantaciones de especies exóticas en la franja costera, a excepción de sitios ya intervenidos, y bajo expresa autorización de la autoridad de aplicación, cuando se considerara necesario para generar sombra, y se trate de pequeños sectores.
	16.2 Elaborar un plan de control y erradicación de especies exóticas.	<ul style="list-style-type: none"> Plan de control y erradicación de exóticas que establezca los procedimientos para el control y/o erradicación de cada especie detectada, con especial énfasis para <i>Undariapinnatifida</i> y <i>Cassostrea gigas</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> El plan debe incluir los procedimientos para el control y/o erradicación y se establezca el monitoreo de la efectividad de las medidas aplicadas 	<ul style="list-style-type: none"> No permitir el desarrollo de maricultura de ningún tipo con especies exóticas.
	16.3 Disminuir el riesgo de invasión de animales domésticos, mascotas y especies exóticas.	<ul style="list-style-type: none"> Relevamientos de especies introducidas. Grado de éxito en la implementación del Plan de Control y Erradicación. 		
	16.4 Establecer mecanismos para el control de ingreso de animales domésticos y mascotas a las áreas	<ul style="list-style-type: none"> Informe anexo al plan de control y erradicación de exóticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Se deben explicitar los mecanismos para evitar el ingreso de animales 	<ul style="list-style-type: none"> No permitir la presencia de mascotas en las

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
	intangibles y primitivas.	<ul style="list-style-type: none"> • % de especies erradicadas. • % de erradicación de acuerdo a la especie. 	domésticos y mascotas.	zonas Intangible y Primitiva.
	16.5 Explorar medidas para el transporte marítimo para lastre o cascos que hayan estado en aguas del Golfo Nuevo o internacionales	<ul style="list-style-type: none"> • Informe con propuestas concretas de medidas preventivas y de mitigación. • Presencia de especies nuevas. 		
	16.6 Generar acuerdos de asesoramiento permanente con las agencias de gobierno pertinentes (Fauna, Bosques, Pesca provinciales) y con organismos académicos vinculados a la problemática.	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos firmados. 		
	16.7 Desarrollar acuerdos con los propietarios privados donde se establezcan las acciones para disminuir y controlar la introducción de especies exóticas tanto animales como vegetales.	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos firmados. 		
17 Implementar un programa que promueva la sustentabilidad ambiental de la actividad ganadera en el ámbito geográfico del ANP.	<p>17.1 Elaborar un programa de manejo ganadero consensuado con los propietarios que realizan esta actividad, basado en la determinación de las capacidades de carga de los ambientes naturales y evaluando los impactos ambientales.</p> <p>17.2 Proponer alternativas de compensaciones ante cambios voluntarios de prácticas ganaderas.</p> <p>17.3 Disminuir la carga ganadera de acuerdo a lo propuesto en el programa, en función de las características de las unidades ambientales y de su capacidad de soporte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programa elaborado donde se establezcan los mecanismos para la reducción paulatina de la actividad ganadera, la capacidad de carga aceptada y la modalidad de pastoreo, consensuado con los propietarios. • Medidas compensatorias acordadas e implementadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Paulatinamente se deberá tender a retirar el ganado de la zona intermareal del saco de la bahía • Estas acciones deberán ser consensuadas y acordadas con los propietarios de los predios. 	
18 Recuperar las zonas degradadas y una vez logrado esto, incorporarlas a las categorías de zonificación establecidas con el fin de elevar su categorización	<p>18.1 Acordar la implementación de las acciones estratégicas 14 a 18 con el Municipio y los propietarios de los predios privados.</p> <p>18.2 Recategorizar algunas áreas luego de verificar procesos de recuperación significativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres participativos. • Acuerdos firmados. • Informe conteniendo la recategorización de zonas degradadas que han alcanzado una recuperación significativa, justificando su incorporación. 		
19 Elaborar e implementar un Plan de Contingencias y Emergencias Ambientales ante situaciones de riesgo y/o daño ambiental tanto de origen natural como antrópico.	<p>19.1 Elaborar y aplicar un Plan de Contingencias y Emergencias Ambientales.</p> <p>19.2 Contar con personal capacitado tanto del ANP como de pobladores.</p> <p>19.3 Conformar una red de pobladores para alerta temprana de situaciones de riesgo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de alertas, actuación y aviso elaborado y en conocimiento de los actores sociales. • Mapa de identificación de áreas críticas con mayor probabilidad de ocurrencia de eventos, incluyendo temporalidad. • Roles de emergencia y mecanismos de comunicación publicados y colocados en sitios públicos. • Registros de equipamiento. • Cartelería informativa. • Registros y evaluación de capacitaciones. • Acta de la conformación de la red de vecinos. • Registros de situaciones de riesgo y/o daño ambiental. 		
SUBPROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO				
20 Promover la investigación en las áreas del conocimiento de los	20.1 Generar acuerdos con Universidades, Centros de Investigación, Organismos	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos firmados con instituciones de investigación. • Permisos de 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener una comunicación fluida con los organismos de investigación 	

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
ambientes de la Bahía y los principales elementos naturales y culturales asociados.	<p>Estatales y Organizaciones no gubernamentales.</p> <p>20.2 Definir anualmente las prioridades de investigación y transmitir las a los organismos pertinentes.</p> <p>20.3 Desarrollar e implementar una base de datos de resultados de los proyectos de investigación.</p> <p>20.4 propiciar el desarrollo de investigaciones prioritarias para el manejo del área protegida</p> <p>20.5 Generar material de divulgación disponible para la comunidad.</p>	<p>investigación otorgados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de proyectos por línea prioritaria de investigación. • Número de visitas de equipos de investigación al ANP. • Base de datos de resultados. Cantidad de resultados cargados. • Copia digital de los informes de investigación. • Material de divulgación generado. 	tales como universidades locales y regionales, centros de investigación y ONGs.	
21 Evaluar el estado de conservación de poblaciones animales y vegetales de interés para la conservación.	<p>21.1 Desarrollar e implementar programas de monitoreo sistemáticos y continuos en el tiempo del estado de conservación de las especies o ambientes seleccionados como de importancia para la conservación.</p> <p>21.2 Implementar los monitoreos que serán desarrollados conjuntamente con organismos de investigación.</p> <p>21.3 Definir indicadores del estado de conservación y realizar los seguimientos sistemáticos correspondientes.</p> <p>21.4 Contar con una base de datos de los monitoreos de los estados poblacionales de las principales especies de fauna y flora definidas como objetos de importancia para la conservación o como indicadores.</p> <p>21.5 Promover el estudio de especies endémicas y sensibles del área, incluyendo caballito de mar, lagartija de Martori, invertebrados terrestres, tortuga terrestre y caracol atigrado.</p> <p>21.6 Promover estudios sobre la fauna del monte, para la cual se cuenta con escasa información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • programas de monitoreo desarrollados y en implementación. • Informes anuales de monitoreo. • Nº de indicadores medidos. • Proyecciones del estado de conservación realizadas. • Convenios / acuerdos firmados con entidades de investigación. • Base de datos elaborada. • Nº datos por parámetro. • Nº de especies abordadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los programas de monitoreo definirán los protocolos con indicadores claros, realistas y de medición sistemática, donde se detalle la frecuencia y modalidad para cada especie a fin de detectar cambios en los patrones de abundancia o distribución. 	
22 Evaluar el estado de conservación de aspectos físicos y culturales de interés para la conservación.	<p>22.1 Identificar y evaluar el estado de conservación de los yacimientos arqueológicos y paleontológicos.</p> <p>22.2 Propiciar estudios sobre la dinámica de los procesos geomorfológicos, en particular de los médanos, como así también de los procesos erosivos, avance de cárcavas y de los riesgos de desmoronamientos de los acantilados.</p> <p>22.3 Definir indicadores del estado de conservación y realizar los seguimientos sistemáticos correspondientes.</p> <p>22.4 Contar con una base de datos con los resultados de las investigaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nº de informes generados por año. • Proyecciones del estado de conservación realizadas. • Convenios / acuerdos firmados con entidades de investigación. • Base de datos elaborada. 		
23 Evaluar el estado de calidad ambiental a través de parámetros seleccionados	<p>23.1 Desarrollar programas de monitoreo para evaluar el estado de calidad ambiental.</p> <p>23.2 Implementarlos monitoreos que serán desarrollados conjuntamente con organismos de investigación.</p> <p>23.3 Contar con una base de datos de resultados de los monitoreos.</p> <p>23.4 Propiciar la realización de relevamientos que permita conocer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • programas de monitoreo desarrollados y en implementación. • Informes anuales de monitoreo. • Nº de indicadores medidos. • Proyecciones del estado de conservación realizadas. • Convenios / acuerdos 	<ul style="list-style-type: none"> • Se monitorearán los parámetros seleccionados (calidad de agua, erosión, calidad de suelo, efluentes, impactos de actividades, etc.) • En los programas se definirán los protocolos de medición de los parámetros mediante indicadores claros, realistas y de medición 	

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
	la calidad del agua de la franja costera y el estado de conservación del intermareal.	firmados con entidades de investigación. • Base de datos elaborada. • N° datos por parámetro.	sistemática, donde se detalle la frecuencia y modalidad de evaluación.	
24 Evaluar el efecto de las actividades humanas sobre los ambientes del ANP.	24.1 Determinar la capacidad de carga de las áreas de uso público, definiendo la metodología de medición y la frecuencia.	• Informe de capacidades de carga.		
	24.2 Realizar un relevamiento de tipos e intensidad de usos del ANP en las distintas zonas.	• Informe		
	24.3 Realizar estudios de la afluencia turística (cantidad y perfil), satisfacción de los visitantes, actividades que desarrollan en el ANP, permanencia, nivel de gastos, procedencia, etc. en función del espacio/tiempo.	• Informe de afluencia turística.		
	24.4 Diseñar un modelo de sistematización de la información sobre el ingreso de visitantes al área protegida con fines estadísticos.	• Informe.		

0. ÁREAS CRÍTICAS DE ALIMENTACIÓN Y DESCANSO DE AVES MIGRATORIAS:

LINEAMIENTOS PARTICULARES DE MANEJO

* En las siguientes imágenes se indican con un círculo rojo los sitios de emplazamiento de los controles mínimos para cada área crítica.





2. PROGRAMA DE USOS SUSTENTABLES

Definición

Comprende todas aquellas actividades y servicios relacionados a los usos dentro del ANP, teniendo como premisa que la conservación de los valores ambientales y culturales es prioritaria.

Este programa está conformado por los subprogramas:

- * Turismo y recreación
- * Pesca deportiva y artesanal
- * Actividades industriales
- * Asentamientos humanos

Objetivos generales del programa

Objetivo 1

Asegurar que las actividades desarrolladas en el área sean de bajo impacto ambiental y no impliquen el deterioro para los recursos naturales y culturales.

Objetivo 2

Elaborar pautas de manejo específicas que permitan el aprovechamiento sustentable de los distintos componentes ambientales.

Objetivo 3

Propiciar el ordenamiento de las actividades vinculadas a la relación entre los pobladores locales y el ANP.

Contribución esperada del Programa a los objetivos del ANPBSA

La implementación del presente programa contribuye al ordenamiento de las actividades que se desarrollan dentro del ANP.

Posiciona al ANP valorizando sus servicios ambientales y los beneficios que de ella se dependen.

Acciones estratégicas, metas, lineamientos y normas de manejo.

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
1 Aplicar medidas de manejo específicas para el aprovechamiento sostenible de los distintos componentes ambientales.	1.1 Elaborar los programas de manejo sectoriales para los usos permitidos dentro del ANP: uso pesquero, uso turístico, uso ganadero y uso portuario.	<ul style="list-style-type: none"> • Informes actualizados de los usos. • Planes de manejo sectoriales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los informes sectoriales deben contener: las capacidades admitidas de acuerdo a la zonificación propuesta, capacidades de carga, mitigación de impactos y propuesta de buenas prácticas. • Los planes de manejo sectoriales deben ser elaborados de manera participativa con los sectores directamente vinculados, estará basado en los informes de usos y deberán tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> - La vinculación/articulación con el PM del ANP y las restricciones y zonificación establecidas. - Estar impulsado y desarrollado conjuntamente entre el municipio y la provincia. - Tomar en cuenta lo establecido en el PDOTSAO. - Tener en cuenta la visión regional. - Que ponga en valor las singularidades del ANP. - Que sea tomado como política de estado sostenible. 	
SUBPROGRAMA DE TURISMO Y RECREACION				
2 Promover el desarrollo de actividades recreativas y turísticas compatibles con los objetivos de conservación del área, procurando que las experiencias aporten a la conservación del área y a la educación ambiental de los visitantes.	2.1 Promover actividades de turismo responsable en contacto con la naturaleza, tales como visitas guiadas con personal idóneo. 2.2 Realizar senderos de interpretación de flora, fauna y paisaje general. 2.3 Brindar los servicios básicos necesarios para que la actividad turística y recreativa resulte gratificante y ordenada. 2.4 Elaborar e implementar un programa de seguridad para los visitantes que informe sobre accesibilidad de las distintas zonas, servicios disponibles, protocolo ante accidentes, ubicación de puestos de guardas ambientales. 2.5 Proveer a los visitantes con información acerca de los valores naturales y culturales que podrá apreciar dentro del ANP. 2.6 Diseñar campings que provean de las instalaciones necesarias para los visitantes que realizan esa experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> • N° de visitas guiadas. • Guías locales. • Senderos realizados en el sector dunar y al apostadero de lobos marinos en los sectores de Pla. Villarino y Punta perdices/Caleta Falsa. • Folletería entregada. • Programa de seguridad para los visitantes elaborado. • Campings diseñados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se deberá diseñar el camping en cuanto a su estructura interna, capacidad de carga y la provisión de servicios básicos. El lugar destinado para establecer un camping es el sector aledaño a la arboleda del sur del Parque Dunar Villarino y al oeste de la ruta 256 (coord. 40°49'21.46"S; 64°50'17.01"O ver Figura 31). 	<ul style="list-style-type: none"> • No se permitirá el acampe libre dentro del ANP. El acampe sólo se permitirá en sitios destinados a tal efecto.
3 Fomentar la integración turística del ANP con otros atractivos y actividades que se desarrollen en el corredor	3.1 Planificar la oferta regional y poner en valor las posibilidades que brinda el ANP para el corredor.	<ul style="list-style-type: none"> • Integración del ANP en ala oferta regional de productos turísticos. • Informe conteniendo las 	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar adelante reuniones / talleres participativos con el municipio, las autoridades 	

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
turístico.	3.2 Definir modalidades de turismo y recreación acordes a las capacidades de carga de los ecosistemas protegidos.	modalidades de turismo y recreación u los sitios acordes para el desarrollo de cada una de ellas.	provinciales de turismo regional y los prestadores de servicios turísticos.	
4 Captar el segmento de turismo de naturaleza.	4.1 Promover la inserción del ANP en el mercado internacional turístico. 4.2 Vincular al ANP con agencias internacionales. 4.3 Insertar al ANP como producto internacional con una adecuada estrategia de marketing en páginas web y a través de operadores internacionales.	<ul style="list-style-type: none"> Nº de visitantes extranjeros. Nº de agencias con vinculación internacional. Nº de apariciones del ANP en páginas de internet. Encuestas de satisfacción. 	<ul style="list-style-type: none"> Llevar adelante reuniones con operadores turísticos que vinculen al ANP con agencias internacionales. 	
5 Promover al desarrollo de actividades turísticas de bajo impacto.	5.1 Establecer las capacidades de carga de todos los sitios de visita y en base a ello normar. 5.2 Establecer un programa de monitoreo de eventuales impactos asociados a la actividad turístico-recreativa. 5.3 Informar a los visitantes cómo debe ser su accionar dentro del ANP mediante mapas, folletería y cartelería, etc. 5.4 Instar a los visitantes a respetar las restricciones impuestas por este Plan de Manejo, en concordancia con la zonificación del ANP.	<ul style="list-style-type: none"> Estudios de capacidad de carga. Programa de monitoreo de impactos de la actividad. Nº de informantes capacitados. Nº de folletos u otros materiales entregados. 		
SUBPROGRAMA DE PESCA				
6 Regular la pesca deportiva de costa y la extracción con fines comerciales de mariscos.	6.1 Informar a los pescadores deportivos de costa a través de diferentes medios (cartelería, folletería, etc.) acerca de las áreas donde se permite la actividad y las modalidades y las artes de pesca permitidas. 6.2 Propiciar y apoyar a las autoridades de pesca en solicitar las correspondientes autorizaciones a los pescadores artesanales (marisqueiros) y verificar el cumplimiento de las condiciones exigidas por las autoridades. 6.3 Delimitar la zona de pesca con red de acuerdo a la zonificación propuesta, y bajo sugerencias y lineamientos a solicitar al IBMPAS. 6.4 Definir y delimitar sitios específicos para las maniobras de embarque y desembarque. 6.5 Concientizar a los pescadores y visitantes acerca de buenas prácticas ambientales para el uso de la playa 6.6 Instar a la elaboración de planes de manejo específicos para las especies capturadas comercialmente, de acuerdo a las pautas del Plan Maestro elaborado en 2007 (González et al. 2007).	<ul style="list-style-type: none"> Nº de pescadores informados/ pescadores totales. Nº de controles realizados en un bimestre. Documento conteniendo los lineamientos para este tipo de pesca. Delimitación espacial. Nº de carteles, folletos, talleres informativos, publicaciones en los periódicos locales, etc. Informe conteniendo la propuesta de sitios de embarque y desembarque. Sitios definidos. Charlas con pescadores y operadores de embarcaciones turísticas. Planes de manejo específicos de las especies de interés elaborados. 	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de folletería, talleres de trabajo, reuniones, etc. Coordinar el trabajo con la Prefectura Naval Argentina Ejercer un efectivo control de un uso responsable de los sitios. Solicitar al IBMPAS los correspondientes planes de manejo específicos. Dichos planes deberán ser participativos con los sectores pesqueros involucrados. 	<ul style="list-style-type: none"> No permitir la pesca de caballito de mar y fomentar la devolución de ejemplares capturados accidentalmente. No estará permitido desembarcar en sitios que no estén habilitados a tal fin. Las embarcaciones de particulares deberán embarcar y desembarcar en los sitios definidos.
SUBPROGRAMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS				
7 Asegurar que las actividades industriales dentro del ANP se realicen bajo las más estrictas normas de compromiso ambiental.	7.1 Establecer comunicación permanente con los directivos de empresas. 7.2 Asegurar el cumplimiento de normativa ambiental provincial, la normativa nacional que incluye a Bahía San Antonio como Zona de Protección Especial del Litoral Argentino y la derivada de este Plan de Manejo. 7.3 Articular con organismos de investigación la realización de evaluaciones periódicas de la calidad de aguas. 7.4 Realizar relevamientos periódicos por tierra y agua por parte de los guardas ambientales a fin de detectar irregularidades.	<ul style="list-style-type: none"> Nº de reuniones semestrales. Evaluaciones periódicas de calidad de agua (ver subprograma de investigación y monitoreo). Nº de relevamientos realizados en forma mensual. 	<ul style="list-style-type: none"> Las actividades industriales se refieren básicamente a las vinculadas al Puerto San Antonio Este y ALPAT. 	

SUBPROGRAMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

8 Evitar el desarrollo de nuevos asentamientos y loteos en el ANP que atenten contra los objetivos de conservación del área y las pautas de este plan de manejo.	8.1 Consensuar con el Plan Director de Ordenamiento Territorial de San Antonio Oeste y la Ley de Costas. 8.2 Articular con el Municipio de SAO controles continuos y estrictos. 8.3 Elaborar manuales de buenas prácticas ambientales. 8.4 Instar al cumplimiento de las normas a los habitantes permanentes o temporales.	<ul style="list-style-type: none"> • N° de inspecciones. • N° de actas de constatación. • Manuales de buenas prácticas. • N° de reuniones con el Municipio y en el marco de la ALC. • N° de charlas informativas, salidas en programas de radio y televisión, diarios, etc. 		
	8.5 Articular mecanismos de control respecto de los residuos producidos por residentes temporales o transitorios. 8.6 Apoyar al Municipio de SAO en los controles a través de la participación activa de los guardas ambientales. 8.7 Establecer mecanismos de buenas prácticas en las áreas de asentamiento temporario / permanente de pescadores artesanales.	diarios, etc.		



Figura 31. Área destinada para camping organizado.

3. PROGRAMA DE EDUCACIÓN, CONCIENCIACIÓN Y CAPACITACIÓN

Definición

Este programa constituye el marco para el desarrollo de acciones que capaciten, sensibilicen y concienticen en forma continua y progresiva a los usuarios, contribuyendo a lograr un cambio de actitud y un incremento en la valoración del ANP y su entorno.

Objetivos generales del programa

Objetivo 1

Concientizar a residentes y visitantes acerca de la importancia del ANP Bahía de San Antonio.

Objetivo 2

Capacitar a los guardas ambientales.

Objetivo 3

Dotar de la infraestructura e insumos necesarios para ejecutar las acciones de educación y capacitación.

Contribución esperada del Programa a los objetivos del ANPBSA

Este programa contribuye a incrementar la valoración por parte de todos los actores vinculados al ANP BSA (propietarios, residentes, usuarios, administradores, etc.) y su importancia para la conservación. A su vez contribuye al cumplimiento de los objetivos del ANP sensibilizando y promoviendo en la gente actitudes y prácticas ambientalmente amigables.

Acciones estratégicas, metas, lineamientos y normas de manejo

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
1 Posibilitar que los usuarios conozcan el ámbito geográfico del ANP y sus normas de manejo.	1.1 Demarcar los límites del ANP. 1.2 Elaborar y entregar material informativo y preventivo acerca de las normas y las buenas prácticas ambientales que los usuarios deberán respetar en el ámbito del ANP. 1.3 Evaluar herramientas que faciliten la información a los usuarios: centros de informe, puestos sobre la ruta en temporada, página de Internet, etc. 1.4 Organizar actividades especiales en fechas significativas del calendario ecológico tales como: la semana de las aves migratorias, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Demarcación de límites realizada en las áreas de ingreso al ANP. • N° de materiales informativos entregados a los usuarios. • Informe con propuestas de herramientas y mecanismos alternativos y complementarios de información. • N° de propuestas desarrolladas. • Informe conteniendo el Calendario de fechas significativas y actividades propuestas para desarrollar en las mismas. • N° de eventos realizados. 		
2 Educar y concientizar a usuarios, habitantes y visitantes del ANP.	2.1 Elaborado un plan de educación ambiental en el cual se determinará la modalidad y la agenda para la realización de actividades 2.2 Elaborar y entregar material didáctico y de apoyo para la educación ambiental, sobre la base del conocimiento de los ecosistemas. 2.3 Utilizar las capacidades instaladas (Latitud 40, Criadero de moluscos, IBMPAS, futuro centro de interpretación de mamíferos marinos, centro de interpretación de conductos, futuro centro de interpretación del ANP). 2.4 Diseñar y ejecutar un centro de interpretación en Villarino que promueva la puesta en valor del ANP	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de educación ambiental elaborado y en implementación. • N° de escuelas y colegios visitados/año. • N° de alumnos/año que visitan el Parque. • N° de charlas brindadas u otras actividades educativas a prestadores de servicios turísticos (agencias, hoteleros, gastronómicos, transporte, guías, etc.) por año. • N° de charlas u otras actividades educativas dirigidas a los pobladores pro año. • Centro de interpretación en Pla. Villarino. • Cantidad de material didáctico elaborado y entregado en las escuelas y a los usuarios a quienes se le brindaron actividades de educación. 	El plan de educación ambiental estará dirigido principalmente a: <ul style="list-style-type: none"> • Docentes y alumnos de las escuelas de la comunidad, articulando estas acciones con la autoridad en materia de educación. • Informantes turísticos. • Guías de Turismo • Fuerzas de seguridad (Policía y Prefectura Naval Argentina) • Prestadores de servicios turísticos. • Cuerno de guardavidas y cuerpo de Bomberos • Pescadores artesanales. • Pobladores. El material didáctico y de apoyo estará constituido por: <ul style="list-style-type: none"> • guías de campo, • trípticos, • pósters, • audiovisuales, • cuadernos temáticos, • CDs o DVDs interactivos, • cortos para televisión, • exposiciones. 	
3 Divulgar información científica actualizada.	3.1 Solicitar copias, a través de cualquier medio, de la producción científica, técnica y/o de divulgación que hayan generado diversas entidades (universidades, centros de investigación, ONGs, etc.) ya sea a nivel local o regional. 3.2 Solicitar los informes actualizados a los grupos de investigación que se encuentren desarrollando tareas en el ANP. 3.3 Adquirir bibliografía técnica en materia ambiental que permita facilitar la interpretación de los procesos ecológicos, así como la identificación de especies tanto de flora como de fauna. 3.4 Organizar una biblioteca de apoyo en el ANP que contenga toda la documentación recopilada.	<ul style="list-style-type: none"> • N° de copias de trabajos de investigación, disponibles en la administración del ANP. • N° de solicitudes y de informes de investigación de los proyectos que se llevan a cabo dentro del ANP. • N° de materiales bibliográficos adquiridos y disponibles para la administración del ANP. • Biblioteca organizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • La biblioteca puede disponerse en el futuro centro de interpretación o en las instalaciones administrativas del ANP. 	
4 Implementar un sistema de pasantías y voluntariado.	4.1 Reglamentar el sistema de voluntariado y pasantías. 4.2 Establecer los contactos y generar los convenios y/o acuerdos pertinentes con las entidades educativas de nivel terciario y/o universitario que tengan interés en realizar pasantías y/o voluntariados.	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento del sistema de voluntariado y/o pasantías aprobado y en implementación. • N° de voluntarios por año. • N° de pasantes por año. • N° de informes de pasantías realizados. • Convenios firmados con entidades de investigación y/o universitarias para la implementación de un sistema de voluntariado. 	<ul style="list-style-type: none"> • En el reglamento se contemplarán los siguientes puntos: los requisitos de inscripción y selección de los pasantes y/o voluntarios, las temporadas de trabajo, los honorarios básicos en caso de pasantías, el régimen de estadía, los recaudos respecto de la salud y seguridad de los pasantes o voluntarios, los recaudos respecto a la relación laboral establecida, las responsabilidades tanto de los voluntarios y/o pasantes como de la autoridad de manejo, la presentación de informes sobre las actividades concretas desarrolladas dentro del área protegida y el contenido de un modelo de contrato o la herramienta jurídica más conveniente. 	

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
5 Desarrollar una imagen del ANP que permita adoptar una identidad propia.	5.1 Elaborar un manual de estilo e imagen que normalice y estandarice el uso en diferentes herramientas de comunicación. 5.2 Mantener una comunicación fluida con los distintos medios de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> Manual de estilo e imagen elaborado. Cantidad de materiales de comunicación que cumplan con los estándares de estilo e imagen. Cantidad de material entregado. 		
	masiva, aportándole gacetillas de prensa donde se destaquen las actividades llevadas adelante en el marco de la implementación del plan de manejo. 5.3 Diseñar y publicar una página de internet del ANP.	<ul style="list-style-type: none"> N° de gacetillas de prensa por unidad de tiempo. Página web funcionando. N° de consultas de la página web. 		
6 Capacitar al personal afectado al ANP.	6.1 Diseñar un programa de capacitación para el personal existente y a incorporar en el área. 6.2 Ofrecer cursos internos y externos al personal de acuerdo al programa. 6.3 Generar intercambio de personal con otras áreas protegidas de la provincia, de otras provincias y Parques Nacionales. 6.4 Gestionar becas para la capacitación del personal.	<ul style="list-style-type: none"> Programa de capacitación ambiental diseñado y en implementación. N° de guardas ambientales y personal del ANP capacitado de acuerdo a lo establecido en el programa. N° de cursos realizados por año. N° de charlas educativas realizadas por año. N° de intercambios de personal por año. N° de becas obtenidas anualmente. 		

4. PROGRAMA DE GESTIÓN OPERATIVA Y RELACIONES INSTITUCIONALES

Definición

Este programa está basado en las acciones que abarcan la gestión administrativa y los requerimientos materiales necesarios para el funcionamiento del área natural protegida (manejo de personal, administración, planificación anual operativa, infraestructura, mantenimiento, equipamiento, presupuesto y alianzas estratégicas).

Este programa está conformado por los subprogramas:

- * Gestión
- * Infraestructura, Equipamiento y Servicios
- * Control y Fiscalización
- * Financiamiento

Objetivos generales del programa

Objetivo 1

Lograr una gestión eficiente basada en relaciones interinstitucionales coordinadas para la concreción de los objetivos de manejo del ANP.

Objetivo 2

Compatibilizar las reglamentaciones vigentes y propiciar la creación de legislación acorde al sistema de manejo a implementar.

Objetivo 3

Lograr que el área sea fiscalizada, regular y eficientemente, asegurando el cumplimiento de las normas.

Objetivo 4

Dotar al ANP del personal, la infraestructura y el equipamiento necesario para el manejo efectivo.

Objetivo 5

Garantizar el financiamiento para la implementación de las acciones estratégicas

Contribución esperada del Programa a los objetivos del ANPBSA

La gestión adecuada del ANP es la base para la conservación de los ambientes y sus componentes naturales y culturales. Sobre la misma recae el cumplimiento de los objetivos planteados en los programas.

Acciones estratégicas, metas, lineamientos y normas de manejo

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
SUBPROGRAMA DE GESTIÓN				
1 Dotar de personal que desempeñe funciones en cumplimiento del PM.	1.1 Establecer la estructura formal para el personal de la sede administrativa del ANP. 1.2 Asignar misiones y funciones a cada rol propuesto. 1.3 Establecer guardas ambientales en forma permanente en el ANP. 1.4 Aumentar el número de guardafaunas destinados al ANP en temporada alta de turismo.	<ul style="list-style-type: none"> Estructura establecida Personal contratado. Misiones y funciones establecidas. Guardas ambientales permanentes. Guardas temporarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Ver estructura básica sugerida (punto 4.1.1). Se deberá contar con 12 (doce) guardas ambientales como mínimo y en temporada alta de turismo prever la incorporación de personal temporario de apoyo (cantidad 4). Se establecerá un régimen de permanencia de los guardas en sus puestos de trabajo a lo largo del día, estipulando una rotación horaria. 	
2 Crear una sede local de manejo.	2.1 Crear una sede local de manejo del ANPBSA.	<ul style="list-style-type: none"> Sede local creada a través de instrumento legal. 	<ul style="list-style-type: none"> En ella funcionará la estructura de personal propuesta. Se ubicará en la localidad de SAO. Permite descentralizar y optimizar la toma de decisiones de manejo. 	
3 Potenciar los espacios participativos y de discusión y acuerdos interinstitucionales.	3.1 Revitalizar y potenciar la ALC como espacio de discusión, consenso y acuerdos. 3.2 Establecer protocolos que articulen las acciones con el Municipio de SAO y con otros organismos vinculados al manejo del ANP.	<ul style="list-style-type: none"> Reuniones de la ALC. Protocolos de articulación interinstitucional establecidos. 		
4 Realizar los planes operativos bianuales	4.1 Establecer y priorizar las acciones estratégicas que serán abordadas, presupuestarlas,	<ul style="list-style-type: none"> Planes Operativos Bianuales 		

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
SUBPROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS				
5	indicar responsables de su ejecución y personal requerido.			
Dotar al ANP de la infraestructura, equipamiento y servicios necesarios y realizar su mantenimiento.	5.1 Prever un espacio en San Antonio Oeste para el funcionamiento de la sede local de manejo del ANPBSA.	<ul style="list-style-type: none"> • Sede local en funcionamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • En ella se establecerá el personal asignado al manejo del ANP y se realizarán las reuniones de la ALC, poseerá personal administrativo y horario continuo de trabajo y atención. Los horarios serán establecidos cuando se ponga en funcionamiento. 	
	5.2 Diseñar y construir el centro de interpretación en el área del Puerto San Antonio Este.	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de interpretación construido y en funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • El mismo será complementario a los centros existentes y a los que están en construcción. • Poseerá un espacio en sus instalaciones para el alojamiento de los guardas que operen en la Pla. Villarino. • Este centro constituirá la zona operativa. 	
	5.3 Diseñar y construir refugios para los guardas ambientales y personal de apoyo.	<ul style="list-style-type: none"> • Refugios construidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los sitios mínimos para garantizar un correcto control son: Los Álamos, La Mar Grande, Punta Verde, Punta Villarino (lobería), Punta Rodríguez (ex Prefectura Naval Argentina), Punta Perdices y Piedras coloradas. • Los refugios serán estructuras de carácter precario y móvil. 	
	5.4 Diseñar y construir senderos.	<ul style="list-style-type: none"> • Senderos construidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Para el diseño de sendero se deberán tener en cuenta las siguientes premisas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Grado de dificultad, accesibilidad, posibilidad de disfrute, grado de contacto con los elementos de interés, tipo de suelo, erosionabilidad, impacto visual, longitud y posibilidad de encuentros entre grupos. ○ En función de estas variables se definirán los requerimientos de materiales tanto para la protección del suelo como para la delimitación, ○ Los senderos tendrán un ancho máximo 1,20 m en lo posible utilizando huellas ya existentes. ○ Estarán claramente señalizados y en su inicio se informará de su longitud, tiempo de realización de la visita y grado de dificultad así como también de las normas a seguir. ○ En la medida de las posibilidades se privilegian los senderos interpretativos. ○ Durante su construcción no se afectará mas superficie que la destinada a la senda alterando lo menos posible el suelo, la vegetación, la fauna y el patrimonio cultural. ○ Antes de comenzar a utilizarse se establecerá la capacidad de carga para cada sendero, con el fin de evitar concentraciones excesivas de turistas que provoquen daños al ambiente y disminuyan la calidad de la visita. ○ Se convocará a los turistas a mantenerse en las sendas establecidas, para ello es conveniente demarcarlas correctamente sin afectar la calidad paisajística o que la demarcación signifique un impacto visual importante. 	
	5.5 Realizar una evaluación exhaustiva a campo de estas propuestas a los fines de definir el trazado definitivo de los senderos.	<ul style="list-style-type: none"> • Miradores construidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Para el diseño de los miradores determinar los sitios de implantación, su diseño (tamaño, estructura, materiales, etc.) y la capacidad de carga. 	
	5.6 Diseñar y construir miradores.			

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
	5.7 Elaborar, instalar y mantener la cartelería informativa, interpretativa y normativa.	<ul style="list-style-type: none"> N° de carteles colocados/N° de carteles propuestos. 	<ul style="list-style-type: none"> El mensaje en la señalización turística deberá evitar las prohibiciones y los mensajes agresivos (sin que los mismos pierdan claridad ni fuerza). El diseño y el material de los carteles deberán ser coherentes con los estándares que la autoridad de aplicación determine para el sistema provincial de ANPs. Los materiales a usar tendrán que ser resistentes a las inclemencias climáticas. Los carteles deberán estar en armonía con el medio, por lo tanto se establecerá la altura, el color, el material y el tamaño más adecuado. Se incorporará cartelería interpretativa en los senderos, desarrollándose en cada uno, una temática específica. La cartelería deberá ser suficiente, en número y localización, como para que todos usuarios queden informados antes de ingresar al ANP. 	
	5.8 Proveer del equipamiento necesario para facilitar las tareas inherentes al manejo del ANP. 5.9 Mantener un inventario actualizado del equipamiento existente destinado al manejo del área y su estado.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamiento adquirido y en uso. Inventario realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipamiento mínimo requerido: <ul style="list-style-type: none"> 1 bote semirrígido 4 cuatriciclos 2 camionetas 4 equipos de radio BLU (3 en las camionetas y uno en la sede central) 9 handys 9 cámaras de fotos 9 binoculares /telescopios 3 GPS Equipamiento para oficina Uniformes para los guardas completo (temporada estival, invernal y medio tiempo) Equipamiento de seguridad 	
	5.10 Realizar el mantenimiento periódico del equipamiento e infraestructura existente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipo mantenido y en funcionamiento. Infraestructura mantenida. Reportes mensuales. 	<ul style="list-style-type: none"> El responsable del ANP realizará informes mensuales describiendo las tareas en mantenimiento efectuadas, detallando materiales utilizados, personal y tiempo requerido. 	
	5.11 Coordinar con Vialidad Provincial y el Municipio de SAO el mantenimiento de los caminos de acceso e internos.	<ul style="list-style-type: none"> Caminos en buen estado de mantenimiento. 		
6 Mantener limpia el ANP mediante una adecuada recolección y posterior transporte de la basura.	6.1 Realizar limpiezas de toda el área protegida.	<ul style="list-style-type: none"> N° de limpiezas por año. 	<ul style="list-style-type: none"> Se organizarán limpiezas de toda la superficie del ANP con la suficiente frecuencia dependiendo de la temporada. Se recomienda que durante la limpieza estén presentes personas capaces de reconocer elementos de interés cultural, que no deberán ser recogidos. Las limpiezas estarán orientadas a eliminar principalmente restos de materiales plásticos (envases), materiales descartables (papel higiénico, pañales, etc.), materiales de construcción (escombros, alambres, etc.), vidrios y metales (latas, alambre, etc.). Las limpiezas deberán efectuarse a pie, evitando la circulación de vehículos a campo traviesa. Antes de iniciar con las actividades se capacitará a las personas intervinientes en los cuidados que se deben tener en la recolección de residuos, respecto de los riesgos para su salud. También se los capacitará en las modalidades de recolección. 	
	6.2 Acordar con el Municipio de SAO el servicio de recolección adecuado y la correcta ubicación de contenedores de residuos en distintos puntos del ANP.	<ul style="list-style-type: none"> N° de contenedores colocados/N° de contenedores previstos. 	<ul style="list-style-type: none"> Los recipientes serán colocados en: <ul style="list-style-type: none"> la zona operativa (miradores, senderos y puestos de control) cámping 	

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
			<ul style="list-style-type: none"> o estacionamientos • Se deberá informar a los usuarios de la playa, que está prohibido arrojar basura en el área y que lo que generan deberán depositarlo en los contenedores dispuestos a tal fin. Los mismos deberán tener tapa y estar pintados de un mismo color (preferentemente de un color predominante en el ambiente) con la inscripción o icono que corresponda. • El sistema de recolección de basura debe ser periódico para evitar la acumulación de la misma. • Será adecuado recomendarle al turista / recreacionista no arrojar la basura fuera de los sitios destinados a tal fin. • Se deberá coordinar los días de recolección y el modo de almacenamiento de la basura. 	
SUBPROGRAMA DE CONTROL Y FISCALIZACIÓN				
7 Articular mecanismos para habilitar a los guardas ambientales como controladores efectivos.	7.1 Promover ante los organismos competentes de la Provincia de Río Negro la reglamentación de la Ley 2664. 7.2 Generar modelos de actas de infracción e instruir al personal en su confección.	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 2664 reglamentada donde se otorga cargo, misiones y funciones de los guardas ambientales y el régimen de sanciones ante infracciones en el ANP. 		
8 Instrumentar mecanismos efectivos de control y vigilancia.	8.1 Realizar recorridos diarios en diferentes horarios en el ámbito geográfico del ANP.	<ul style="list-style-type: none"> • N° de recorridos y reportes mensuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los recorridos se realizarán con prioridad sobre las áreas con alta intensidad de usos y las zonas límites. 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Los guardas permanecerán en el ANP a tiempo completo todo el año. • En el horario de atención los guardas deberán tomar contacto con los visitantes y estar presencia. 	
9 Implementar un sistema eficiente de comunicación y control entre los guardas a través de radios.	9.1 Proveer al personal del equipamiento necesario para los controles. 9.2 Disponer de vehículos adecuados para el desplazamiento dentro del área.		<ul style="list-style-type: none"> • Sería importante la adquisición de vehículos livianos, rápidos y de bajo consumo, p.e. un cuatriciclo, que les permita a los guardas llegar rápidamente a cualquier lugar del ANP y efectuar patrullajes con mayor frecuencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los guardas solo podrán circular a campo traviesa o caminos de circulación restringida, ante situaciones de emergencia y autorizados por el Jefe de área.
10 Coordinar de forma conjunta con otras autoridades de aplicación el efectivo control en el cumplimiento de las normas en su materia de competencia.	10.1 Acordar con el municipio controles respecto de sus competencias y apoyar su accionar.			
	10.2			
	10.3 Coordinar con Prefectura Naval Argentina el apoyo en el control de las actividades que se desarrollen en el área marina del ANP.	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo firmado. • N° de controles desarrollados en forma conjunta. 		
	10.4 Coordinar con la Policía Provincial el apoyo en el control del cumplimiento de las normas dentro del ANP.	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo firmado. • N° de controles desarrollados en forma conjunta. 		
	10.5 Coordinar con la Policía de Pesca el apoyo en el control del cumplimiento de las normas dentro del ANP.	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdo firmado. • N° de controles desarrollados en forma conjunta. 		
	10.6 Generar acuerdos con los diferentes propietarios rurales para realizar el control y fiscalización dentro de sus predios.	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos firmados. 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Controles realizados. 		
11 Garantizar el acceso de los visitantes a las zonas restringidas en los horarios establecidos.	11.1 Estipular el horario de visita a los sitios restringidos del ANP habilitados para visitas turísticas (centro de interpretación, pasarelas, miradores y senderos internos). 11.2 Garantizar la apertura del ANP en los horarios estipulados. 11.3 Informar a la comunidad acerca de los horarios de atención del ANP.	<ul style="list-style-type: none"> • Horarios estipulados e informados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de horarios de visita a los senderos y miradores: desde mayo a octubre de 10:00 a 17:00 hs. desde noviembre a abril de 08:00 a 20:00 hs. • El horario deberá ser difundido a través de diferentes mecanismos tales como medios masivos de comunicación (radio y TV), comunicados a las agencias turísticas, carteles en las rutas, folletería turística y de recomendaciones, guías turísticas, centros de información turística, puestos de control policiales, etc. • El acceso a estas áreas del ANP deberá permanecer cerrado con barrera fuera de los horarios estipulados. Fuera de este horario podrán acceder al área operativa únicamente la autoridad de aplicación, fuerzas de seguridad, investigadores y personas que realicen tareas específicas, los que se encargarán de cerrar después de su paso. 	

Acción estratégica	Meta	Indicador de cumplimiento	Lineamientos de manejo	Normas de manejo específicas
SUBPROGRAMA DE FINANCIAMIENTO				
12 Garantizar el financiamiento para implementar las acciones estratégicas.	12.1 Evaluar mecanismos de financiamiento e implementarlos. 12.2 Detectar fuentes de financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto real obtenido /presupuesto requerido. • Acuerdo con organismos de financiamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entre los mecanismos a evaluar y desarrollar se destacan: pago por servicios ambientales, cobros de ingreso a las áreas restringidas, merchandising, canon 	
	complementarias y gestionar su obtención. 12.3 Establecer los presupuestos anuales y las fuentes de financiamiento 12.4 Evaluar mecanismos internos administrativos que permitan un manejo más directo de lo recaudado. 12.5 Generar mecanismos de cooperación con diferentes entidades, que no necesariamente signifiquen erogaciones.		y permisos para el desarrollo de usos dentro del ANP, excursiones náuticas, contribución de los visitantes, impuestos, subsidios de organismos internacionales, organismos nacionales y ONGs, contribuciones de empresas privadas especialmente las que utilizan el área, etc.	

4.1.1 Estructura organizativa básica para el manejo del ANP.

Dada la complejidad de actores, actividades y usos que se desarrollan en el ANPBSA, la presencia de centros urbanos en las zonas aledañas, dos puertos, una compleja dinámica física y biológica y un gran tamaño, se requiere de una estructura administrativa de manejo eficiente y sólida para poder implementar el presente plan de manejo.

A continuación se sugiere un modelo de organigrama funcional básico para el manejo del ANP que consta de: un responsable del ANP, un área técnica, un área de control y fiscalización y un área administrativa.



Todos los cargos propuestos para la estructura de la Sede Local del ANPBSA deben ser rentados, con relación de dependencia, ya que son aquellos funcionarios asignados por el Estado Provincial para hacer cumplir las normas vigentes en materia de conservación de Áreas Naturales Protegidas.

A continuación se proponen los requerimientos mínimos de las funciones y atribuciones de los cargos de la estructura administrativa. La Autoridad de Aplicación elaborará los instrumentos jurídicos necesarios y los procedimientos internos de funcionamiento.

4.4.1.1. Responsable del ANP

Tipo de función a desarrollar:

Estará a cargo del responsable la administración, conducción, supervisión y control de gestión del área natural a su cargo.

Responsabilidades primarias:

- 1) Conducir y administrar el ANP, con el objeto de asegurar el cumplimiento de sus objetivos de conservación, el mantenimiento de su integridad física, biológica y cultural y la calidad ambiental de las actividades recreativas y de los asentamientos humanos involucrados, todo ello bajo lo estipulado en el Plan de Manejo y las normas de aplicación.
- 2) Asegurar la correcta administración de los recursos destinados al ANP.
- 3) Garantizar las vinculaciones de cooperación y asistencia con la ALC, organismos públicos y privados provinciales o municipales, como así también con organizaciones intermedias de la sociedad civil, y promover la difusión de las características del área natural a su cargo para fomentar el crecimiento de las actitudes y actividades humanas en convivencia armónica con la naturaleza.

Serán funciones y atribuciones:

- 1) Organizar y dirigir el ANP a su cargo, velando por su buen funcionamiento y por la elaboración e implementación de la planificación operativa.
- 2) Elaborar los planes operativos y el presupuesto de funcionamiento.
- 3) Supervisar la aplicación de los planes operativos y ejecución del presupuesto.
- 4) Intervenir en la implementación y desarrollo de actividades en el ámbito del ANP.
- 5) Proponer y participar en el dictado de nuevas normas o la modificación de las existentes.
- 6) Efectuar cuantas actuaciones resulten menester a efectos de lograr niveles adecuados de eficiencia y eficacia en el ANP.
- 7) Informar a sus superiores de las novedades ocurridas y de las medidas adoptadas.
- 8) Mantener una comunicación fluida con la Autoridad Local de Conservación.
- 9) Solicitar al jefe de la unidad de conservación del ANP, el asesoramiento y apoyo logístico necesario para el cumplimiento de las funciones asignadas.
- 10) Verificar la diagramación e implementación de los programas de control y vigilancia.
- 11) Supervisar la gestión operativa para el adecuado funcionamiento del ANP.
- 12) Intervenir en la programación y desarrollo de los planes de capacitación permanente del personal.
- 13) Intervenir en los nombramientos, ascensos y traslados del personal.
- 14) Intervenir en los traslados internos del personal en coordinación con el jefe de área.
- 15) Ejercer las facultades disciplinarias que le competan.
- 16) Analizar, evaluar y opinar acerca de los proyectos de obras de infraestructura, públicas y privadas, de acuerdo a los planes de manejo respectivos y a las reglamentaciones vigentes en materia de evaluación del impacto ambiental.
- 17) Analizar y opinar acerca de proyectos y propuestas de actividades comerciales y/o servicios, públicos o privados, de acuerdo a los planes de manejo respectivos y a las reglamentaciones vigentes en materia de evaluación de impacto ambiental.
- 18) Recaudar, controlar y rendir los ingresos que por todo concepto se generen en la unidad a su cargo.
- 19) Realizar las tareas de registro y conservación de los bienes patrimoniales asignados y tramitar las transferencias, altas y bajas de los mismos.
- 20) Gestionar la unidad a su cargo de manera abierta y participativa al entorno social y apoyar activamente los proyectos de desarrollo sustentable en las zonas de influencia.
- 21) Ejercer la representación del Organismo de competencia a nivel local del ANP y establecer relaciones con las autoridades provinciales y municipales, judiciales, fuerzas de seguridad y organizaciones no gubernamentales.
- 22) Ejercer la representación del Organismo de competencia a nivel local del ANP frente a los medios de comunicación social, difundiendo las características del área natural a su cargo y toda información que contribuya a incrementar la convivencia armónica con la naturaleza.

- 23) Promover la integración de las comunidades locales, procurando su compromiso genuino con los objetivos de conservación del área a su cargo, con una participación activa de la vida de la comunidad.
- 24) Asegurar la intervención u opinión de todas las áreas con competencia en un tema, con el objeto de adoptar las decisiones más convenientes vinculadas con la integralidad ANP.

Requisitos del perfil.

Los requisitos del perfil serán elaborados por la Autoridad de Aplicación superior.

4.4.1.2. Área técnica

Profesionales en materia de conservación y desarrollo sustentable.

Tipo de función a desarrollar:

Desarrollo técnico en las temáticas sociales, económicas y ambientales del desarrollo sustentable vinculado al manejo del ANP.

Serán funciones y atribuciones:

- 1) Analizar el estado de conservación de la naturaleza del ANP y la calidad de visita ofrecida al público en ellas, e identificar los requerimientos para mejorarlos.
- 2) Releva, analizar, volcar y ampliar la información científica existente sobre la diversidad biológica y las características del ANP, elaborando planes de monitoreo de comunidades bióticas y/o especies, detectando los temas prioritarios de investigación y fomentando la misma.
- 3) Intervenir en la evaluación y en la autorización de los proyectos de investigación que se planea realizar en el ANP.
- 4) Proponer las medidas de protección y/o manejo que se estimen necesarias para la preservación de las comunidades bióticas, de las especies de la flora y fauna, de los rasgos físicos y del paisaje.
- 5) Proponer las medidas de manejo de visitantes y características de los servicios cuya prestación recomiende.
- 6) Proponer las pautas y condiciones técnicas a las que deberán ajustarse los aprovechamientos de los recursos naturales en las áreas de su competencia, y efectuar su control técnico.
- 7) Elaborar planes y proponer pautas de manejo relativas a los asentamientos humanos (urbanos y rurales) existentes, procurando su compatibilización con los objetivos de conservación de las áreas de su competencia.
- 8) Proponer los desarrollos convenientes en materia de interpretación de la naturaleza para las áreas de su competencia, y brindar asistencia técnica a las intendencias.
- 9) Analizar los proyectos de obras públicas o privadas, de uso y/o desarrollo turístico, evaluando su justificación y su factibilidad según el impacto ecológico de cada proyecto y su encuadre en los planes de manejo.
- 10) Intervenir en la elaboración y actualización de los Planes de Manejo Sectoriales y de los Planes Operativos.
- 11) Participar en la elaboración de material de difusión pública o de apoyo técnico para el personal.

4.4.1.3. Área de control y fiscalización

La ley provincial N° 2669 en su Título IV, Capítulo 1, artículo 26 crea el Cuerpo Provincial de Guardias Ambientales y le asigna las siguientes atribuciones y deberes:

- a) Cumplir y hacer cumplir las normas de la presente ley.
- b) Atender y promover la transferencia de conocimientos, la educación ambiental, colaborando y ejecutando la planificación y monitoreo ambiental. Ser parte como miembro técnico en los diversos programas de investigación, programación, planificación y desarrollo que se efectúen por parte del Estado o por terceros en las áreas sujetas a su jurisdicción, integrado a equipos multidisciplinarios.
- c) Ejercer tareas de seguridad, control y vigilancia en el ámbito geográfico de las unidades de conservación del Sistema Provincial de Áreas Protegidas.
- d) Realizar la gestión operativa de las Unidades de Conservación, de conformidad con los criterios de los respectivos manuales de manejo, entender en las actuaciones sumariales, procedimientos administrativos y formulación de denuncias penales cuando así correspondiere y de acuerdo a sus funciones específicas.

En el artículo 27 de dicha ley se establece que el Cuerpo Provincial de Guardias Ambientales se compondrá con personal que acredite previamente formación técnica habilitante o idoneidad suficiente.

Ingresar por concurso de oposición y antecedentes y cumplimentar los diversos programas de entrenamiento y capacitación periódica que la reglamentación determine. La misma establecerá un estatuto y escalafón específico que determinará obligaciones y derechos, nomenclatura funcional y demás elementos necesarios para la instrumentación de un ciclo de carrera basado en las cualidades, antigüedad y currículum de los miembros del servicio. Tendrá su propio estatuto y escalafón, sin perjuicio de las funciones regulares que éste y la reglamentación le asigne.

Hasta el momento dicha Ley no ha sido reglamentada por lo tanto no se ha establecido el estatuto donde se asigne misiones y funciones específicas, escalafones, organización interna, deberes y derechos, régimen disciplinario, ingresos, régimen laboral, régimen de licencias, régimen de reemplazos, calificaciones, retribuciones y compensaciones entre otros puntos.

En función de ello en este punto se proponen una serie de misiones y funciones para el área de control y fiscalización.

Jefe de la Unidad de Conservación (ANP)

Tendrá las siguientes atribuciones y funciones con relación a la operatividad del ANP:

- 1) Dirigir al cuerpo de guardas ambientales destinados al ANP.
- 2) Participar e intervenir en el análisis y propuesta de los proyectos y programas destinados al ANP.
- 3) Participar en la elaboración de los reglamentos y normas a ser aplicadas en el ANP, proponiendo, en base a la experiencia, nuevas normas o la modificación de las existentes.
- 4) Apoyar y colaborar con el responsable del ANP para la realización de la planificación operativa anual del Área Natural Protegida a su cargo.
- 5) Colaborar con la elaboración del presupuesto anual del ANP.
- 6) Intervenir en el desarrollo y programación de planes de equipamiento, suministros y necesidades de infraestructura.
- 7) Organizar la provisión de elementos para el cumplimiento de las tareas asignadas.
- 8) Intervenir en los traslados internos del personal.
- 9) Efectuar cuantas actuaciones resulten menester a efectos de lograr niveles adecuados de eficacia y eficiencia en el ANP.
- 10) Denunciar, ante la autoridad correspondiente, las faltas disciplinarias respecto del personal a su cargo.
- 11) Entender en las calificaciones del personal del ANP.
- 12) Informar a sus superiores de las novedades ocurridas y de las medidas adoptadas.

Guardas ambientales

Tendrán las siguientes atribuciones y funciones con relación a la operatividad del ANP:

- 1) Cumplir y hacer cumplir las normas legales y reglamentarias vigentes en materia de conservación del ANP.
- 2) Ejercer tareas de control y vigilancia, previniendo y haciendo cesar toda acción que atente contra la estabilidad e integridad del medio natural y sus recursos.
- 3) Entender en el control y registro del acceso y circulación de productos de cualquier naturaleza que constituyan potencialmente una amenaza para el área bajo su custodia.
- 4) Promover la transferencia de conocimientos, colaborando en la planificación y ejecución de actividades de interpretación y educación ambiental.
- 5) Brindar información y asesoramiento a visitantes, pobladores y residentes.
- 6) Realizar la gestión operativa dentro del ANP.
- 7) Participar en los diversos programas de investigación, planificación y desarrollo que se efectúen dentro del ANP, integrando equipos multidisciplinarios, interviniendo en tareas de monitoreo, observación y toma de datos para investigación, cuando fuera encomendado por la superioridad.
- 8) Detectar y evaluar las causas y efectos de deterioro ambiental en el área bajo su custodia, sugiriendo y aplicando dentro de sus atribuciones y conocimientos las medidas tendientes a mitigar el mismo.
- 9) Participar en planes de educación y capacitación.
- 10) Requerir la exhibición de toda documentación otorgada por el organismo público competente a personas físicas y/o jurídicas, públicas o privadas, para realizar actividades dentro del ANP, a fin de constatar el cumplimiento de la normativa pertinente.
- 11) Denunciar ante la autoridad competente toda acción que, identificada como perjudicial para el medio natural, supere sus atribuciones y competencias específicas.

4.4.1.4. Área Administrativa

Administrativo/a

Serán funciones y atribuciones:

- 1) Conducir la Mesa General de Entradas, Salidas y Despacho,
- 2) Asegurar la distribución de la documentación administrativa,
- 3) Controlar la circulación y el cumplimiento de los plazos de tramitación de los expedientes administrativos;
- 4) Recibir, dar salida y/o archivar la documentación y las notificaciones, asegurando el cumplimiento de los recaudos prescriptos en la normativa de aplicación.

5. PROGRAMA MONITOREO DE LA EFECTIVIDAD DEL MANEJO DEL ÁREA PROTEGIDA

Consiste en el seguimiento y evaluación sistemática de la efectividad del manejo del área protegida, definida como "el conjunto de acciones que basándose en las actitudes, capacidades y competencias particulares, permiten cumplir satisfactoriamente la función para la cual fue creada el ANP" (Izurieta, 1997).

Acción estratégica 1. Evaluar en forma sistemática la efectividad del manejo del ANP.

Meta 1.1

- * Realizar periódicamente evaluaciones de efectividad de manejo sobre la base de la metodología adjunta como Anexo 7.

Lineamientos de manejo:

- * Esta medición se realizará luego de transcurridos dos años desde el comienzo de la implementación de este plan de manejo.

6. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO

Una vez aprobado el PM, comenzará su implementación. Se establecerán las metas estratégicas prioritarias y se elaborará un Plan Operativo Bidual (POB). Dicha priorización y POB contará con la intervención y acuerdo de la ALC.

Durante el primer año de ejecución del plan se deberán elaborar los programas sectoriales (turismo, recreación, pesca, actividades portuarias, ganadería y ordenamiento de las poblaciones, entre los principales) para luego comenzar a implementarlos. Sin estos planes sectoriales numerosas acciones y metas estratégicas no podrán cumplirse.

7. ALCANCE TEMPORAL DEL PLAN DE MANEJO

Dadas las complejidades de manejo que actualmente existen en el ANPBSA y que la mayoría de las metas a ejecutar requieren intervenciones consistentes y tenaces a través del tiempo e involucran recursos humanos y económicos de importancia, se establece su alcance temporal en un período de 10 años con una revisión intermedia a los 6 años a partir de la ejecución.

XII. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LÍMITES

De acuerdo a los instrumentos de creación y la definición de límites, el ANP Bahía de San Antonio posee una superficie aproximada de 81.200 has, de las cuales aproximadamente 20.300 has corresponden a la parte continental y aproximadamente 60.900 has al sector marino.

Esta configuración de límites, está basada principalmente en la protección de la Bahía (saco propiamente dicho), las áreas de médanos activos circundantes y los sitios de alimentación y descanso de las aves playeras.

Dado este contexto, la superficie del área continental no garantiza la correcta protección de los recursos asociados al litoral marino en el sector ubicado al este de la Baliza San Matías. Este sector cuenta con médanos activos como continuación del sistema de médanos originado en la Pla. Villarino y sus costas, tal como se puede apreciar en el mapa geológico y geomorfológico.

En el desarrollo del diagnóstico del presente PM y en el marco de los talleres participativos se ha identificado que esta zona tiene una relevancia muy significativa en cuanto a la presencia de material arqueológico. También el área costera presenta una extensa plataforma de abrasión de importancia para la alimentación de aves marinas y costeras.

1. Objetos de conservación:

Si bien no se han desarrollado los estudios de base necesarios para conocer con más detalles los valores biofísicos y culturales de este sector, seguidamente se sustentará brevemente acerca de su importancia para la conservación, basada en fuentes de consulta y las opiniones de los participantes de los talleres en el marco de la elaboración del presente PM:

- * Presencia de médanos activos como parte de un sistema de mayor envergadura que ocupa gran parte de la pla. Villarino.
- * Ambiente muy dinámico y frágil vinculado a una estrecha inter-relación entre arena en constante movimiento, viento predominante del sector Sur-Oeste y su vegetación típica.
- * Fragilidad ambiental de los médanos dada su función de protección y conservación de los frentes costeros y el mantenimiento del equilibrio dinámico de la playa (reservorio de material).
- * Comunidad vegetal con alta heterogeneidad espacial, en términos de la diversidad de microambientes con factores físicos que varían drásticamente, p.e. el grado de estabilización del depósito eólico, áreas de reparo, etc.
- * Ecosistema de particularidades extremas vinculadas a la aridez, con potencial desarrollo de especies animales típicas y confinadas al sitio (endémicas) lo cual se deberá comprobar.
- * Presencia de materiales arqueológicos de relevancia, que quedan protegidos o expuestos según la dinámica de los depósitos eólicos activos.
- * Ambiente con extrema sensibilidad ambiental ante la modificación de la dinámica de los depósitos eólicos, ocasionadas por alteraciones antrópicas mecánicas y de la vegetación (movimiento de las dunas, cambios de pendientes, nivelación, generación de barreras tales como las construcciones cercanas a la línea de costa y sobre la playa, extracción de material, circulación con vehículos, construcción de caminos y estacionamientos, etc.).
- * Valor paisajístico lto.
- * Intermareal con plataformas de abrasión extensas, muy utilizadas como área de alimentación y descanso por aves marinas y costeras.
- * Área marina circundante coincidente con el Área de Protección Especial establecida por Prefectura Naval Argentina

2. Problemáticas actuales y potenciales:

- * Futuras urbanizaciones no planificadas ni ordenadas.
- * Sobreutilización del área de playa por parte de los visitantes.
- * Tránsito de vehículos por caminos no habilitados o a campo traviesa.
- * Extracción de materiales arqueológicos.
- * Disturbios a la avifauna del área costera, fijación y/o movimiento de dunas, alteración de la dinámica erosión - sedimentación, vertido de efluentes.

3. Límites del área propuesta

El área propuesta es el polígono formado por los siguientes puntos (Figura 32):

Puntos	X	Y
0	3608545,46	5482493,3
1	3618705,99	5482540,2
2	3618471,51	5466361,51
3	3608295,35	5466564,72
4	3608404,77	5479835,93
5	3608701,77	5480242,35
6	3608904,98	5480398,67
7	3609061,3	5481133,35
8	3608983,14	5481836,77
9	3608529,82	5482493,3
10	3608545,46	5482493,3

Ubicación espacial expresada en Sistema de Coordenadas Proyección Gauss Krugger, Faja3, Datum: WGS84

La superficie total aproximada, estimada sobre imagen satelital, es de 19.789 has, de las cuales 4.132 has son continentales y 15.657 has corresponden al sector marítimo asociado.

4. Recomendaciones de acción

4.1 Zonificación propuesta para el área a incorporar

Se propone que la Zonificación corresponda a área de "Uso Restringido" equivalente a la "Categoría V. Paisaje Protegido" establecido en la Ley provincial N° 2669. Este tipo de zona se utiliza para ambientes naturales que presentan una reducida intervención por la presencia humana o por algún grado de alteración como consecuencia de alguna acción antrópica. Sus características particulares y resistencia de los recursos permiten admitir un moderado uso público (turístico/recreativo) o ganadero, la instalación de infraestructura para mejorar la observación, sujeto a los estándares de capacidad de carga y a la normativa establecida en los programas de manejo para la realización de las actividades.

Si bien en forma preliminar se realiza esta propuesta de zonificación para el sector, se deberá evaluar, en función de los estudios a realizar mencionados a continuación, si es necesario cambiar la categoría de zona hacia una protección más estricta (Zona Intangible correspondiente a la Categoría I - Reserva Científica/Reserva Natural Estricta o Zona Primitiva correspondiente a la Categoría IV. Reserva Natural Manejada) o con menos restricciones permitiendo usos intensivos (Zona de Uso Intensivo correspondiente a la Categoría VIII: Reserva de Uso Múltiple).

4.2 Acciones para la incorporación del área propuesta

- * Desarrollar estudios que permitan conocer esta zona con mayor profundidad y fijar los límites de manera definitiva y con criterio ecosistémico:
 - o geomorfológicos e hidrológicos a los fines de conocer con más detalle la dinámica de estos ambientes;
 - o biológicos y ecosistémicos: unidades de vegetación, estado de conservación, especies vegetales, especies animales presentes y la forma de utilización de este ambiente;
 - o antropológicos y paleontológicos detallados, identificando las áreas de mayor probabilidad de hallazgos y su conservación;
 - o de factibilidad para el desarrollo de actividades humanas, continuidad de las actuales y nuevas actividades (turismo y recreación) y
 - o de la situación legal de la tenencia de las tierras, donde se identifiquen todos los tenedores y los propietarios, actualizando el catastro.

- * Realizar un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
- * Realizar un relevamiento catastral in situ a los fines de fijar los límites.
- * Establecer los mecanismos jurídicos adecuados, a los fines de ampliar el ANP de acuerdo a los nuevos límites.
- * Una vez definidos los límites se deberán plantear las acciones concretas de manejo: necesidades de infraestructura, actividades permitidas, monitoreo, control, etc. Estas acciones deberían estar contempladas y detalladas en un documento adenda del presente PM.

MUY IMPORTANTE

- * La nueva propuesta de límites deberá ser consensuada con los propietarios y tenedores de predios que estén involucrados a través de talleres de trabajo participativo. En ese contexto se deberá formalizar la propuesta.
- * Se deberán establecer los mecanismos necesarios para la participación de los propietarios o tenedores de predios a los fines de consensuar las decisiones de manejo.
- * Se deberán generar acuerdos con los propietarios de los predios, acordando las mejores condiciones de manejo sin afectar su actual modo de vida y usos tradicionales.
- * Se deberán establecer los acuerdos necesarios de uso con los pescadores artesanales apostados en el sitio denominado Playa Orengo.

Figura 32

ACTUAL ANP BSA Y ÁREA PROPUESTA PARA INCORPORAR.



BIBLIOGRAFÍA CITADA Y CONSULTADA

- Adam, P. 1990. Saltmarsh ecology. Cambridge University Press, Cambridge.
- Alderete, S.; Esteves, J.L.; Carbajal, M. y M. Narvarte. 2009. Informe de la evolución de la contaminación con plomo en la localidad de San Antonio Oeste, Provincia de Río Negro y análisis de otros casos similares - 1a ed. - Puerto Madryn : Fund. Patagonia Natural. Proyecto "Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad" ARG/02/G31 GEF - PNUD.
- Angulo, R.; Fidalgo, F.; Gómez Peral, M. y E. Schnack. 1978. Las ingresiones marinascuaternarias en la bahía de San Antonio y sus vecindades, provincia de Río Negro. Actas 7º Congreso Geológico Argentino, 1: 271-283. Buenos Aires.
- Angulo, R.; Fidalgo, F.; Gómez Peral, M. y E. Schnack. 1981. Geología y geomorfología del Bajo de San Antonio y alrededores, Provincia de Río Negro. Centro de Investigaciones Científicas de Río Negro, Estudios y Documentos N°8. Río Negro.
- Arhex I. y J.L. Esteves. 2009. Análisis de indicadores de contaminación en la zona costera patagónica. 1a ed. - Puerto Madryn: Fund. Patagonia Natural, 2009. 45 p. + CD-ROM. Proyecto "Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad" ARG/02/G31 GEF - PNUD.
- Baker, A.J.; González, P.M.; Piersma, T.; Niles, L.J.; Lima Serrano do Nascimento, I.; Atkinson, P.W.; Clark, N.A.; Minton, C.D.T.; Peck, M.K. y G.Aarts. Rapid population decline in Red Knots: fitness consequences of decreased refuelling rates and late arrival in Delaware Bay. Proc. R. Soc. Lond. B. 271, 875-882.
- Barquez, R. M.; M. M. Díaz y R. A. Ojeda (eds), 2007. Mamíferos de la Argentina. Sistemática y distribución. SAREM, 359 pp. Tucumán, Buenos Aires.
- Bastida, R. y D. Rodríguez, 2009. Mamíferos marinos de Patagonia y Antártida. Vázquez Mazzini Editores. Buenos Aires, 207 pág.
- Bonuccelli R. S., Malán J. M., Luna L.I. y Torres L. 2004. Contaminación por metales pesados derivados de la lixiviación de escorias de fundición. San Antonio Oeste, Río Negro.
- Bonucelli, R. 2005. Los Acantilados del Balneario las Grutas. En: Masera R.F. et al. 2005. Las mesetas patagónicas que caen al mar: la costa rionegrina.
- Borella, F., C. Mariano y C. Favier Dubois. 2007. Procesos tafonómicos en restos humanos en superficie en la localidad arqueológica de Bajo de la Quinta, Golfo San Matías (Río Negro). En levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos, editado por Morello, F.; Martinic, M.; Prieto, A. y G. Bahamonde, pp. 403-410. Ediciones CEQUA, Punta Arenas.
- Bran, D.; Cecchi, G.; Balmaceda, A. y B. Lores. 1985. Vegetación. En: Relevamiento Integrado de los Recursos Naturales de la Provincia de Río Negro, Convenio INTA- Ministerio de Recursos Naturales (Pcia de Río Negro). MS.
- Brown, A. y S. Pacheco. 2006. Propuesta de actualización del mapa ecorregional de la Argentina. En Brown, A.; U. Martínez Ortiz; M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.), 2006. La Situación Ambiental Argentina 2005. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.
- Brown, A.; U. Martínez Ortiz; M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.), 2006. La Situación Ambiental Argentina 2005. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.
- Cabrera, A. L. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica, Vol. XIV, No. 1-2. Buenos Aires.
- Canevari, P.; D. E. Blanco; E. H. Bucher; G. Castro y I. Davidson (eds), 1999. Los Humedales de la Argentina. Clasificación, situación actual, conservación y legislación. Wetlands Internacional, 208 pp. Buenos Aires, Argentina.
- Canevari, M y O. Vaccaro. 2007. Guía de Mamíferos del Sur de América del Sur. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires. 413 págs.
- Carwardine, M. 1995. Ballenas, delfines y marsopas. Ediciones Omega. Barcelona. 256 pág..
- Cei, J.M. 1973. Herpetología Patagónica VI. Los *Liolaemus* del grupo *fitzingeri* en Santa Cruz y Chubut. Physis 32 (85c):447-485.
- Cei, J.M. 1986. Reptiles del centro, centro oeste y sur de la Argentina. Herpetofauna de las Zonas áridas y Semiáridas. Monografía IV. Museo Regional de Ciencias Naturales de Torino, Italia: 527 págs.
- Cei, J.M. y A. Scolaro. 1980. Two new subspecies of the *Liolaemus fitzingeri* complex from Argentina. Journal of Herpetology 14(1):37-43
- Commendatore M., Gil M., Harvey M., Colombo J. C. y Esteves J. L. 1996. Evaluación de la contaminación por hidrocarburos y metales en la Zona Costera Patagónica. Informe técnico N° 21, Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica, Fundación Patagonia Natural. GEF/PNUD.
- Cousseau, M. B. y R. G. Perrotta. 2000. Peces marinos de Argentina. Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero.
- Daleo, P. y O. Iribarne, 2009. Beyond competition: the stress-gradient hypothesis tested in plant-herbivore interactions, Ecology, 90(9), 2009, pp. 2368-2374
- Delany, S. y D. Scott. 2002. Waterbird Population Estimates (3rd Edition). Wetlands International Global Series No. 12. Wageningen, The Netherlands.
- Del Hoyo, J.; Elliot A. y J. Sargatal. 1992. Handbook of the birds of the world. Vol. 1. Lynx Editions. 696 pág.
- Del Hoyo, J., A. Elliot y J. Sargatal. 1994. Handbook of the birds of the world. Vol. 2. Lynx Editions. 638 pág.
- Del Hoyo, J., A. Elliot y J. Sargatal. 1996. Handbook of the birds of the world. Vol. 3. Hoatzin to Auks. Lynx Editions. 821 pág.
- Del Valle, H. F.; Elissalde, N. O.; Gagliardini, D. A. y J. Milovich. 1998. Status of desertification in the Patagonian region: Assessment and mapping from satellite imagery. Arid Soil Research and Rehabilitation, 12: 1-27.
- Di Giacomo, A. S. (ed), 2005. Áreas de importancia para la conservación de las aves en la Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Temas de Naturaleza y Conservación 5: 1-514. Aves Argentinas/ Asociación Ornitológica del Plata, 2005 pp. Buenos Aires.
- Escofet, A.M., J. M. Orensanz, S. Olivier y V. Scarabino. 1977. Biocenología bentónica del Golfo San Matías (Río Negro, Argentina): metodología, experiencias y resultados del estudio ecológico de un gran espacio geográfico en América Latina. Anales del Centro de Ciencias del Mar y Limnología
- ESSA 2006. Ezcurra & Schmidt S.A. Consultoría para la evaluación de términos de referencia para la Autoridad de Aplicación en Evaluación de Impacto Ambiental para la formulación de Proyectos Portuarios. Mayo 2006.
- Favier Dubois, C. y F. Borella 2007. Consideraciones acerca de los procesos de formación de concheros de la costa norte del Golfo San Matías, Río Negro. Cazadores Recolectores del Cono Sur 2: 151-165.
- Favier Dubois, C.; Borella, F.; Manzi, L.; Cardillo, M.; Lanzellotti, S.; Scartascini, F.; Mariano, C. y E. Borges Vaz. 2008 Aproximación regional al registro arqueológico de la costa rionegrina. Arqueología de la costa patagónica. En Perspectivas para la Conservación, editado por I. Cruz y S. Caratocche, pp. 50-68. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos.
- Gabaldón, M.L. 1997. Manual para la formulación de planes de manejo en las áreas protegidas del Amazonia. Comité editorial FAO.
- Gelós, E.M.; Spagnuolo, J.O. y R.A. Schillizzi. 1988. Las unidades morfológicas de la costa norte del Golfo San Matías y su evolución. Revista de la Asociación Geológica Argentina 43(3): 315-326.
- Gelós, E.M.; Schillizzi, R.A. y J.O. Spagnuolo. 1992b. El Mesozoico superior- Cenozoico de la costa occidental del Golfo San Matías. Revista de la Asociación Geológica Argentina, Nota Breve 47(4): 423-426.

- Gelós, E.M., Spagnuolo J.O. y R.A. Schillizzi. 1992c. Las unidades morfológicas de la costa oeste del Golfo San Matías y su evolución. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 47(4): 365-371.
- Giaccardi, M. 2009. Lineamientos de manejo para las áreas críticas de alimentación y descanso de las aves migratorias en el AP Bahía San Antonio. Informe Técnico. Fundación Patagonia Natural, Proyecto ARG/02/G31 GEF-PNUD - Consolidación e Implementación del Plan de Manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad.
- González, P.; Bertellotti, M.; Giaccardi, M.; Lini, R.; Lizurume, M.E. y P. Yorio. 1998. Distribución reproductiva y abundancia de las aves marinas de Río Negro. En Yorio et al, 1998. Atlas de la distribución reproductiva de aves marinas en el litoral patagónico argentino. Fundación Patagonia Natural.
- González, P.M.; Carbajal, M.; Morrison, R.I.G. y A.J. Baker. 2004. Tendencias poblacionales del Playero rojizo (*Calidris canutus rufa*) en el sur de Sudamérica. *Ornitología Neotropical* 15 (Suppl.): 357-365.
- González, P. 2005. Áreas Críticas de Descanso y Alimentación de Aves Playeras y otras especies en el Área Natural Protegida Bahía de San Antonio, Pcia. de Río Negro.
- González, P. 2005. Las aves migratorias. Las preguntas de la ida y vuelta de los chorlos y playeros entre los hemisferios Sur y Norte. Su estadía temporal en el Área Natural Protegida "Bahía San Antonio" y su reconocimiento como Sitio Internacional. En: Las mesetas patagónicas que caen al mar: La Costa Rionegrina. Ed: R. F. Maser, J. Lew y G. Serra Peirano. Ministerio de la Familia-Gobierno de Río Negro, pag:321-347.
- González P. y J.L Esteves. 2008. Relevamiento de la situación ambiental urbana en la zona costera patagónica. Informe Técnico N°3. Proyecto GEF-PNUD ARG/02/G31 "Consolidación e Implementación del Plan de manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad" Puerto Madryn, Fund. Patagonia Natural.
- González R.; Narvarte M. yC. Verona (Editores). 2010. Principios, lineamientos generales y procedimientos para la elaboración, adopción, implementación, evaluación y revisión de los Planes de Manejo Ecosistémico para la pesca marítima de captura en el Golfo San Matías. ECOPEP (Iniciativa para un Ecosistema Pesquero Sustentable). Instituto de Biología Marina y Pesquera Almirante Storni. Universidad Nacional del Comahue. 170p.
- González, R.; Narvarte, M.; Kroeck, M.; Coller, M.; Storer L. y M.L. Piriz (No publicado). Informe de línea de base ambiental y plan de monitoreo de la biota circundante a la planta de producción de carbonato de sodio de ALPAT S.A. Instituto de Biología Marina y Pesquera Almirante Storni (Ministerio de Producción de Río Negro y Universidad Nacional del Comahue). 94 pág.
- González, R.A.; Storer, L.P. y M. Maggioni. 2009. Cap II "Guía de Especies" - Caballito de Mar, Peces de arrecifes Argentinos. Puerto Madry; p. 27 - 28
- Harris, G. 2008. Guía de aves y mamíferos de la costa patagónica. Ed. El Ateneo y Ecocentro. 281 pág.
- Iribarne, O.; Isaach, J.P.; Escapa, M.; Botto, F.; Fanjul, M.E., Daleo, P.; Karzenbaum, H. y A. Gagliardini. 2004. Efectos ecológicos de nutrientes derivados de la actividad del hombre en la Bahía San Antonio. Jornadas "Area Natural Protegida Bahía de San Antonio (ANPBSA): hacia un Plan de Manejo Sustentable", San Antonio Oeste, 23 y 24 de septiembre de 2004.
- Isaach, J.P.; Costa, C. S.; Rodríguez-Gallego, B. L.; Conde, D.; Escapa, M.; Gagliardini, A. y O.O. Iribarne. 2006. Distribution of saltmarsh plant communities associated with environmental factors along a latitudinal gradient on the south-west Atlantic coast. *Journal of Biogeography* 33, 888-900
- Kelleher G. 1999. Guidelines for marine protected areas. IUCN, Gland, Switzerland, 107 pp.
- Lavilla, E.; Richard, E. y G. Scrochi. 2000. Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina, 99 pág.
- Leathwood S. y R.R. Reeves. 1983. The Sierra Club Handbook of whales and dolphins. Sierra Club Books. San Francisco, California.
- León, R.J.C; Bran, D.; Collantes, M.; Paruelo J. M. y A. Soriano, 1998. Grandes unidades de vegetación de la Patagonia Extra Andina. *Ecología Austral* 8:125-144.
- Lizuain, A., 1983. Descripción geológica de la Hoja 38j, Salinas del Gualicho. Servicio Geológico Nacional. Boletín 195, 48 p. Buenos Aires.
- Llanos F, Failla M, García GJ, Giovine PM, Carbajal M, González PM, Paz Barreto D, Quillfeldt P y JF Masello (en revisión): Birds (Aves), observations in El Códor, San Antonio Oeste, Meseta de Somuncurá and Paso Córdoba, province of Río Negro, Northern Patagonia, Argentina. En revisión en Check List.
- Lozano, P. y A. Tagliorette. 2009. Situación actual del turismo en las localidades de la costa patagónica - Proyecto ARG/02/G31 Consolidación e Implementación del Plan de manejo de la Zona Costera Patagónica para la Conservación de la Biodiversidad GEF-PNUD. 1a ed. - Puerto Madryn : Fund. Patagonia Natural. 90 pág.
- Luzzatto, D.C. y G. Piacentino. 2005. Caballitos de mar en Patagonia. *Planeta Azul*. Boletín electrónico N°19. <http://www.planetazul.org.ar/nota1991.htm>
- Luzzatto, D.C. 2006. Patagonic Seahorse. Video en internet. <http://www.youtube.com/watch?v=UR7ZuO7uJwM>
- Luzzatto, D.C.; Estalles, M. L.; Pujol, M. G.; Sieira, R. y M.J. Díaz de Astarloa 2008. Los caballitos de mar en Argentina: mercados, amenazas y una compleja problemática de conservación. III Congreso Nacional de la Biodiversidad. 11 al 14 de agosto. Buenos Aires. Argentina.
- Luzzatto, D.C.; Entraigas, J.C.; Quiroga, L.; Reggiani, C. y M.J. Rodríguez. 2009. Producción de crías del caballito de mar *Hippocampus patagonicus* en sistemas de recirculación. 2da Conferencia Latinoamericana sobre Cultivo de Peces Nativos. 3 al 6 de noviembre de 2009. Chascomús, Buenos Aires. Argentina.
- Luzzatto, D.C. Informe técnico interno CONICET. Protocolos del Proyecto Cría en Cautiverio del Caballito de Mar *Hippocampus patagonicus*. Mayo de 2010.
- Luzzatto, D.C., Sieira, R., Pujol, M.G y M.J. Díaz de Astarloa. 2012. The presence of the seahorse *Hippocampus patagonicus* in the Argentine Sea based in the cytochrome b sequence (cyt b). En 2da revisión. *Cybbium*.
- Luzzatto, D.C. 2012. Presencia del caballito de mar (*Hippocampus patagonicus*) en el Área Natural Protegida Bahía de San Antonio: Consideraciones históricas, situación de base, impactos actuales y potenciales, propuestas de conservación y remediación. Informe elaborado para el Plan de Manejo de la Bahía de San Antonio.
- Manzi, L. M.; Favier Dubois, C.M. y F. Borella. 2009. Identificación de agentes perturbadores y estrategias tendientes a la conservación del patrimonio arqueológico en la costa del Golfo de San Matías, Provincia de Río Negro. *Intersecciones en Antropología* 10: 3-16. Facultad de Ciencias Sociales - UNCPBA - Argentina.
- Martinetto, P.; Daleo, P.; Escapa, M.; Alberti, J.; Isacch, J.P.; Fanjul, E.; Botto, F.; Piriz, M.L.; Ponce, G.; Casas, G. y O. Iribarne. 2010. High abundance and diversity of consumers associated with eutrophic areas in a semi-desert macrotidal coastal ecosystem in Patagonia, Argentina. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 88, 357-364.
- Martínez, H.; Nández, C.; Lizuain, A.; Dalmolin, C.; Turel, A.; Dalponte, M. y A. Faroux. 2001. Hoja geológica 4166-II - San Antonio Oeste, 1:250.000. Provincia de Río Negro. Instituto de Geología y Recursos Mineros, Servicio Geológico Minero Argentino. Boletín 254, 32 p. Buenos Aires.
- Menni, R.C. y A.E. Gosztanyi. 1982. Benthic and Semidemersal Fish Associates in the Argentine Sea. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 17: 1-29.
- Menni, R.C. y H.L. López. 1984. Distributional patterns of Argentine marine fishes. *Physis* 42 (103): 71-85.
- Ministerio de Salud y Ambiente, Secretaría de Programas Sanitarios, 2006. Informe Técnico Estudio de Probable Contaminación por Plomo en escolares de San Antonio Oeste, provincia de Río Negro. Programa Nacional de Prevención y Control de Intoxicaciones Departamento de Salud Ambiental.

- Morello, J.H. 1958. La provincia Fitogeográfica del Monte. Opera Lilloana II, Tucumán, Instituto Miguel Lillo, 155 pág.
- Morrison, R.I.G.; Ross, R.K. y L.J. Niles. 2004. Declines in wintering populations of Red Knots in Southern South America. *The Condor* 106: 60-70.
- Morsan, E. y M. Narvarte. 2004. Actividades pesqueras en la Bahía de San Antonio y el área aledaña. INMP - Serie Publicaciones, 2001, III. Pag 41 y 42.
- Narosky, T. y D. Yzurieta. 1989. Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. Vazquez Mazzini Editores, Buenos Aires. 340 pág.
- Narosky, T. y D. Yzurieta. 2004. Aves de Patagonia y Antártida. Vázquez Mazzini Editores, Buenos Aires. 143 pág.
- Narvarte, M.; Storero, L.P.; Schneider, C. y R. González. 2010. Use of Fine Scale Satellite Imagery to Support Studies on the Distribution of the Small Octopus *Octopus tehuelchus* in a Marine Protected Area of Northern Patagonia JRC Scientific and Technical Reports; p. 179 - 180
- Narvarte, M.; González, R.; Guagliardo, S.; Tanzola, D. y L.P. Storero. 2007. First studies on morphometric relationships and size at maturity of the red crab *Platyxanthus patagonicus* (milne-edwards) and variations caused by rhizocephalan infestation, in the San Matías Gulf, Patagonia Argentina. *Journal of Shellfish Research*; Año: 2007 Vol. 26 P. 603 - 609
- Orensanz, J.M.; Escofet, A. y V. Scarabino. 1976. Relevamiento ecológico y tipificación de las comunidades bentónicas. En Relevamiento ecológico y tipificación de las comunidades bentónicas del litoral marítimo de la provincia de Río Negro. Convenio Instituto de Biología Marina, Río Negro- CFI. VII: 294-362
- Orensanz, J.M.; Scarabino, V.; Piriz M. L. y A. Escofet. 1976. Inventario de flora y fauna Relevamiento ecológico y tipificación de las comunidades bentónicas. En Relevamiento ecológico y tipificación de las comunidades bentónicas del litoral marítimo de la provincia de Río Negro. Convenio Instituto de Biología Marina, Río Negro- CFI. VI:74-293
- Paruelo, J.M.; Beltrán, A.B.; Sala, O.E.; Jobágyi, E.G. y R.A. Golluscio. 1998. The climate of Patagonia: general patterns and controls on biotic processes. *Ecología Austral*, 8:85-104
- Pérez, O. 1966. Estudio geológico económico preliminar del banco de conchillas de Punta Delgado, Departamento San Antonio, Provincia de Río Negro. Dirección de Minería e Hidrogeología de Río Negro, ficha N°595 (inédito). Viedma.
- Perier, M. R. 1994. La fauna íctica de la Bahía de San Antonio (Golfo San Matías, Prov. De Río Negro). Tesis doctoral. Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Museo. 2 tomos, 156 p.
- Pereyra, P.J., M. A. Narvarte y P. R. Martín. 2009. Notes on oviposition and demography of a shallow water population of the edible snail *Zidona dufresnei* (Caenogastropoda: Volutidae) living in San Antonio Bay (Northern Patagonia, Argentina). *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 1-6.
- Piacentino, Gabriela y Luzzatto, Diego C. 2003. Sobre la presencia del género *Hippocampus*, Rafinesque 1810 en el Atlántico Suroccidental. V Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar. 8 al 12 de diciembre de 2003. Mar del Plata. Argentina.
- Piacentino, Gabriela y Luzzatto, Diego. 2004. *Hippocampus patagonicus* sp. nov. de caballito marino para el Mar Argentino (Pisces: Syngnathiformes). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*. 6(2): 339-349.
- Piriz, M.L.; Ponce, G. y G. Casas. 2004. Diversidad de macroalgas en la Bahía de San Antonio. Jornadas "Área Natural Protegida Bahía San Antonio" (ANPBSA): hacia un plan de manejo sustentable".
- Porro, N. y F. Fidalgo. 1981. Descripción Geológica de la Hoja 39j, San Antonio Oeste, Provincia de Río Negro. Servicio Geológico Nacional, (inédito). Buenos Aires.
- Pujol, M. G., Vallarino, E. y Luzzatto, D. C. 2010-2012. Participación en Exhibición Permanente del sector de Acuicultura para la Conservación. Museo Municipal de Ciencias Naturales "Lorenzo Scaglia". Mar del Plata.
- Olivares, G. y A. Sisul. 2005. Los recursos hídricos del sector costero rionegrino. En: Maserá R.F. et al. 2005. Las mesetas patagónicas que caen al mar: la costa rionegrina.
- Russo, J. P y L. Castelli, 2009. Evaluación de impacto ambiental y biodiversidad en la costa patagónica. Informe técnico 14- 1a ed. - Fund. Patagonia Natural, Puerto Madryn. 15 p. + CD-ROM
- Smith, V. H. y D.W. Schindler. 2009. Eutrophication science: where do we go from here?. *Trends Ecol. Evol.* 24: 201-207.
- Sawicki, S.; Larrarte, M. I.; Mansilla, G.; González, P. M. y P. Ceccacci. 2007. Percepción de los Agentes Multiplicadores de Conciencia Ambiental (AMCA) sobre las aves en el Área Natural Protegida Bahía de San Antonio, Fundación Inalafquen. Roca 135, San Antonio Oeste. 57 págs.
- Scalise, A.H.; Schnack, E.J.; Fucks, E.E.; Ahrendt, K.; González, R.; García, F.; Sciarrone, R. y D. Spagnuolo. 2009. Evaluación de alternativas para la conservación y manejo del frente costero de Las Grutas, Río Negro. Informe Final. Provincia de Río Negro y Consejo Federal de Inversiones.
- Scolaro, A. 2005. Reptiles Patagónicos Sur. Una guía de campo. Edic. Universidad Nacional de la Patagonia, Trelew. 79 pág.
- Scolaro, A. 2006. Reptiles Patagónicos Norte. Una guía de campo. Edic. Universidad Nacional de la Patagonia, Trelew. 112 págs.
- Serman, 2009. Estudio de profundización del Canal de acceso al puerto de San Antonio Este y del impacto ambiental relacionado. Ente Regulador del Puerto de San Antonio Este. Serman y Asociados S.A.
- Storero, L.P.; Ocampo-Reinaldo, M.; González, R. y M. Narvarte. 2010. Growth and life span of the small octopus *Octopus tehuelchus* in San Matías Gulf (Patagonia): three decades of study *Marine Biology*; vol. 157 p. 555 - 564
- Storero, L.P. y R. González. 2009. Prey selectivity and trophic behaviour of the Patagonian seahorse (*Hippocampus patagonicus*) in captivity *Journal of the World Aquaculture Society*; Año 2009, vol. 40 p. 394 - 401
- Storero, L.P. y R. González. 2008. Feeding habits of the seahorse *Hippocampus patagonicus* in San Antonio Bay (Patagonia, Argentina) *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*; Año: 2008 vol. 88 p. 1503 - 1508
- Storero, L.P. y R. González. 2005. El caballito de mar *Hippocampus* sp. en la Bahía San Antonio (Patagonia): síntesis de los estudios realizados sobre la composición de la dieta y hábitos alimentarios. IBMP Serie Publicaciones; Lugar: San Antonio Oeste; Año: 2005 p. 45 - 65
- Torrejón, C. y Sawicki, S. 2003. Plan de Desarrollo Turístico de San Antonio Oeste. Resultados del taller.
- Vallarino, E.A.; Luzzatto, D.C.; Llanos, E.; Vouilloz, M. y M.G. Pujol. 2011. Educación ambiental y conservación del patrimonio natural y cultural en las zonas costeras. El caballito de mar (*Hippocampus patagonicus*) en las costas de Buenos Aires. IV Jornadas Regionales de Extensión Universitaria. 9 y 10 de junio de 2011. Universidad Nacional de Lujan, Buenos Aires, Argentina.
- Vallarino, E.A.; M.G. Pujol; Llanos, E.; Vouilloz, M. y D.C. Luzzatto. 2011. Las especies protegidas como herramienta educativa y de protección ambiental: El caballito de mar. XI Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria. 22 al 25 de noviembre de 2011. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe, Argentina.
- Valiela, I., 2006. *Global Coastal Change*. Blackwell Publishing, Malden, MA, 368 pág.
- Vázquez, N. 2005. Contaminación por metales pesados en organismos de la Bahía de San Antonio, Golfo San Matías, Patagonia Argentina. Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.
- Vázquez N., Gil M., Narvarte M. y J. L. Esteves. 2007. Monitoring contamination by heavy metals in San Antonio Bay, Argentina. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, online 10.1007/s00128-007-9084-z.

Vega L.E. y P.J. Bellagamba. 1994. Reptiles de la Reserva de Usos Múltiples Caleta de los Loros, Río Negro, Argentina. Cuadernos de Herpetología, 8 (1): 141-145.

Vermeulen, E., Cammareri, A., Failla, M., Holsbeek, L. 2008. An identification study on bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in Northeast Patagonia, Argentina. Abstract XIII Reunion de trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos del Sur y 7° congreso SOLAMAC, 13-17 November 2008, Montevideo. Pp. 209.

<http://www.marybio.org/Documents/SC-60-SM1 - Bottlenose dolphins in NE Patagonia.pdf>

Vermeulen, E., Cammareri, A., Failla, M. 2008. A photo-identification catalogue of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in North Patagonia, Argentina: A tool for the conservation of the species. Report SC/60/SM1 presented to the International Whaling Commission, 2008.

Vermeulen, E. & Cammareri, A. 2009. Variation in external morphology of resident bottlenose dolphins in Bahía San Antonio, Patagonia, Argentina. JMATE, Vol 2 N° 2.

Vermeulen, E. & Cammareri, A. 2009. Residency, Abundance and Social Composition of bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) in Bahía San Antonio, Patagonia, Argentina. Aquatic Mammals, 35(3), 379-386.

Vinci, M.C. 2007. Provincia de Río Negro: Hacia un Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera. Taller Regional sobre Humedales Costeros Patagónicos.

www.inta.gov.ar/bariloche/ssd/contenido/documentos_pdf/puerto_san_antonio.pdf

Yorio, P. 1998. Región 4, Zona costera patagónica. Los Humedales de la Argentina. Clasificación, Situación Actual, Conservación y Legislación (Ed. P. Canevari, D.E. Blanco, E.H. Bucher, G. Castro y I. Davidson): 137-167. Wetlands International-Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, Buenos Aires.

Yorio, P.; Frere, E.; Gandini, P.; Harris, G. 1998. Atlas de la distribución reproductiva de Aves Marinas en el litoral patagónico argentino. Ed. Fundación Patagonia Natural, Puerto Madryn. 221 págs.

Anexo 1.

INSTITUCIONES INVITADAS A PARTICIPAR PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE LA BAHÍA DE SAN ANTONIO

1- Organismos del Poder Ejecutivo Provincial:

- Fauna
- Pesca
- Turismo
- Minería
- Catastro e Información Territorial
- Ente Regulador Puerto SAE
- Cultura

2- Legisladores

3- Oficinas del PE Municipal:

- Sr. Intendente
- Secretaría de Producción y Medio Ambiente
- Secretaría de Planificación
- Secretaría de Obras Públicas
- Secretaría de Turismo
- Dirección de Inspección General
- Dirección de Deportes
- Delegación Municipal Balneario Las Grutas
- Delegación Municipal Puerto San Antonio Este
- Secretaría de Gobierno

4- Concejo Deliberante San Antonio Oeste

5- Prefectura San Antonio Oeste de la Prefectura Naval Argentina

6- Comisaría 10° San Antonio Oeste

7- Comisaría 29° Balneario Las Grutas

8- Subcomisaría 62ª del Puerto de San Antonio Este

9- Sede San Antonio Oeste de la Univ. Nac. del Comahue

10- Sede Atlántica - Subsede SAO de la U.N.R.N.

11- Instituto de Biología Marina y Pesquera Alte. Storni

12- ONGs con trabajo en el Área Natural

- Fundación Inalafquen
- Fundación Patagonia Natural
- Fundación Vida Silvestre Argentina
- Fundación Félix de Azara
- Fundación Vida Salvaje
- Fundación Marybio

13- Empresas locales

- Terminal de Serv. Portuarios Patagonia Norte S.A.
- Alcalis de la Patagonia S.A.

14- Asociaciones/instituciones

- Comisión de Turismo Las Grutas
- Cámara de Comercio y Turismo Las Grutas
- Asociación de Hoteleros Las Grutas
- Asociación Agentes de Viaje

15- Operadores no nucleados formalmente:

- Prestadores de servicios náuticos turísticos: Rupestre y Cota Cero.
- Concesionarios paradores de playa.

Anexo 2.

LEY N° 2670 DE CREACIÓN DEL ANP BAHÍA DE SAN ANTONIO

LEY NUMERO 2670

SANCIONADA: 29/07/93

PROMULGADA: 26/08/93 - DECRETO NUMERO 1258

BOLETÍN OFICIAL: NUMERO 3091

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO SANCIONA CON FUERZA DE L E Y

Artículo 1.- Créase el Área Natural Protegida "Bahía de San Antonio" cuyo fin es el de proteger y conservar los ambientes de que dependen las localidades reproductivas, de descanso y alimentación de diversas aves, tanto residentes como migratorias.

Artículo 2.- Las especies faunísticas u organismos que des cansen, se alimenten o reproduzcan en el Área, adquieren el status de protección que les brinda la presente normativa.

Artículo 3.- La zona se extiende desde la Baliza San Matías hacia el oeste hasta el paraje El Sótano incluyendo la totalidad de la Bahía de San Antonio y abarca el espacio comprendido entre la línea de más baja marea hasta 50 metros por encima de la mayor pleamar. Estos límites son tentativos y podrán ser modificados en más o menos de acuerdo al plan de manejo.

Artículo 4.- El Poder Ejecutivo administrará esta Área Natural Protegida y elaborará en conjunto con la Municipalidad de San Antonio Oeste, el Instituto de Biología Marina y las organizaciones no gubernamentales ambientalistas locales, su plan de manejo en un plazo no mayor de un año de sancionada la presente ley.

Artículo 5.- Comuníquese al Poder Ejecutivo y archívese.

Anexo 3.

DECRETO 1003/2008 - MODIFICACIÓN DE LÍMITES

20

BOLETIN OFICIAL N° 4666

Viedma, 23 de Octubre de 2008

Que no se encuentra definida planimétricamente en el terreno la línea de costa ni la línea de más baja marea ni la mayor pleamar, referencia expresada para la delimitación del Área Natural Protegida;

Que los mismos deben expresarse mediante Coordenadas Gauss Kruger, sistema WGS 84 a los efectos de determinar su posición geográfica y así cumplimentar las exigencias del momento con respecto a otras actividades de interés para la Provincia de Río Negro a desarrollar en su territorio;

Que han tomado debida intervención los Organismos de Control, Asesoría Legal del Consejo de Ecología y Medio Ambiente, Secretaría Legal, Técnica y de Asuntos Legislativos y Fiscalía de Estado a fojas 30 Vuelta;

Que el presente Decreto se dicta en uso de las facultades conferidas por el Artículo 181 Inciso 1) de la Constitución Provincial.

Por ello:

El Gobernador
de la Provincia de Río Negro
DECRETA:

Artículo 1°.- Fijense como límites provisorios del Área Natural Protegida "Bahía de San Antonio" en la Provincia de Río Negro reconocida por Ley M N° 2.670 los que a continuación se detallan "La zona se extiende desde la Baliza San Matías hacia el oeste hasta el paraje El Sótano incluyendo la totalidad de la Bahía de San Antonio y abarca el espacio comprendido entre la línea de más baja marea hasta cincuenta (50) metros por encima de la mayor pleamar" y se delimitará mediante una poligonal que la incluya cuyos vértices expresados mediante coordenadas Gauss Kruger, sistema WGS 84 son los que a continuación se detallan:

Puntos	X	Y
1	5480324,5150	3608195,6077
2	5480208,4233	3608439,2029
3	5480240,1192	3608587,9253
4	5480374,9198	3608742,3848
5	5480935,8503	3608932,1562
6	5481779,6780	3608844,0677
7	5482461,2595	3608450,4659
8	5482752,4313	3608326,6850
9	5483003,8826	3608245,1945
10	5484365,2780	3608243,4108
11	5486152,9868	3608211,1102
12	5488564,8438	3608162,7098
13	5491660,6897	3608092,0094
14	5492410,9072	3608076,1458
15	5492676,6699	3608033,2752
17	5492719,7777	3607489,4070
18	5492739,5713	3603446,7655
19	5492742,4050	3601949,6128
20	5492774,9490	3596687,3215
21	5492789,3715	3596458,1285
22	5492823,8982	3596279,7372
23	5493503,3346	3593568,1137
24	5493596,9587	3591429,2928
25	5493590,3423	3591091,1144
26	5493449,1537	3589540,9358
27	5493083,5497	3585545,6450
28	5492409,1782	3584825,0471
29	5467174,0640	3570622,9483
30	5467487,0390	3570750,7616
31	5467776,5277	3570791,3588
32	5468064,8409	3570896,3793
33	5468735,6657	3570943,1006
34	5468961,2055	3571015,6091
35	5469746,4595	3571242,8032
36	5470223,7093	3571402,8580
37	5470393,7368	3571358,2515
38	5471175,6722	3571594,4211
39	5471442,2183	3571698,1261
40	5472029,5086	3571905,2438
41	5472289,3406	3572059,1325
42	5472979,0071	3572347,1183
43	5474286,0118	3573012,2228
44	5474678,4079	3573157,3941
45	5475154,2530	3573309,4791
46	5475420,8365	3573418,2727
47	5475950,8346	3573284,1708
48	5476534,6026	3573170,6498
49	5476860,4848	3573179,7820
50	5477307,0461	3573216,0845
51	5478615,6843	3573921,3691
52	5478900,4033	3574136,8627
53	5479825,8393	3574650,2837
54	5480268,5714	3574998,2910

Puntos	X	Y
55	5480656,3136	3575465,8378
56	5481187,8095	3575959,4637
57	5481092,9545	3575981,6925
58	5481398,7770	3576309,9466
59	5481487,4709	3576421,9902
60	5481674,6473	3576654,8783
61	5481875,0493	3576886,2281
62	5482023,1147	3577076,7081
63	5482207,6040	3577373,4840
64	5482310,7539	3577492,9617
65	5482370,8447	3577587,8554
66	5482535,1129	3577883,4327
67	5482751,8059	3578272,2432
68	5482859,5424	3578240,3841
69	5483150,8783	3578793,8357
70	5483328,8612	3579079,9968
71	5483707,1285	3579382,6690
72	5483974,8646	3579220,6893
73	5485190,0513	3579797,3059
74	5485367,9249	3579585,4576
75	5485547,9130	3579703,4800
76	5486206,2998	3580197,7573
77	5486885,8070	3581236,2509
78	5487824,6805	3582738,2648
79	5488130,6905	3583202,3173
80	5488635,8367	3583968,7590
81	5489278,1514	3584951,5185
82	5489819,8662	3585796,4295
83	5491081,3573	3588992,1351
84	5491079,2643	3589036,9766
85	5491147,3244	3589112,9945
86	5491160,9978	3589333,6078
87	5491237,5076	3589546,7847
88	5491258,3195	3589736,3090
89	5491258,7289	3589968,4273
90	5491228,0524	3590226,2774
91	5491201,2546	3590383,8756
92	5491161,2485	3590476,7564
93	5491078,4403	3590591,0825
94	5490929,8544	3590652,8071
95	5490853,0860	3590772,5246
96	5490664,3302	3590985,1590
97	5490408,1090	3591065,4897
98	5489947,3855	3590930,6582
99	5489549,0858	3590304,2697
100	5489608,4214	3589569,6935
101	5489712,1572	3589431,8094
102	5489719,1375	3589091,8647
103	5489486,8155	3589033,7410
104	5489217,8583	3588127,9993
105	5488832,0588	3587946,1978
106	5488944,4354	3587507,1061
107	5489534,8833	3586331,0731
108	5491295,4104	3585765,0848
109	5491029,6679	3586849,9418
110	5491015,0834	3587099,1942
111	5490995,5286	3587326,5038
112	5491045,3075	3587456,7028
113	5491057,7979	3587696,9812
114	5491073,3819	3588181,2318
115	5491122,5832	3588442,5675
116	5491100,2462	3588694,7712
118	5466721,1630	3607995,9090

El presente Decreto será refrendado por el Sr. Ministro de Gobierno.

Art. 3° - Regístrese, comuníquese, publíquese, tómesese razón, dése al Boletín Oficial y archívese.

SAIZ.- J. L. Rodríguez.

—oOo—

Anexo 4.

RESOLUCIÓN 296/2011 - CATEGORÍA DE MANEJO DEL ANP BSA

Viedma, 24 JUN 2011

VISTO: El Expediente N° 24.431-COD-2006 del Registro de la Secretaria General de la Gobernación, la Ley M N° 2.669, Ley N° 2.670, Dec. N° 1.003, y;

CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 2.670 crea, en el territorio de la Provincia de Río Negro, el Área Natural Protegida "Bahía San Antonio";

Que, la Ley N° 2.669 instituye el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Río Negro;

Que, a tenor del Artículo 19° de la Ley M N° 2.669, el Servicio Provincial de Áreas Naturales Protegidas, depende del área ambiental provincial, es decir, el Consejo de Ecología y Medio Ambiente, otorgándose las facultades necesarias;

Que, conforme lo establecido por el Artículo 21 inc. b), el Servicio Provincial de Áreas Naturales Protegidas, tiene como función y deber, llevar a cabo la asignación, a las unidades de conservación existentes o futuras, de las categorías de manejo que correspondan;

Que, la Ley N° 2.669 denomina en su Artículo 2° a la "Categoría de Manejo" como el nombre genérico que se asigna a las Áreas Naturales Protegidas para la clasificación según el tipo de gestión, manejo o administración que vayan a recibir;

Que, a tales fines se entiende como política prioritaria y necesaria determinar la o las categorías que deberá tener el Área Natural Protegida "Bahía San Antonio", conforme los objetivos establecidos en la Ley de creación de la misma;

Que, las Áreas Naturales Protegidas o Unidades de Conservación, según el Artículo 2° de la Ley M N° 2.669, son territorios naturales o seminaturales, comprendidos dentro de ciertos límites bien definidos, en este caso por el Decreto Provincial N° 1.003, afectados protección legal y manejo especial para lograr uno o varios objetivos de conservación;

Que, Los principales objetivos de manejo son los siguientes:

- Investigación científica;
- Protección de zonas silvestres;
- Preservación de las especies y la diversidad genética;



OSCAR CHEVERRIA
PRESIDENTE
Consejo de Ecología y Medio Ambiente
PROVINCIA DE RIO NEGRO

- Mantenimiento de los servicios ambientales;
- Protección de características naturales y culturales específicas;
- Turismo y recreación;
- Educación;
- Utilización sostenible de los recursos derivados de ecosistemas naturales;
- Mantenimiento de los atributos culturales y tradicionales;

Que, el objetivo de la presente Área Natural Protegida es la Protección y Conservación de los ambientes de que dependen las localidades reproductivas, de descanso y alimentación de diversas aves, tanto residentes como migratorias;

Que, a la presente se le asignará la CATEGORÍA VIII y CATEGORÍA V, "Reserva de Uso Múltiple" y "Paisaje Protegido" respectivamente;

Que, la doble categorización asignada responde al carácter de las zonas que comprende del Área en cuestión. Por un lado, atento lo preceptuado por el Art. 15º de la Ley M Nº 2.669, la CATEGORÍA V "Paisaje Protegido", "El carácter de las zonas que forman parte de esta categoría será muy diverso, debido a la gran variedad de paisajes naturales, seminaturales y culturales existentes en la Provincia, dignos de ser preservados en su condición tradicional o actual";

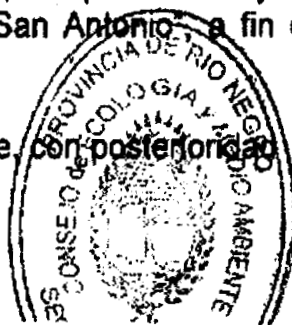
Que, por otro lado, en cuanto a la CATEGORÍA VIII establece que "Esta categoría define áreas donde se privilegian la convivencia armónica entre las actividades productivas del hombre y el mantenimiento de ambientes naturales con sus recursos silvestres. La autoridad de aplicación podrá imponer prohibiciones, restricciones y normas de uso, así como establecer incentivos a fin de mantener a perpetuidad el área y sus recursos";

Que, las zonas aprovechadas por el hombre de manera intensiva son aquellas destinadas al esparcimiento y turismo. Aquí se incluirán zonas naturales o modificadas, situadas a lo largo de costas marinas, lacustres o fluviales, de rutas, en zonas de montañas o periurbanas, que presenten panoramas atractivos, siempre que no sean netamente urbanas. Se trata en general de zonas extensas, apropiadas para la producción ganadera, forestal, de fauna de valor comercial, etc.;

Que, teniendo en cuenta las características de ésta Área en particular, es fundamental asignarle categorías de manejo que cumplan con la función de proteger y conservar el ambiente, sus recursos naturales, culturales y patrimoniales;

Que, es prioritaria y urgente la categorización del Área Natural Protegida "Bahía San Antonio" a fin de poder elaborar un Plan de Manejo adecuado;

Que, con posterioridad al dictado de la presente Resolución,



OSCAR IGHEVERE
PRESIDENTE
Consejo de Coordinación Ambiental
PROVINCIA DE RÍO NEGRO

elevará inmediatamente el pertinente proyecto de Decreto para su correspondiente ratificación de la Categorización realizada;

Que, el suscripto es competente para el dictado de la presente Resolución en virtud de la Ley M N° 3.266, (art. 22° y 23°) y Decretos 452/05 y 663/03 mediante los cuales el Gobierno de la Provincia de Río Negro designa como autoridad de aplicación de la Ley M N° 3.266;

Por ello:

**EL PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE
RESUELVE:**

ARTICULO 1°: Otórguese, al Área Natural Protegida "Bahía San Antonio", la Categoría de Manejo VIII y la Categoría de Manejo V, "Reserva de Uso Múltiple" y "Paisaje Protegido" respectivamente, conforme lo establecido por la Ley M N° 2.669.-

ARTICULO 2°: Regístrese, comuníquese, publíquese, tómesese razón, dése al Boletín Oficial y archívese.

RESOLUCION N° **296**



[Handwritten Signature]
OSCAR ECHEVERRIA
PRESIDENTE
Consejo de Ecología y Medio Ambiente
PROVINCIA DE RÍO NEGRO

Anexo 5.
ANÁLISIS DE DATOS CLIMÁTICOS

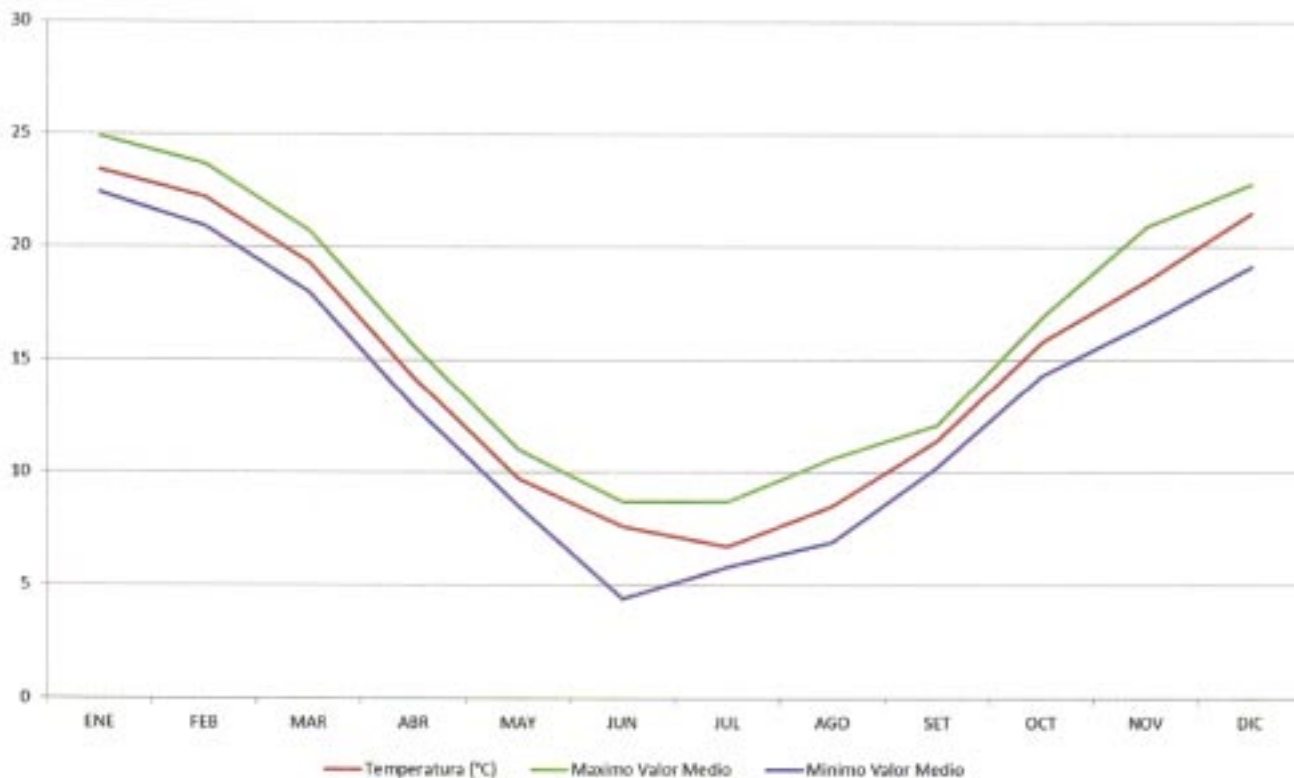
1. Temperatura

A continuación se indican las temperaturas medias mensuales (en °C).

Valores Medios	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Temperatura (°C)	23,4	22,2	19,3	14,2	9,7	7,6	6,7	8,5	11,4	15,8	18,5	21,5
Años considerados	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Máx. Valor Medio	24,9	23,7	20,7	15,6	11	8,7	8,7	10,6	12,1	16,9	20,9	22,8
Año de ocurrencia	2009	2009	2009	2009	2009	2004	2006	2009	2004	2003	2008	2004
Mín. Valor Medio	22,4	20,9	18	12,9	8,5	4,4	5,8	6,9	10,2	14,3	16,6	19,1
Año de ocurrencia	2007	2010	2002	2005	2004	2002	2007	2007	2001	2001	2007	2005

El máximo valor de temperatura media mensual registrada fue de 24,9 °C en enero de 2009, mientras que el mínimo valor medio fue de 4,4 °C en Junio de 2002.

Tomando como base la tabla expuesta más arriba, se representa el diagrama de temperaturas medias mensuales, en función a los meses del año.



A continuación se indica los valores extremos de las temperaturas mínimas y máximas mensuales (en °C).

Temperatura (°C)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Máximo	42.5	41.4	40.0	35.0	32.1	23.2	24.9	27.9	31.2	36.5	41.0	39.4
Día/año	28/2006	03/2002	17/2003	10/2009	01/2010	03/2007	16/2008	24/2006	30/2007	14/2003	20/2008	14/2008
Mínimo	5.5	3.9	-0.5	-2.7	-7.4	-11.5	-9.3	-11.1	-7.8	-3.3	0.2	0.5
Día/año	15/2004	10/2001	26/2002	25/2005	29/2007	22/2002	08/2007	02/2010	01/2010	07/2009	10/2010	02/2001

La temperatura máxima absoluta registrada fue de 42,5 °C el 28/01/2006, mientras que la temperatura mínima absoluta fue de -11,5 °C registrada el 22/06/2002.

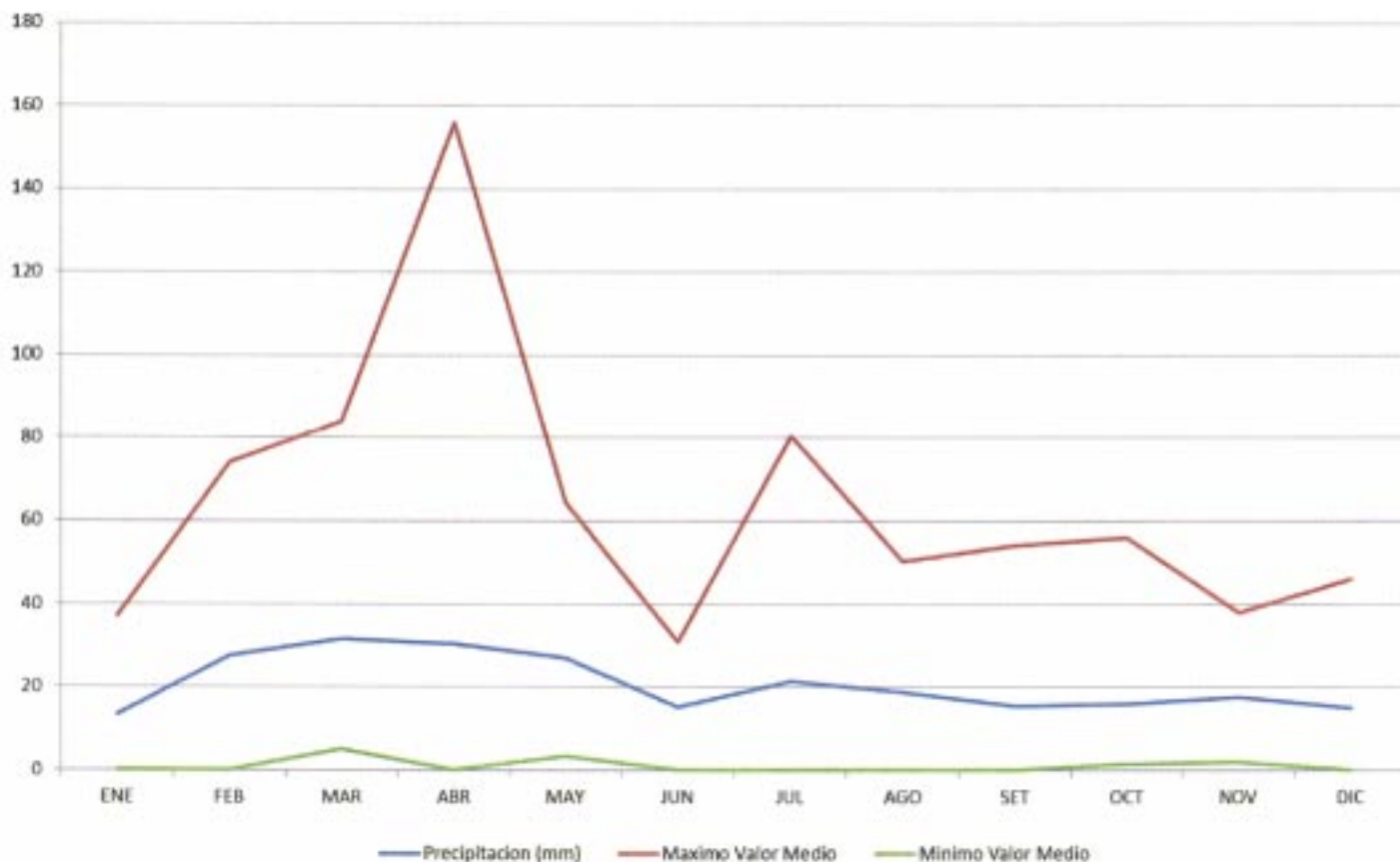
2. Precipitaciones

A continuación se indican los valores medios mensuales de precipitaciones (en mm).

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Precipitación (mm)	13,4	27,6	31,5	30,4	27,2	15,3	21,5	18,8	15,4	16	17,7	15,1
Años considerados	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Máximo Valor Medio	37	74	84	155,8	64,5	30,9	80,3	50,3	54	56	38	46
Año de ocurrencia	2008	2004	2010	2004	2002	2006	2006	2003	2007	2001	2006	2004
Mínimo Valor Medio	0,2	0	5	0	3,5	0	0	0	0	1,6	2	0
Año de ocurrencia	2003	2002	2009	2002	2006	2007	2005	2004	2006	2002	2010	2003

El máximo valor medio de precipitaciones mensuales (en mm.), fue registrado en Abril de 2004, arrojando un valor de 155,8 mm., mientras que el valor mínimo registrado fue de 0 mm en los meses de feb/2002, abr/2002, jun/2007, jul/2005, ago/2004, set/2006 y dic/2003.

Tomando como base la tabla presentada inmediatamente arriba, se representa el diagrama de precipitaciones para los distintos meses del año.



La tabla a continuación corresponde a los valores extremos de precipitación diaria (en mm).

Precipitación diaria (mm)	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Máximo	14.0	41.1	38.0	102.0	27.0	17.0	62.0	40.0	26.0	45.0	29.5	29.0
Día/año	12/2009	17/2010	08/2010	04/2004	22/2008	28/2002	26/2006	04/2003	17/2007	06/2001	24/2002	14/2002

El valor extremo de precipitación registrado fue de 102,0 mm el día 04/04/2004.

3. Vientos

La tabla presentada a continuación corresponde a los valores medios de intensidad de vientos, medidos en km/h.

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Intensidad del Viento (Km/h)	22,4	21,7	19	18,2	16,7	18,6	18,8	17,7	17,4	19,2	21,3	21,7
Años considerados	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Máx. Valor Medio	25,6	23,8	21	21,1	21	20,6	22,1	22,1	20,9	22,1	25	22,8
Año de ocurrencia	2002	2010	2001	2001	2005	2003	2004	2003	2004	2003	2002	2007
Mín. Valor Medio	20,5	19,6	13	10,7	7,3	14,6	14,1	13,1	15,1	15,1	14,6	20,2
Año de ocurrencia	2206	2008	2009	2009	2009	2008	2008	2009	2006	2009	2009	2008

El máximo valor medio (en km/h) fue de 25,6 en diciembre de 2002, mientras que el mínimo valor medio fue de 7,3 en el mes de junio de 2009.

A continuación se presentan los valores extremos de vientos detallando su velocidad (en km/h) y dirección (en grados y cuadrante).

	ENE D/V	FEB D/V	MAR D/V	ABR D/V	MAY D/V	JUN D/V	JUL D/V	AGO D/V	SET D/V	OCT D/V	NOV D/V	DIC D/V
Máximo	O/111	S/111	S/100	SO/111	NO/83	NO/111	NO/115	SO/111	S/96	O/107	ONO/111	S/93
Día/año	19/2003	16/2003	20/2003	05/2004	21/2001	08/2002	03/2001	27/2005	15/2001	23/2009	04/2009	14/2002

V: Velocidad; D: Dirección

El valor extremo máximo registrado fue de 115 km/h con una dirección de NO el 03 de Julio de 2001.

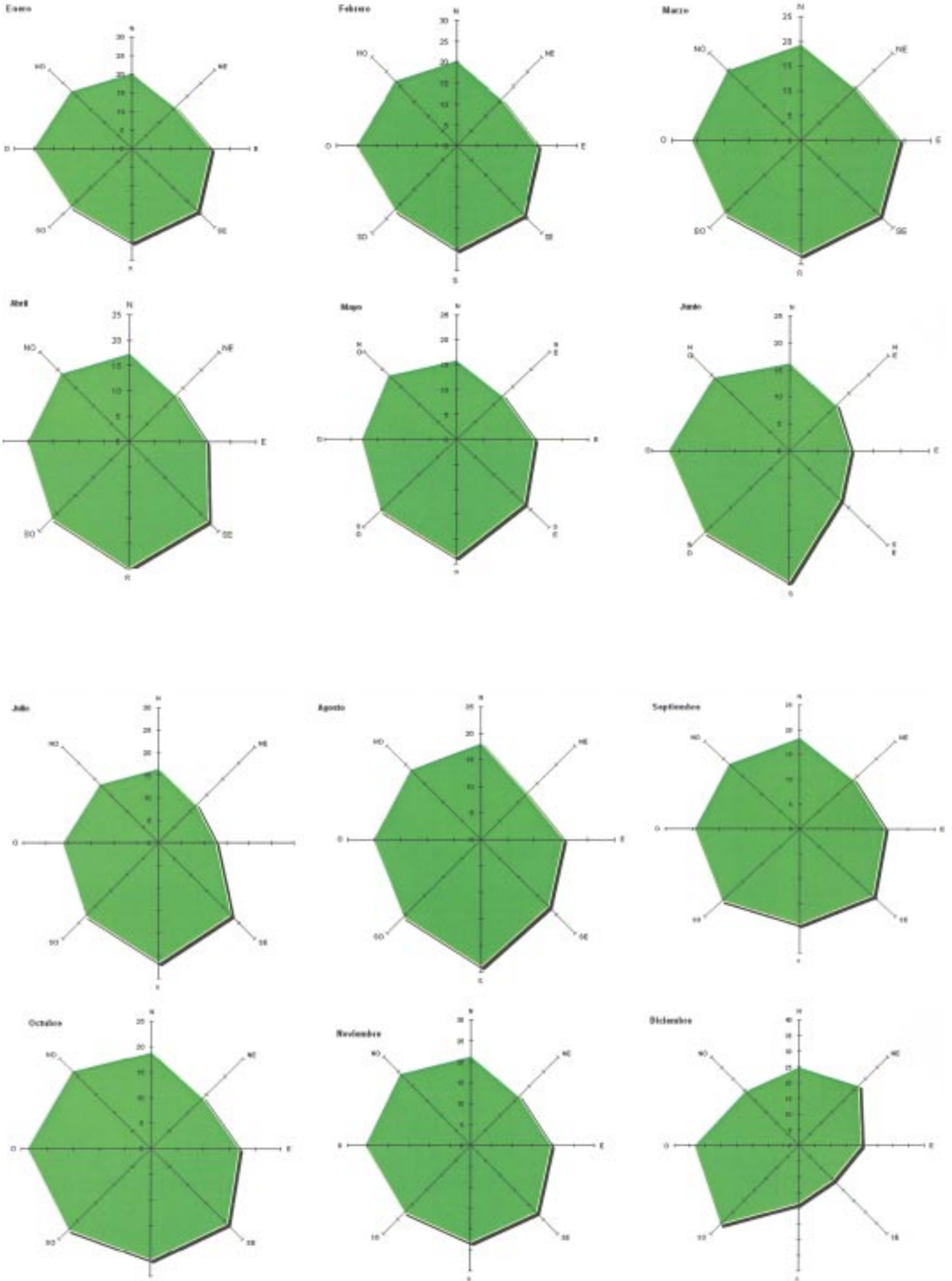
Por otra parte se establece una relación entre la velocidad media por la dirección y la frecuencia de dirección, tal como se observa en la tabla a continuación:

		Meses											
Dirección		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
N	F.	13,4	14,7	13,9	11,9	13,4	14	12,9	13	15,3	14,6	10,9	12,8
	V. M.	24,2	20,5	19,5	17,6	16	16,4	16,6	18,3	18,4	19,1	21,5	20,9
NE	F.	3,1	3,9	3,6	1,7	1,4	1,6	1,2	1,7	3,4	3,5	4,1	3,8
	V. M.	17,1	15,9	14,9	13	12,4	11,9	11,8	12,2	14	14,1	16,6	16,0
E	F.	11,3	10,7	5,9	2,6	3,3	0,9	2,2	3,7	7,6	7,9	7,3	9,0
	V. M.	20,5	20,3	19,0	15,2	14,8	11	12,6	15,4	15,7	16,9	19,5	19,2
SE	F.	19,6	19,8	15,5	8,6	5,5	1,9	4,9	6,7	11,9	13,2	17,1	21,2
	V. M.	22,2	23,6	21,4	22,1	18,2	13	22,6	17,9	19,1	20,7	22,6	22,7
S	F.	18,4	13,1	13,2	9,9	9,6	7,6	9,4	11,0	11,5	9,5	13,3	13,8
	V. M.	22,3	25,1	23,1	25	23,6	24,5	26,5	24,0	19,3	21,8	23,2	21,2
SO	F.	6,3	5,3	6,8	8,5	6	7,2	8,9	5,6	8,3	7,8	8,4	9,8
	V. M.	24,6	22,1	21	21,6	20,3	21,7	22,9	20,7	20,5	22,5	22,7	23
O	F.	9,8	6,1	9,7	12,7	10	14,5	14,5	12,8	12,5	13,4	10	8
	V. M.	27,1	25,2	21,3	20,2	18	22	21,3	20,3	19,6	23,9	25,7	26,5
NO	F.	15,5	24	24,7	35,2	42,2	48,2	41,4	38,1	25,5	22,5	22,2	19,2
	V. M.	24,5	22,1	20,2	19,2	18,3	19,5	18,5	18,8	18,6	21,6	24,4	23,1
Calma	F	2,5	2,4	6,8	8,8	8,7	4,1	4,6	7,5	4,4	7,7	6,7	2,4

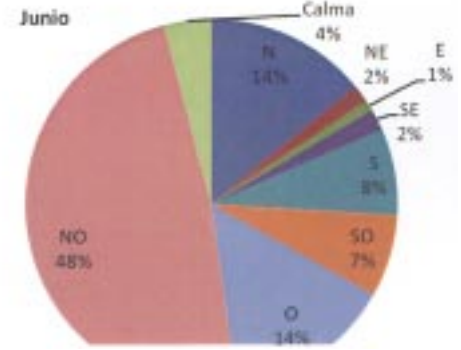
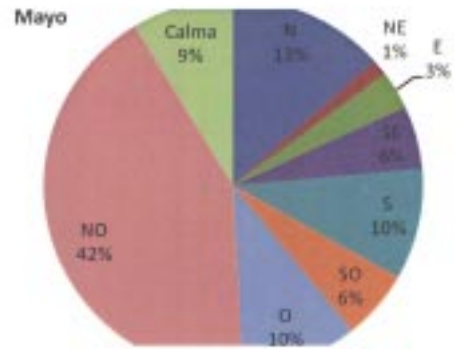
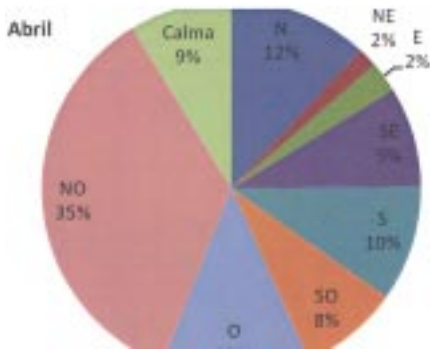
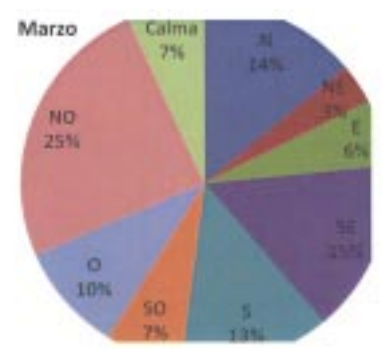
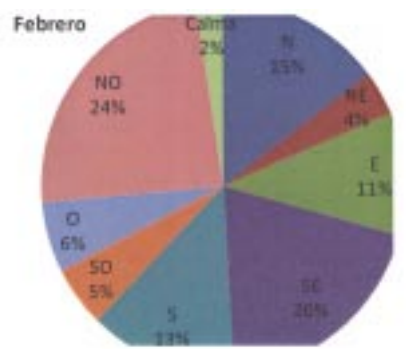
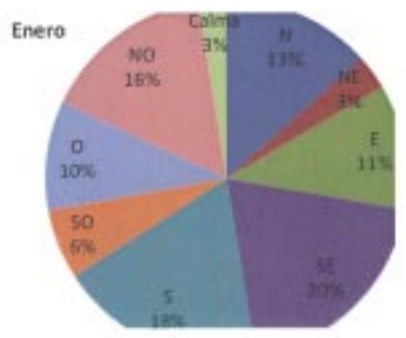
F: Frecuencia; V. M.: Velocidad Media

Tomando como base los valores obtenidos en esta tabla, se representan a continuación los diagramas de frecuencia de dirección de viento y de velocidad media de vientos (km/h).

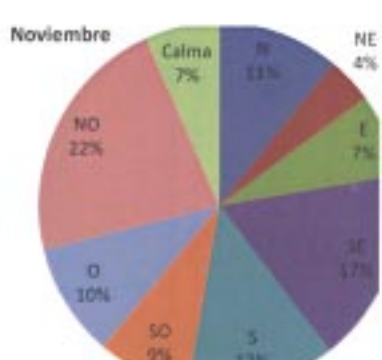
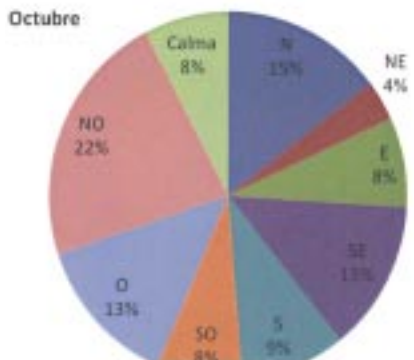
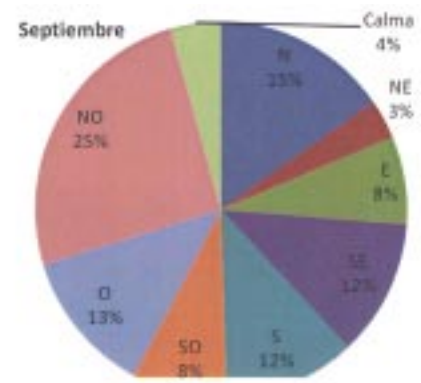
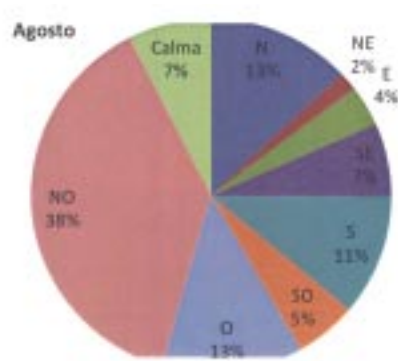
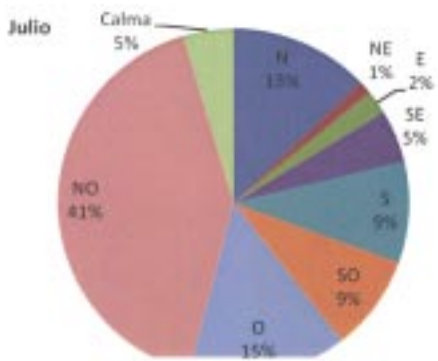
Diagramas de Velocidad Media por dirección respecto de cada mes (km/h)
Estación San Antonio Oeste Aero.



Diagramas de Frecuencia de ocurrencia de cada dirección de vientos⁽³⁾
Estación San Antonio Oeste Aero.



⁽³⁾ Corresponde al porcentaje de ocurrencia de cada dirección de vientos por mes.



Anexo 6 ACANTILADOS DE LAS GRUTAS

Fuente: Bonucelli, R. 2005 y Scalice et al., 2009

1. Proceso de dinámica litoral

El último cambio de nivel de base, es decir la posición actual del mar, origina las formas litorales que se encuentran actualmente en evolución: acantilados, plataforma de abrasión, playa, etc.

Con el objeto de comprender la dinámica del litoral y su estado actual se ha esquematizado (Figura 33 y Figura 34) el desarrollo de este proceso.

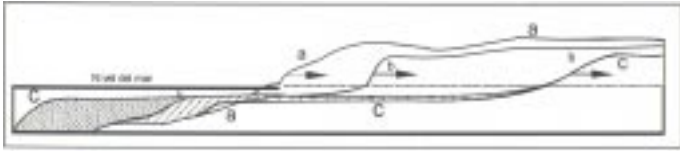


Figura 33. Proceso de dinámica litoral.

Partiendo de una costa inicial "a", luego posicionada "b" y actualmente en "c"

Tomado de Bonucelli, R. 2005.

Como ya se ha mencionado los acantilados están elaborados en roca sedimentaria (limolitas) marinas. Los mismos van retrocediendo gradualmente por la acción socavadora de las olas en su base y el posterior derrumbe de las rocas colgadas sobre el socavón (Figura 34).



Figura 34. Proceso de retroceso de los acantilados.

Tomado de Bonucelli, R. 2005.

Su composición de sedimentos limo arenosos y limo arcillosos expuestos en los acantilados, presenta una buena estratificación horizontal con alternancia de estratos más resistentes. La diferente respuesta de estos estratos a la erosión provoca resaltos o repisas que sobresalen del perfil del acantilado (Figura 34). Es normal observar en las paredes del acantilado fracturas tanto horizontales como verticales.

2. Destrucción de los acantilados

Desprendimientos (deslizamientos)

Los desprendimientos ocurren en terreno inclinado con fuerte gradiente. Un desprendimiento puede definirse como un movimiento hacia abajo de una parte de la roca, llamada "cuña", con respecto a aquella parte que queda en el sitio. Este movimiento va acompañado por una fractura de unión (resistente al esfuerzo cortante o a la cizalla), que liga la parte separada y la remanente de la masa a través de la superficie de deslizamiento.

Corrientemente, la separación comienza en algún punto débil, por ejemplo, una grieta de tensión en el acantilado. Primero se producen movimientos similares a pequeñas sacudidas que continúan gradualmente, destruyendo la unión a lo largo de la superficie de dislocación hasta que la masa de material o "cuña" caiga.

La caída es rápida y libre, por tener amplio espacio de movimiento a su disposición (un lado libre) lo que resulta muy peligrosa (Figura 35).

Tipos de desprendimientos:

Las rocas de los acantilados son susceptibles de roturas y deslizamientos siguiendo el modelo o el camino de la resistencia mínima. Esto significa que la superficie de deslizamiento a lo largo de la cual ocurrió el desprendimiento, ofreció la menor resistencia a la separación de la "cuña" que cualquier otra superficie (Figura 35).

En una roca de esta naturaleza: blanda y homogénea, el acantilado se romperá a través de superficies de deslizamientos rotacionales (Figura 35).

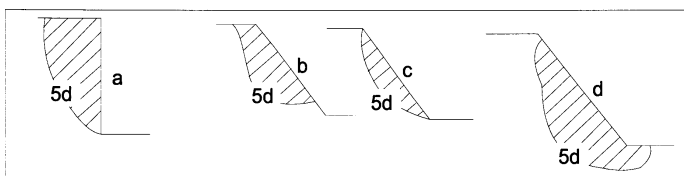


Figura 35. Distintos tipos de deslizamientos rotacionales.

Tomado de Bonucelli, R. 2005.

Como la roca manifiesta estratificación horizontal resulta prácticamente imposible que los estratos superiores puedan deslizarse con respecto a los inferiores a lo largo de su línea de separación, llamados desprendimientos traslacionales.

Existen también desprendimientos formados por rocas de varios tamaños, caídas libremente desde el acantilado. Se producen por la rotura de bordes salientes como consecuencia de una erosión diferencial.

Causa de los deslizamientos:

La fuerza activa más común que tiende a destruir al acantilado es la gravedad, el propio peso del material del acantilado y el de las cargas superimpuestas. Al aumentar este peso disminuye la estabilidad del acantilado.

La resistencia del material al esfuerzo cortante puede disminuir debido a un exceso de humedad. El contenido de agua libre en este tipo de rocas transforma al material en una masa desprovista de resistencia al esfuerzo cortante.

Por lo general la mayoría de los derrumbes de producen durante o inmediatamente después de las lluvias. Los deslizamientos en períodos calmos y secos son menos frecuentes. El peso de los acantilados puede aumentar por saturación durante la estación de lluvias. Este aumento es relativamente pequeño en comparación con las cargas pesadas que a veces se aplican al instalar construcciones muy próximas a los acantilados o por el paso de vehículos.

Las excavaciones artificiales y/o naturales producidas en el pie de los acantilados (como el socavamiento de las olas) generan el mismo efecto que si se cargara el acantilado.

En la parte superior del acantilado, la humedad alterna con sequedad, desarrollándose grietas por contracción que facilitan un camino a la penetración de agua de lluvia, agravando el peligro de derrumbes.

Asentamientos y hundimientos

El asentamiento se define como el movimiento de una estructura dirigido hacia abajo y producido por sus cargas muerta y viva.

El hundimiento se puede definir como el movimiento dirigido hacia abajo de una superficie de terreno natural sobre el cual o junto a ella se han construido estructuras que puedan producir un asentamiento de esa magnitud.

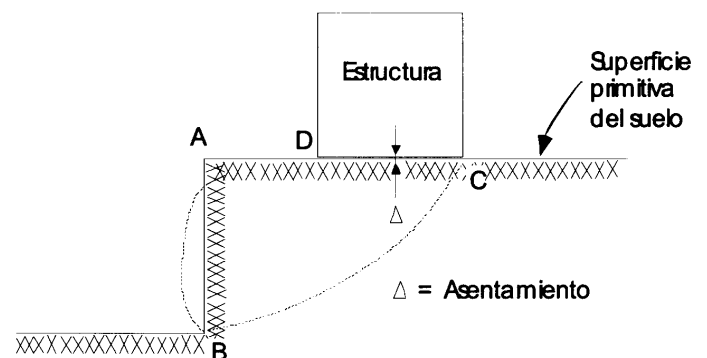


Figura 36.

Alteraciones de acantilados por la instalación de infraestructura.

Tomado de Bonucelli, R. 2005.

Si se realiza la construcción de una estructura próxima al acantilado AB, esta tiende a moverse hacia abajo en el punto D, a causa de la existencia del talud AB y se mueve a lo largo de la superficie de deslizamiento BC (línea de puntos), con el peligro de provocar un deslizamiento rotacional.

Alteraciones de los acantilados como consecuencia de la acción humana

Debido al desconocimiento de las acciones que intervienen en el proceso natural suelen producirse varias alteraciones negativas que a corto, mediano o largo plazo afectan la integridad del paisaje, involucrando riesgo para las personas. Los principales disturbios de origen antrópico son:

- * Quitar los escombros caídos al pie del acantilado (depósitos de talud) como consecuencia de un derrumbe.
- * Limpieza de la plataforma de abrasión que precede al acantilado. Además de restarle atractivo natural, se facilita la acción erosiva al suprimir las irregularidades de su superficie, que actúan como moderadores de las corrientes costeras.
- * Eliminar, intervenir o modificar los médanos del litoral. Además de alterar la calidad paisajística se está suprimiendo una capa aisladora de vibraciones (tránsito vehicular e instalaciones de equipos que pueden transmitir golpes, etc.).
- * Construcciones edilicias o estructuras, depósito de cargas pesadas, excavaciones al pie del acantilado, estacionamiento y circulación vehicular en las zonas definidas como de mayor inestabilidad potencial.

Scalice y otros (2009) concluyen luego de una evaluación de los procesos degradativos de los acantilados de Las Grutas que:

- * El mecanismo mas importante que provoca el retroceso del frente del acantilado radica en la combinación de la acción mecánica de las olas (abrasión y acción hidráulica), la remoción en masa (puntual y esporádica) y la meteorización.
- * La magnitud del retroceso del frente de barranca o tasa erosiva no arroja valores promedio significativos.
- * La inspección y comparación de fotografías aéreas de 1960 y 1997 muestra que los máximos rangos de retroceso se dan en el sector norte (entre las bajadas 0 y 1), con valores puntuales máximos de 21 cm/año por desplome del techo de cavernas. El resto del frente costero mantiene tasas de retroceso muy bajas y puede considerarse relativamente estable.
- * La distribución espacial longitudinal de la erosión sobre el frente costero se presenta por sectores y por combinación de formación de cavernas y desplazamientos o deslizamientos del frente del acantilado con distinta intensidad.
- * La acción antropica mas evidente está dada por un aumento del escurrimiento de agua a través de las capas de sedimentos, proveniente de cañerías de agua y/o cloacales en mal estado y de pozos ciegos aun activos. El efecto de este aporte extra al escurrimiento subterráneo natural ha contribuido marginal y puntualmente a la modificación del perfil del acantilado.
- * El carácter paisajístico del frente costero de Las Grutas es único en la costa Argentina, y constituye un elemento de primer orden en el valor turístico del lugar. Cualquier acción de estabilización que se realice debe evitar alteraciones importantes al paisaje. Debe evitarse especialmente la introducción de elementos que rigidicen o fijen los acantilados tanto en la parte superior como en su base.
- * La suavización de pendientes de la parte superior del acantilado, junto con modificaciones urbanísticas de la avenida costanera constituyen los principales medidas de estabilización del acantilado que se consideran necesarias a corto plazo.
- * El riesgo a las personas derivado de la caída de clastos o el desmoronamiento del frente del acantilado debe ser reducido a través de un programa continuo de monitoreo y derrumbes controlados. Asimismo, un adecuado sistema de información turística sobre las características de los acantilados, permitirá minimizar aun mas los riesgos, determinando un respeto y comprensión del paisaje natural y los procesos que lo conforman.

3. Prevención para evitar derrumbes

Es difícil predecir un derrumbe, a menos que haya una evidencia de un movimiento horizontal del terreno en pendiente, tal como fisuramientos o movimiento relativo de algunos puntos con respecto a otros.

Cuando hay sospecha de un derrumbe, debe determinarse si los dos agentes más importantes que producen un deslizamiento, gravedad y agua de lluvia, están actuando perjudicialmente y en qué forma.

La fuerza de gravedad puede ser la causa principal del deslizamiento debido a excavaciones al pie del acantilado, por la socavación producida por la abrasión marina, la existencia de fisuras, la percolación de efluentes, la instalación de estructuras, etc.

Es importante determinar si el agua de lluvia desagota rápidamente (desagües adecuados) para evitar su percolación a través de las fisuras y su infiltración subterránea.

Cuando se analizan las causas de un derrumbe, hay que establecer con claridad las diferencias entre:

- * Causa Inmediata
- * Causa Real

La causa inmediata puede ser: agua de lluvia, un aumento en las fuerzas motrices, una disminución de las fuerzas de resistencia o factores como golpes y vibraciones. La causa inmediata puede ser repentina o puede durar cierto tiempo.

El agua es la causa inmediata del deslizamiento y la causa real es la transformación (alteración) del yeso. El aumento de la presión intersticial es una causa inmediata de deslizamiento. En los sectores donde la roca es poco coherente se producen deslizamientos como muestra la Figura 37, a causa del agua en las fisuras y grietas después de una lluvia, ablandando y erosionando el material, disminuyendo la resistencia al esfuerzo cortante. La causa inmediata de este deslizamiento es la lluvia, pero la real es el haber perdido la cubierta protectora.

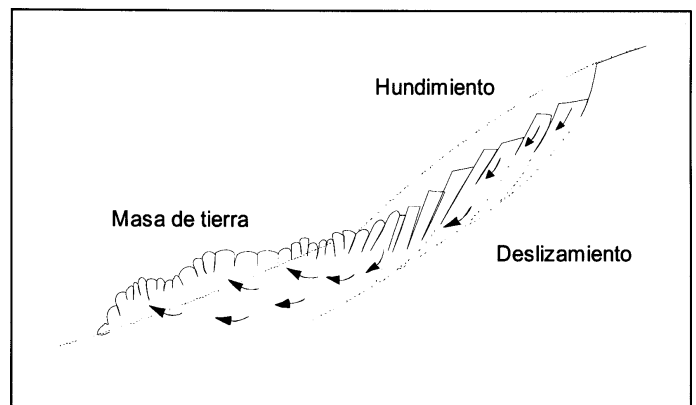


Figura 37. Deslizamientos.
Tomado de Bonucelli, R. 2005.

Anexo 7. ANÁLISIS DE LA DEMANDA TURÍSTICA Fuente: Torrejón, C. y Sawicki, S. 2003.

A continuación se presenta un análisis de demanda turística en base a información sobre relevamiento ocupacional, recabada entre 1996/1997 y 1999/2000.

1. Datos cuantitativos

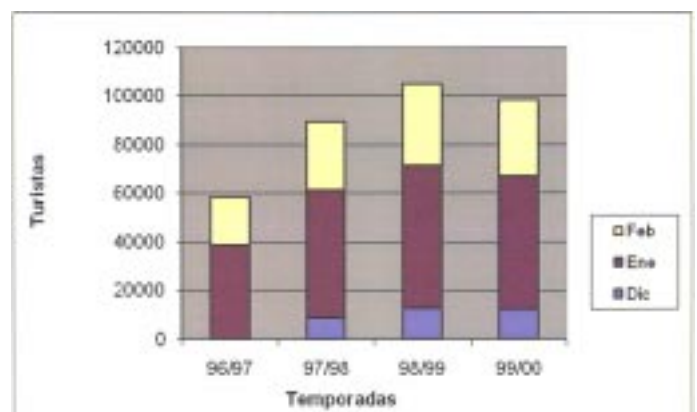
Temporada Alta

1.1.1 Las Grutas

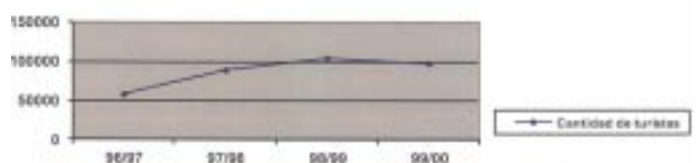
Número de turistas en las grutas en temporada alta período 1996/1997 y 1999/2000.

	96/97	97/98	98/99	99/00
Dic	0	8788	12730	12249
Ene	38542	52506	58518	54655
Feb	19925	28157	33713	31502
TOTAL	58467	89451	104961	98406

Fuente: Secretaría de Turismo y Producción,
Municipalidad de San Antonio Oeste.



La demanda entre 1996-2000 se ha incrementado entre los años analizados en un 68%, sobre este total, el 53% corresponde a la primera temporada, 17% a la segunda y se registra una disminución de un 6% en la última temporada. Dadas esas características, se podría presumir que el ciclo de vida del producto sol y playa para Las Grutas, se encuentra en una fase estacionaria (estado de madurez).



Cantidad de turistas por temporada.

1.1.2 San Antonio Oeste y San Antonio Este:

En 1998 ingresaron a San Antonio Oeste unos 3.000 turistas y 650 a San Antonio Este, representando sólo un 3,5% aproximadamente sobre el efecto turístico de Las Grutas en la misma temporada, considerando que esta afluencia se produce en los períodos de mayor ocupación para este centro turístico.

Se registran aproximadamente 45.000 recreacionistas (visitantes que no pernactan) por temporada alta, provenientes de SAO, Viedma, Conesa, Choele Choele y Sierra Grande.

Temporada Baja

Realizando un análisis comparativo de los datos correspondientes a la temporada baja de los años 97/98, se puede observar un crecimiento importante en el número de visitantes de Las Grutas. Los meses que registraron mayor afluencia de turistas fueron: Abril, Octubre y Noviembre. Para las temporadas 99/00 no se registraron datos.

La cantidad de turistas totales en temporada baja (Abril - Noviembre) es de 3.018 en el año 1997 y 6.505 en el año 1998.

Cantidad de turistas en temporada baja durante los años 1997 y 1998

	1997	1998'
Semana Santa	82	162
Abril	442	2850
Mayo	198	237
Junio	200	212
Agosto	272	s/i
Sept.	442	s/i
Oct.	644	1381
Nov.	738	1663
Total	3018	6505

Fuente: Secretaría de Turismo y Producción
Municipalidad de San Antonio Oeste

2. Datos cualitativos**Temporada Alta****1.1.3 Las Grutas:**

Procedencia: El centro emisor de mayor importancia es la provincia de Río Negro en aproximadamente un 30%, siguiendo en orden decreciente las provincias de Buenos Aires/Capital Federal 25%, Neuquén 10%, Córdoba 10%, Chubut 6%, Mendoza 4%, La Pampa 4% y Santa Fe, Santa Cruz y Tierra del Fuego con un 3% cada uno, y el resto del País con un 2%.

Único destino del Viaje y Estadía: aproximadamente un 50% elige Las Grutas como único destino del viaje, con un promedio de estadía aproximado de 8 a 14 días y en algunos casos hasta más de 21 días. Del porcentaje restante, correspondiente a un turismo itinerante, la permanencia fluctúa entre 1-7 días.

Asimismo, la mayoría de los destinos seleccionados por este tipo de turismo corresponden a otros destinos de la Patagonia (Puerto Madryn, otras playas y la cordillera)

Motivación: las principales motivaciones son:

- * la tranquilidad y el descanso
- * la belleza y calidad de las aguas y playas
- * conocer /curiosidad
- * y continuando en orden de importancia campamentismo, pesca y buceo.

Medio por el cual se informó: Las referencias de familiares y amigos es el medio de mayor información sobre el destino, un 62% de los turistas ha visitado más de una vez el centro turístico, observándose una alta fidelidad de la demanda, que refleja una importante satisfacción.

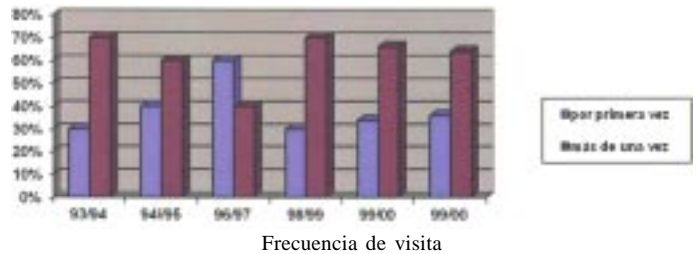
Entre los medios de comunicación, en primer lugar se mencionan los medios gráficos con un nivel de significativa importancia con respecto a la radio y televisión. Por último, otra fuente de información en menor escala ha sido la casa de Río Negro en Buenos Aires.

Tipo de Alojamiento: la categoría más mencionada son los campings, le sigue en orden de importancia las casas de alquiler, correspondiendo este dato al mes de Enero, e invirtiéndose el valor para el mes de Febrero. Continúa en orden importancia segundas residencias, complejos, hoteles y residenciales e inmobiliarias.

Tamaño del grupo: El mayor porcentaje lo constituye el intervalo de 3-5 personas, siguiendo en orden de importancia el grupo de dos integrantes, el de 6-9 con valores semejantes y por último el grupo de más de nueve.

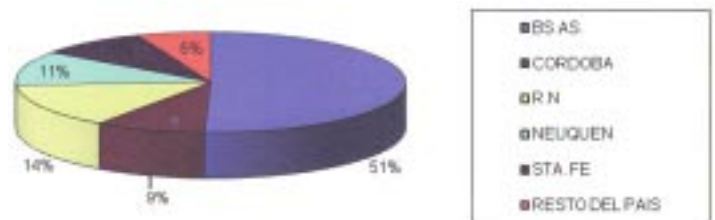
Edad y composición del grupo: La mayoría de la demanda está compuesta por matrimonios jóvenes con hijos pequeños, seguido por jóvenes que vienen en grupos de amigos y matrimonios mayores. Esto se ve reflejado en la composición etaria de la demanda, donde el primer lugar corresponde al tramo de menores de 18 años, siguiendo en orden decreciente los intervalos correspondientes a 19-30 años, 31-45 y más de 45 años.

Un alto porcentaje corresponde a la categoría de "más de una vez", lo que refleja una demanda con alta fidelidad al destino, con respecto a la demanda que visita el lugar por 1ª vez se observa un valor permanente en el tiempo que oscila entre un 30 y 40%.

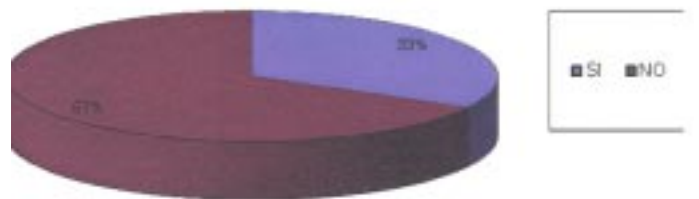
**Temporada Baja**

Según datos obtenidos en encuestas realizadas en la oficina de informes turísticos de la Municipalidad de San Antonio Oeste, las características para la temporada baja son las siguientes:

Procedencia: El principal centro emisor es la provincia de Buenos Aires, con un 51%, siguiéndole en importancia Río Negro, Neuquén, Santa Fe y Córdoba.



Único destino del viaje: Para los meses de Diciembre, Abril y Noviembre, se visualiza un alto porcentaje de turistas que toman como único destino del viaje a Las Grutas. En cambio en los meses Mayo, Junio y Julio se observa una tendencia a visitar otros destinos, de los cuales los más frecuentes resultan Puerto Madryn y Península Valdés.



Fuente: Secretaría de Turismo y Producción

Motivación: las categorías más mencionadas en los meses de abril y marzo son: conocer y curiosidad, le siguen las categorías tranquilidad y descanso. En junio surgen como principal motivación la pesca y el buceo.

Medio por el cual se informó: el primero en orden de importancia es a través de familiares y amigos, le siguen los medios gráficos como diarios y revistas clasificándose entre los más importantes los siguientes:

- * Diarios: Clarín, La Voz del Interior, La Nación, Río Negro y La Mañana del Sur. Los medios de difusión se corresponden con los centros emisores más importantes.
- * Revistas: Weekend y Aire y Sol, para las actividades específicas tales como: buceo y pesca, mayormente en los meses de Junio y Julio. Además se mencionan la revista Nueva y para los turistas procedentes de Córdoba las revistas Aquí Vivimos y El Catalejo.



Fuente: Secretaría de Turismo y Recreación

Número de pasajeros por grupo: La mayoría de los grupos se componen de una a cuatro personas, le sigue en importancia el intervalo de cinco a ocho. En el mes de Noviembre aumenta la presencia de los contingentes con más de doce personas.

Tipo de Alojamiento: La categoría más mencionada es la hotelería, en segundo lugar casas y departamentos de alquiler, siguiéndole en importancia los complejos de alquiler.

Otros datos de la demanda tomados en origen

Se tomaron en cuenta los datos recabados por la Secretaría de Turismo en la Feria Internacional de Turismo (1997) y Workshop Patagonia Total (1998), en Capital Federal, considerando que este centro es un importante emisor para Las Grutas, ya sea por la necesidad de contacto con la naturaleza que tiene este mercado, como por su envergadura. Se arribó a las siguientes conclusiones:

La imagen de la Patagonia es reconocida en dicho mercado asociada mayormente a la naturaleza, el paisaje y la paz.

La Provincia de Río Negro se encuentra posicionada dentro de la Patagonia, y el destino Las Grutas comienza a reconocerse como tal, identificando un crecimiento importante para el año 1998.

Los elementos que constituyen su imagen van siendo cada vez más identificados, como lo son las aguas cálidas, la naturaleza y los acantilados.

Anexo 8.

PRINCIPALES ESPECIES CAPTURADAS Y CARACTERÍSTICAS DE LA PESQUERÍA.

Mero *Acanthistius brasiliensis*

Es capturado por la flota de arrastre dirigida a merluza, y en menor medida con palangre artesanal. Dentro del ANP es blanco de la pesca deportiva embarcada con caña y de la pesca submarina con arpón. Como medidas de manejo, la prohibición de uso de tren de boleras en redes de arrastre de fondo apunta a proteger los principales hábitats y las poblaciones de esta y otras especies demersales. Por la misma razón se restringe la pesca artesanal con palangre de fondo y de media agua artesanal en dichas áreas.

Se administra por asignación de cupos como parte del conjunto de especies denominado "variado", según condiciones establecidas en la Ley Q1960.

Salmón *Pseudoperca semifasciata*

Es capturado por la flota de arrastre dirigida a merluza y en menor medida con palangre artesanal. Es blanco de la pesca deportiva embarcada con caña y de la pesca submarina con arpón.

Estimaciones de abundancia: más de 1.500 t en 1986 y 700 t en 1993. No hay estimaciones en las áreas costeras rocosas, en las cuales se presume se concentra gran parte del efectivo pesquero.

CMP (Captura Máxima Permisible) anual: no se establece una CMP anual para esta especie. Medidas de manejo: al igual que para el mero, la prohibición de uso de tren de boleras en redes de arrastre de fondo apunta a proteger los principales hábitats y las poblaciones de esta especie. Por la misma razón se restringe la pesca artesanal con palangre de fondo y de media agua artesanal en dichas áreas.

Se administra por asignación de cupos a las empresas como parte del conjunto de especies denominado "variado", según condiciones establecidas en la Ley Q1960.

Róbalo *Eleginops maclovinus*

El único caladero de pesca en la región es la BSA y su área de influencia. La zona principal de pesca comercial (BSA) y las playas en las que se practica pesca recreacional se encuentran en el Área Protegida. En el interior de la bahía se han registrado capturas históricas entre 18,8 y 31,1 toneladas entre 1999 y 2004, con un mínimo volumen registrado para el 2005 de 2,45 ton. Se estimó que la pesca recreacional en la zona exterior de la BSA produjo capturas inferiores a 1 t en 2008. Es capturado mediante redes de arrastre de playa en el interior de la bahía y con líneas de anzuelo desde costa (pesca recreacional) en el exterior de la bahía.

No se realizan estimaciones de biomasa para esta especie en el GSM, no se establece Captura Máxima Permisible anual, se desconoce el estado de conservación de sus poblaciones y no se han establecido medidas de manejo específicas. Su explotación se administra por asignación de permisos de pesca individual a pescadores artesanales según condiciones establecidas en la Ley Q2519.

Lenguado *Paralichthys orbignyanus*

La zona principal de pesca comercial de esta especie se encuentra comprendida en el ANPBSA. No se cuenta con registros de las capturas en la bahía y zona de influencia. Es capturado mediante redes de arrastre de playa

con bolsa en el interior de la bahía. Se desconoce la biomasa de esta especie en el GSM, no se establece una CMP anual. Se captura asociado a sargo, pejerreyes, magrú, róbalo y lacha. Se desconoce el estado de conservación de sus poblaciones y no se han establecido medidas de manejo para esta especie.

Su explotación se administra por asignación de permisos de pesca individual a pescadores artesanales según condiciones establecidas en la Ley Q2519.

Pejerrey escardón *Odonthestes argentinensis*

Las principales áreas de pesca comercial y deportiva se encuentran en el ANPBSA. Es capturado mediante redes de arrastre de playa con bolsa en el interior de la bahía, y es también blanco de la pesca deportiva con caña desde costa en las playas exteriores a la BSA. Las capturas declaradas para la bahía durante la última década, incluyendo también al pejerrey manila, han oscilado entre 15 y 40 toneladas anuales. Se desconoce la biomasa de esta especie en el GSM y no se cuenta con Captura Máxima Permisible anual. Se captura asociado al pejerrey manila, sargo, magrú, róbalo y chucho. Se desconoce el estado de conservación de sus poblaciones y no se han establecido medidas de manejo específicas para esta especie.

Su explotación comercial se administra por asignación de permisos de pesca individual a pescadores artesanales según condiciones establecidas en la Ley Q2519. La pesca deportiva no está regulada.

Pejerrey manila o de cola amarilla *Odonthestes smitti*

Las principales áreas de pesca comercial y deportiva se encuentran en el ANPBSA. Es capturado mediante redes de arrastre de playa con bolsa en el interior de la BSA, donde se captura asociado al pejerrey escardón, sargo, magrú, róbalo y chucho. También es blanco de la pesca deportiva con caña desde costa en las playas exteriores a la bahía.

Las capturas anuales declaradas para la bahía durante la última década, incluyendo al pejerrey escardón y eventualmente al panzón, han oscilado entre 15 y 40 toneladas. Se desconoce la biomasa de esta especie en el área, y no se cuenta con CMP anual. Se desconoce el estado de conservación de sus poblaciones y no se han establecido medidas de manejo para esta especie.

Su explotación se administra por asignación de permisos de pesca individual a pescadores artesanales según condiciones establecidas en la Ley Q2519. La pesca deportiva no está regulada.

Almeja púrpura *Amiantis purpurata*

La principal área de pesca comercial se encuentra dentro del ANP, donde se captura mediante recolección manual por buceo. En 1996 se capturaron 453 toneladas (371 t en el intermareal y 82 t mediante buceo). Las capturas en los años siguientes fluctuaron en torno a las 100 t anuales. El área del banco de Playa Villarino es unos 21 km², con una densidad media de 172 almejas/m² (2003). La biomasa total estimada en 1995 fue de 53.290 t. No se ha establecido un nivel de Captura Máxima Permisible. Como medidas de manejo, sólo se permite la pesca mediante recolección manual por buceo, sin sistemas de succión o lifting. Sólo se habilitan para la pesca determinadas áreas del banco.

Su explotación se administra por asignación de permisos de pesca individual a pescadores artesanales según condiciones establecidas en la Ley Q2519.

Mejillón *Mytilus edulis platensis*

La pesquería de mejillón en el golfo San Matías es una pesquería a pequeña escala, no obstante forma parte de un sistema de explotación donde los mismos pescadores operan sobre varios recursos, tales como vieira, cholga y almeja púrpura. Algunas áreas tradicionales de pesca se encuentran comprendidas dentro de las ANP Bahía San Antonio y Caleta de los Loros.

Se captura mediante recolección manual por buceo y rastras artesanales bentónicas. Ambos métodos de pesca producen también capturas de fauna acompañante (principalmente erizos y ofiuros). Hasta 1988, las capturas anuales no superaron las 100 t. Entre 1988 y 1993 (pesca industrial) los desembarcos oscilaron entre 278 y 1.993 t anuales. Desde 2000 hasta la actualidad (pesca artesanal) los desembarcos variaron entre 78 y 1.229 t anuales.

Las mayores concentraciones de la especie se localizaron en la zona norte del GSM (1986 a 1993), con una biomasa estimada de entre 4500 t y 7500 t para 1987 y 1990 respectivamente.

No se establece una CMP anual para esta especie. En ocasiones se capturan y descartan juveniles en ambas modalidades de pesca (rastra y buceo).

En la actualidad los bancos tradicionales de pesca se encuentran sobreexplotados.

Como medidas de manejo, durante el desarrollo de la pesca industrial (hasta 1993) se limitaba la cantidad de permisos de pesca por empresa. Las medidas de manejo vigentes a la fecha son las establecidas en la Resolución de la SEP N° 489/2000.

Su explotación se administra por asignación de permisos de pesca individual a pescadores artesanales según condiciones establecidas en la Ley Q2519.

Vieira tehuelche *Aequipecten tehuelchus*

Algunas áreas tradicionales de pesca de esta especie se encuentran dentro del ANPBSA. Se captura mediante recolección manual por buceo y mediante rastras artesanales bentónicas.

La época de desove se extiende desde fines de primavera hasta fines de verano con dos picos: uno durante noviembre-diciembre y el otro entre febrero-marzo. Su dieta consiste principalmente de algas microscópicas bentónicas en suspensión. Su ciclo reproductivo es anual, con desoves parciales durante el verano y total en marzo-abril (Kroeck y Morsan, 2000; Morsan y Kroeck, 2004; Documento Técnico IBMPAS, 30/05, Serman, 2009).

Durante el primer pulso de la pesquería (1966-1972) se desembarcaron entre 50 y 4.531 t anuales, durante el segundo pulso (1982-1985) entre 32 y 2.186 t anuales, y en el tercer pulso (1987-1993) entre 27 y 1008 t. Entre 2000 y 2004 se registró un cuarto pulso pesquero, donde las embarcaciones artesanales con rastra desembarcaron entre 12 y 122 t anuales y las equipadas para buceo entre 81 y 174 t.

Las máximas biomásas estimadas fueron de 10 mil t en la zona noroeste del GSM (1987). Para el banco explotado en el cuarto pulso pesquero la biomasa fue estimada en 1.000 t (año 2000).

La Captura Máxima Permisible anual ha variado según la composición poblacional de los bancos antes de cada temporada de pesca. En ocasiones se han capturado y descartado juveniles, especialmente mediante la pesca con rastra. Esta modalidad de pesca a escala industrial produce también capturas de fauna acompañante (equinodermos, otros bivalvos, juveniles de varias especies de peces).

En la actualidad los bancos tradicionales de pesca se encuentran sobreexplotados.

Como medidas de manejo, durante el desarrollo de la pesca industrial (hasta 1993) se utilizó un sistema de cupos por empresa. Otras medidas técnicas aplicadas fueron la talla mínima de captura (60 mm) y vedas temporales durante primavera y verano. Las medidas de manejo vigentes desde el año 2000 a la fecha son las establecidas en la Resolución de la SEP N° 489/2000.

Su explotación se administra por asignación de permisos de pesca individual a pescadores artesanales según lo establecido en la Ley Q2519.

Cholga *Aulacomya atra*

Otro bivalvo relevante para la pesquería artesanal, que se encuentra entre 3 y 12 metros bajo la línea de bajas mareas (Penchaszadeh, et al. 2007). Los bancos de cholga son asiento de una comunidad altamente diversa, donde este molusco actúa como sustrato de numerosas especies de algas e invertibrados, siendo a su vez alimento de gasterópodos, asteroideos y aves marinas y hospedador de varias especies de parásitos, comensales y perforantes. Esta especie se reproduce entre los meses de septiembre y diciembre (Penchaszadeh, et al. 2007).

Se pesca con rastra bentónica y buceo. La captura total durante el año 2007 fue de 80 t.

No existen estimaciones de abundancia de este recurso, y no se han diseñado medidas de manejo para la especie. No se han evaluado descartes.

Su explotación se administra por asignación de permisos de pesca individual a pescadores artesanales según condiciones establecidas en la Ley Q2519.

Almeja panopea *Panopea abbreviata*

La pesca de panopea se inició en el 2001 como experimental. Algunas áreas de pesca se encuentran dentro del ANPBSA. Se extrae individualmente mediante buceo, con agua a presión inyectada en el sedimento. Las capturas anuales variaron entre 1,8 y 15 t (2001-2007).

No se han informado datos acerca de su estado de explotación ni abundancia. No existen hasta el momento medidas de manejo.

Su explotación se encuentra abierta bajo modalidad de Pesca Experimental. Se administra por asignación de permisos de pesca individual a pescadores artesanales según condiciones establecidas en la Ley Q2519.

Navaja *Ensis macha*

La actividad pesquera comenzó en el año 2005, como modalidad de pesca experimental. Algunas áreas de pesca se encuentran comprendidas dentro de Áreas Naturales Protegidas. Extracción individual mediante buceo con agua a presión inyectada en el sedimento. La captura anual alcanza las 5 t.

No se cuenta con datos de abundancia ni medidas de manejo específicas.

Su explotación se encuentra abierta bajo modalidad de Pesca Experimental. Se administra por asignación de permisos de pesca individual a pescadores artesanales según condiciones establecidas en la Ley Q2519.

Pulpito patagónico *Octopus tehuelchus*

El pulpo realiza parte de su actividad diaria nadando en el necton, y parte escondido en el lecho marino. Presenta migraciones estacionales para alimentarse y reproducir entre la zona intermareal rocosa y submareal del Golfo San Matías, principalmente hasta los 15 m de profundidad. La disponibilidad de refugios puede ser limitante para la especie, principalmente en la Bahía San Antonio. La distribución en la zona intermareal rocosa es aprovechada por el sector pesquero artesanal, los "pulperos", que operan sobre este recurso en la temporada de verano. Este molusco se captura mediante recolección manual con ganchos de hierro en la zona intermareal y con espineles de refugios en el submareal del ANPBSA, que es la principal zona de pesca operada bajo esa modalidad.

El pulpo desova entre el otoño y el invierno, con un desarrollo embrionario de unos 4 meses. Se alimentan principalmente de cangrejos y mejillines (González, 2004).

La pesquería del pulpito es la actividad pesquera más antigua en Río Negro, de la cual se cuenta con registros de capturas desde 1954. Esta pesquería guarda un fuerte perfil sociocultural, debido a las costumbres y hábitos de los pescadores, que incorporan el oficio desde temprana edad como actividad del grupo familiar.

Durante el período de mayores capturas (1965-1978) las capturas oscilaron entre 100 y 300 t y se extendieron a lo largo de la toda la costa del Golfo San Matías, cayendo a menos de 40 t en los años subsiguientes. En los 80 el área disminuyó sustancialmente debido, en parte, al uso de la zona noroeste para actividades recreativas, reduciéndose unos 40 km en la zona noroeste entre 1987-1990 (Iribarne, 1991; Documento Técnico IBMPAS N° 30/05). Entre 1995 y 2005 las capturas declaradas oscilaron entre 14 y 25 t. La pesca con refugios se implementó a partir del año 2005 y desde entonces las capturas declaradas totales oscilaron entre 40 y 50 t.

No se cuenta con estimaciones de la biomasa total de la población. La densidad en algunos sitios de pesca del intermareal a principios de verano (diciembre-enero) varía entre 2 y 6 pulpos / 100 m². Pruebas de pesca con trampas/refugio en la BSA arrojaron un rendimiento (número de pulpos capturados/100 trampas) variable entre 50 y 99.

No se establece CMP anual para esta especie. No se producen descartes y se aprovechan todos los especímenes que se capturan. Las modalidades de pesca no producen capturas de fauna acompañante. No se observan signos de sobre-explotación. La pesca con gancho en la zona intermareal no cuenta con medidas de manejo. La pesca mediante espineles de refugios en la BSA está regulada por la Disposición N° 25/2005 de la Dirección de Pesca.

Su explotación se administra por asignación de permisos de pesca individual a pescadores artesanales según condiciones establecidas en la Ley Q2519. La pesca con refugios en la BSA se encuentra bajo modalidad de Pesca Experimental.

Caracol globoso *Buccinanops globulosum*

La principal zona de pesca (Playa Villarino) se encuentra comprendida dentro del ANPBSA.

Las capturas se han ubicado entre 9 y 11 t anuales en los últimos cinco años. Se captura mediante recolección manual por buceo, previo cebado del área de pesca. No se cuenta con estimaciones de biomasa para esta especie. No se establece Captura Máxima Permisible anual para esta especie. No se producen descartes. Las modalidades de pesca no producen capturas de fauna acompañante.

Como medida de manejo se limita el número de permisos de pesca, los que se asignan individualmente a pescadores artesanales según condiciones establecidas en la Ley Q2519. Ba

Caracol atigrado *Zidona dufresnei*

Esta especie forma parte de una pesquería de reciente desarrollo dentro la BSA y su área de influencia, siendo su principal zona de pesca Punta Delgado.

Se captura mediante recolección manual con gancho en el intermareal de la BSA y como fauna acompañante en la pesca de arrastre de fondo de merluza. Las capturas alcanzan entre 1 y 6 t anuales.

No se cuenta con estimaciones de biomasa para esta especie. Se han registrado 1,72 individuos/16 m² en el Canal Falso de la BSA en 2005. No se establece una Captura Máxima Permisible anual, ni se han establecido medidas de manejo.

No se producen descartes. La fauna acompañante en la pesca de arrastre es la misma de la merluza.

La explotación de Zidonase administra por asignación de permisos de pesca individual a pescadores artesanales según condiciones establecidas en la Ley Q2519.

Cangrejo nadador *Ovalipes trimaculatus*

La pesquería de esta especie es de desarrollo reciente, y opera bajo la modalidad de pesca experimental. Se desarrolla en el norte del Golfo San Matías, e incluye una zona de pesca en Playa Villarino, dentro del Área Natural Protegida Bahía San Antonio.

Los cangrejos se capturan con trampas y mediante recolección manual por buceo previo cebado del área de pesca. Las capturas se han incrementado desde menos de 1 t anual en 2006 hasta 17 t en 2008.

No se cuenta con estimaciones de biomasa para esta especie. No se establece Captura Máxima Permisible anual. Se descartan ejemplares con AC menor a 95 mm. No presenta captura de fauna acompañante

Las medidas de manejo bajo la modalidad de pesca experimental incluyen: a) límite en el número de permisos de pesca, b) prohibición de captura de hembras y c) talla mínima de captura (95 mm de AC). Su explotación se encuentra abierta bajo modalidad de Pesca Experimental. Se administra por asignación de permisos de pesca individual a pescadores artesanales según las condiciones establecidas en la Ley Q2519.

Anexo 9

LEY 4644 - CONSERVACIÓN AVES PLAYERAS Y MIGRATORIAS

LeY 4644.

CONSERVACIÓN AVES PLAYERAS Y MIGRATORIAS

Sancionada el 17/03/2011

Promulgada el 26/04/2011

Publicada el 05/05/2011

La Legislatura
de la Provincia de Río Negro
Sanciona con Fuerza de

LEY

Artículo 1° - Declárase de interés provincial la conservación de las aves playeras migratorias y sus hábitats.

Art. 2° - Son objetivos de la presente:

- Conservar la funcionalidad de los humedales del territorio provincial utilizado por aves playeras migratorias.
- Contribuir a la conservación de las aves, en particular de las poblaciones de aves playeras migratorias que habitan en Río Negro.
- Brindar oportunidades para el desarrollo humano en forma ambientalmente sustentable, en particular a las actividades ligadas al turismo de avistaje de aves.
- Apoyar las iniciativas y gestiones internacionales y nacionales realizadas en el marco del Año Internacional de la Biodiversidad (ONU) y el Consejo Argentino de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (RHRAP).

Art. 3° - Entiéndese por:

- Ave Playera Migratoria: a las especies de aves del orden Charadriiformes, incluyendo las familias Jacanidae, Rostratulidae, Haematopodidae, Recurvirostridae, Burhinidae, Charadriidae, Pluvianellidae, Scolopacidae, Thinocoridae y Chionidae, que se desplazan regularmente de una zona donde se reproducen a otra de invernada.
- Humedal: Extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis (6) metros. Podrán comprender sus zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis (6) metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal.
- Sitio Ramsar: Sitio incluido en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de la Convención sobre los Humedales en virtud de su importancia internacional en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos, medida a la luz de los Criterios para la Identificación de Humedales de Importancia Internacional.
- AICAS (Áreas Importantes para la Conservación de las Aves): Son áreas prioritarias a nivel mundial para la conservación de especies de aves globalmente amenazadas, de rango restringido y congregatorias, designadas siguiendo los estándares del Programa AICAS de BirdLife Internacional y Aves Argentinas.
- EIA (Evaluación de Impacto Ambiental): procedimiento destinado a identificar e interpretar, así como a prevenir o mitigar, las consecuencias o efectos que acciones o proyectos públicos o privados, puedan causar al equilibrio ecológico, al mantenimiento de la calidad de vida y a la preservación de los recursos naturales existentes en la Provincia.

Art. 4° - Establécese la "Semana de las Aves Playeras Migratorias", durante el mes de marzo de cada año, en concordancia con el pico de arribo de las aves migratorias en los sitios de la Provincia de Río Negro, categorizados como de importancia por la Red Hemisférica de Reservas para Aves

Playeras. Todas las actividades a realizarse en relación a la Semana de las Aves Playeras Migratorias serán consideradas de interés provincial y gozarán del auspicio de la Legislatura de Río Negro.

Art. 5° - Establécese la obligatoriedad de realizar una completa Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) en todo el territorio de la Provincia de Río Negro, para todo proyecto de modificación directa o de aquéllos que podrían impactar indirectamente total o parcialmente sobre sitios Ramsar, RHRAP, AICAS -y para aquellas áreas que cuenten con las características necesarias para adquirir alguno de estos status- con excepción de aquellas obras o tareas que formen parte de proyectos de conservación y/o planes de manejo de áreas protegidas. La EIA deberá realizarse con la participación de organismos competentes de acuerdo a la ley M n° 3266 incorporando la opinión de municipios, comunidades, organizaciones no gubernamentales y científicos que se hallen trabajando en relación a las especies o ambientes potencialmente afectados por el proyecto.

Art. 6° - Aquellos proyectos, planes o actividades que impliquen la modificación de humedales y que no estén representados dentro de los sitios incluidos en la categorización descripta en el art. 3 de la presente, deberán adecuarse a lo establecido en la ley M n° 3266 de Evaluación de Impacto Ambiental.

Art. 7° - Comuníquese al Poder Ejecutivo y archívese.

Anexo 10

NORMATIVA NACIONAL, PROVINCIAL Y MUNICIPAL

1. Constitución Nacional

Capítulo Segundo

"Nuevos Derechos y Garantías":

Art. 41 - *"Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras, y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la Ley."*

"Las Autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambiental."

"Corresponde a la Nación dictar normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las Provincias, las necesarias para completarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales."

Se trata de un derecho tanto social como individual, cuya reglamentación debe armonizar el derecho a un medio ambiente sano con el derecho a desarrollar actividades productivas que han de repercutir en el progreso de la comunidad y en el bienestar individual. La protección de este derecho compete al Estado en general y a todos sus habitantes, pero para la Nación se trata de una obligación primaria ya que las Provincias sólo han de limitarse a dictar normas que fueren complementarias de aquéllas.

Art. 43.- a) Acción de amparo - b) *Hábeas Data* - c) *Hábeas Corpus*.

Se establece que toda persona puede interponer cualquiera de estas acciones: a) cuando exista acción o acto que lesione, restrinja, altere o amenace derechos o garantías reconocidos por la Constitución, un tratado o una ley; b) para tomar conocimiento de los datos a ella referidos y c) podrá ser interpuesta por el afectado cuando un derecho sealesionado, restringido, alterado o amenazado.

Se incorpora la acción de amparo en defensa de los derechos que protegen el medio ambiente. Manifiesta que esta acción podrá ser interpuesta, tanto por el afectado como por el defensor del pueblo y las asociaciones que propendan a esos fines, registradas conforme a la Ley.

Art. 121.-

Establece que todas las provincias conservan todo el poder no delegado al Gobierno Federal. Del reparto de competencias entre el Estado Federal y las Provincias que se mantiene en la Constitución Nacional, la materia ambiental resulta ser una facultad concurrente (Art. 121 y 122), donde se enuncia que *las provincias conservan todo el poder no delegado por la Constitución, y que expresamente no hayan reservado por pactos especiales al tiempo de su incorporación.*

Art. 123. - Declara que cada provincia dicta su propia constitución, conforme a lo dispuesto en el Art. 5, asegurando la autonomía municipal y reglando su alcance y contenido en el orden institucional, político, administrativo, económico y financiero.

Art. 126. - Impide a las provincias ejercer los poderes delegados al Gobierno Federal.

En resumen, otorga un alto grado de autonomía para las provincias en materia ambiental. A la Nación le corresponde el dictado de normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias las normas necesarias para complementarlas, sin que aquellas afecten las jurisdicciones locales.

2. Normativa Nacional

Medio Ambiente

La Ley 25.675 y reglamentaciones complementarias, establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y la autorización de actividades que puedan generar un efecto negativo sobre el ambiente.

Ley 3162

Convenio para la reglamentación de la caza de la ballena (Comisión Ballenera Internacional).

Decreto 281/58

Ratifica la Convención Internacional para la reglamentación de la caza de la ballena.

Decreto 1408/99 SRNyDS

Transferencia de competencias, obligaciones y compromisos ante la Comisión Ballenera internacional.

Ley 20284 de Protección de la Atmósfera

Previene y controla las actividades susceptibles de provocar contaminación atmosférica. Establece los niveles máximos de concentraciones admitidas para diversos contaminantes.

Ley 22344 CITES Apéndice II

Comercio regulado con cupos anuales por especies CITES de país de origen. Decreto reglamentario 522/97.

Ley 22421 de Conservación de la fauna

Decreto reglamentario 666/97.

Resolución 220/98 SRNyDS. prohíbe la exportación, comercialización y el tránsito Interprovincial de animales vivos, productos y subproductos de la especie guanaco.

Ley 23094

Declara monumento natural a la Ballena Franca Austral.

Ley 23918

Convención sobre conservación de las especies migratorias de animales silvestres (CMS).

Ley 23919

Convenio relativo a humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas (RAMSAR)..

Ley 24051 de Residuos Peligrosos

Regula la generación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.

Decreto 831/93

Reglamenta la Ley 24051 y establece niveles guía de calidad de aire, aguas y suelos, según diferentes usos.

Ley 24595

Adhiere a la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático". Normativa aplicable sobre Protección de la Atmósfera.

Ley 25052

Prohíbe cazar orcas en el territorio nacional.

Ley 25577

Prohíbe la caza de cetáceos en todo el territorio nacional, comprendiendo este el mar territorial, la zona económica exclusiva y sus aguas interiores.

Ley 25675

Ley general del ambiente. Establece un estándar de calidad ambiental que debe ser respetado por la legislación local (provincial y municipal) y cumplido por cualquier proyecto que se desarrolle en territorio nacional. Asimismo, toda norma propia del marco regulatorio de una actividad o un sector debe adecuarse a estos presupuestos.

Exige el procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental y la Audiencia Pública como instrumentos de gestión ambiental cuya aplicación es obligatoria en todo el territorio de la Nación, independientemente de la provincia o municipio en el cual se lleve a cabo el proyecto.

En otros aspectos, establece que toda persona física o jurídica, pública o privada, que realice actividades riesgosas para el ambiente, los ecosistemas y sus elementos constitutivos, deberá contratar un seguro de cobertura con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño que se pudiere producir.

Resolución SAYDS 177, 1639 y Resoluciones Conjuntas 98 y 1973, todas del 2007

Protección del Patrimonio Arqueológico, Paleontológico e Histórico

Ley 12.665: norma la protección y conservación de lugares y monumentos históricos. Su Decreto Reglamentario es el 84.005/41.

Ley 21.836: aprueba la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (1972). Los Estados signatarios reconocen la obligación de identificar, proteger, conservar, rehabilitar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio cultural y natural de su territorio. Establece que el patrimonio cultural está formado por los documentos -obras arquitectónicas, esculturas monumentales y estructuras arqueológicas-, los conjuntos -construcciones de valor universal excepcional- y sus lugares -obras del hombre sólo o conjuntamente con la naturaleza-. Considera patrimonio natural a los monumentos naturales de valor excepcional, las formaciones geológicas y fisiográficas y zonas que constituyan el hábitat de especies amenazadas y los lugares naturales con valor excepcional, científico, de conservación o belleza natural. Determina que las partes procurarán, entre otras medidas, adoptar una política general encaminada a atribuir al patrimonio cultural y natural una función colectiva, instituir sanciones destinadas a su protección, conservación y revalorización y desarrollar estudios e investigaciones científicas relativas a ellas. Crea el comité del Patrimonio Mundial en la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, comité Intergubernamental que estará destinado a la protección del patrimonio cultural y natural de valor universal excepcional. Crea un fondo para la protección del patrimonio cultural y natural mundial de valor universal excepcional, denominado "Fondo del Patrimonio Mundial". Establece condiciones y modalidades de la asistencia internacional y fomenta los programas educativos.

Ley 25197. Régimen del Registro del Patrimonio Cultural.

Ley 25.743 Norma y organiza la protección del patrimonio arqueológico y paleontológico. Fija objetivos, define bienes arqueológicos y paleontológicos. Distribuye competencias de las autoridades de aplicación. Define el dominio sobre bienes arqueológicos y paleontológicos. Crea el Registro Oficial de Yacimientos Arqueológicos y Paleontológicos y de Colección u Objetos Arqueológicos o Restos Paleontológicos. Da limitaciones a la propiedad particular. Infracciones y sanciones. Delitos y Penas. Traslado de objetos. Protección especial de los materiales paleontológicos. Protección del patrimonio arqueológico y paleontológico. Reglamentada por Decreto 1022/94.

Fauna

Ley 22.344. *Aprobación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).* Decreto Reglamentario 522/97.

Aprueba la Convención CITES (1973), que determina que las partes no permitirán el comercio de ejemplares de especies incluidos en los tres Anexos, excepto de acuerdo con las disposiciones de la presente convención. Establece que el comercio de especímenes de especies en peligro de extinción listadas en el Anexo I, deberá estar sujeto a una reglamentación particularmente estricta a fin de no poner en peligro aún más su supervivencia. El Anexo II incluirá todas las especies que en la actualidad no se encuentran en peligro pero podrían llegar a esa situación, a menos que el comercio en especímenes de dichas especies esté sujeto a una reglamentación estricta para evitar una utilización incompatible con su supervivencia y las especies no afectadas por el comercio, que deberán sujetarse a reglamentación con el fin de permitir un eficaz control del comercio en las especies anteriormente detalladas. Su Anexo III incluirá las especies que las partes manifiesten que se hallen sometidos a reglamentación dentro de su jurisdicción con el objeto de prevenir o restringir su explotación, y que necesitan la cooperación de las otras partes en el control de su comercio.

También reglamenta el comercio de especímenes de cada una de las categorías de especies, los permisos y certificados y las exenciones, entre otros aspectos y establece los procedimientos de enmienda de los Anexos.

Ley 22.421: norma la protección y conservación de la fauna silvestre. Su Decreto Reglamentario es el 666/97.

Ley 24.375: aprueba el Convenio de Diversidad Biológica.

Contaminación

Ley 24.051: norma la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos en el ámbito federal. Su Decreto Reglamentario es el 831/93.

Ley 24.295: aprueba el Convenio Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Ley 25.389: aprueba las enmiendas al Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono.

Ley 25.612: establece los presupuestos mínimos de protección ambiental frente a los residuos industriales y asimilables de todo el país. Promulgada con observaciones, Decreto 1.343/02.

Recursos hidrológicos

Ley 25.688: establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación del agua, su aprovechamiento y uso racional.

Conservación de los Suelos

Ley 22.428: (B.O. 20/03/81) declara de interés general la acción privada y pública tendiente a la conservación y recuperación productiva de los suelos. El Estado Nacional y las Provincias adherentes, fomentarán la acción privada destinada a la consecución de estos fines.

Acceso a la Información Pública Ambiental

Ley 25.831: establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que obre en poder del estado. El Decreto 1.172/03, en su Anexo I norma las audiencias públicas y las reuniones abiertas de los entes reguladores de los servicios públicos nacionales.

Prefectura Naval Argentina

Ley 18398 Ley Orgánica de la Prefectura Naval Argentina.

Ley 21947 Aprueba el "Convenio sobre prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias", 1972.

Ley 22190 Aprueba el Régimen de prevención y vigilancia de la contaminación de las aguas y otros elementos del medio ambiente por agentes contaminantes y provenientes de buques o artefactos navales

Ley 23456 Incorpora a nuestra legislación el Convenio internacional relativo a la intervención en altamar en caso de accidentes que causen una contaminación por hidrocarburos -Intervention 1969.-

Decreto 286/05 Designa a la Prefectura Naval Argentina como Autoridad de aplicación.

Ley 24089 Aprueba el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL 73/78)

Ley 24292 Aprueba el Convenio internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos (OPRC 90) Decreto reglamentario 962/998

Ley 25137 Aprueba los Protocolos de 1992 al "Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos" (CLC 92) y al "Convenio Internacional sobre la Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de Daños debidos a Contaminación por Hidrocarburos" (FUND 92).

El Decreto reglamentario 151/2004 establece que a través de la Secretaría de Transporte de la Nación se emitirán los certificados para buques matriculados en el país destinados al transporte de hidrocarburos a granel, en el que conste que poseen un seguro acorde con los convenios internacionales aprobados por ley 25.137.

Decreto 4516/73 Aprueba el Régimen de la Navegación Marítima Fluvial y Lacustre (REGINAVE) en sustitución del Digesto Marítimo Fluvial.

Decreto 502/89 Modificación del Título III y IV del REGINAVE.

Decreto 230/97 Incorporación de normas. Amplía el Título VIII del REGINAVE.

Decreto 2532/93 Declara de interés nacional las tareas de prevención y control de derrames petroleros en aguas adyacentes a las costas argentinas.

Ordenanza 8/87 Normas relativas a operaciones de rasqueteado o aplicación de pinturas anti incrustantes en buques, artefactos navales, plataformas de explotación costa afuera u otras construcciones fijas o flotantes en aguas de jurisdicción nacional.

Ordenanza 1/93 Lista de verificaciones para prevención de carga y descarga a granel de hidrocarburos o sustancias nocivas líquidas en puertos, terminales, plataformas o monoboyas.

Ordenanza 12/98 Designación de zonas de protección especial en el litoral argentino. En el litoral de la Provincia de Río Negro se designan las siguientes zonas de protección especial: Bahía de San Antonio y Caleta de Los Loros. Para la designación de zonas especialmente sensibles se aplican los siguientes criterios establecidos por la Organización Marítima Internacional.

- * Criterios ecológicos: singularidad, dependencia, carácter representativo, diversidad,
- * productividad, carácter natural, integridad, vulnerabilidad.
- * Criterios socio-económicos.
- * Criterios científicos y pedagógicos

El art. 5° establece que dentro de las zonas de Protección Especial, queda terminantemente prohibida la descarga de:

- * Hidrocarburos, sustancias nocivas líquidas, sus mezclas, lodos o residuos;
- * Lavazas de tanques que hayan contenido a los anteriores;
- * Aguas de lavado de bodegas;
- * Aguas sucias;
- * Basuras, de cualquier clase o en cualquier condición (aún cuando hubieren sido sometidas a algún tipo de proceso);
- * Aguas de lastre, aunque hayan sido sometidas a alguna forma de tratamiento, salvo
- * se cumpla con las condiciones determinadas en el art. 11°;
- * Desechos y otras materias, encuadrados en la Ley 21947.

Ordenanza 13/97 Rutas de los buques que transporten hidrocarburos y sustancias nocivas líquidas a granel, en navegación marítima nacional.

Ordenanza 2/98 Prevención de la contaminación por basuras desde buques y plataformas costa afuera.

Ordenanza 8/98 Exige la elaboración del Plan Nacional de Contingencia. El Anexo 19 establece las directrices para la elaboración de los planes de emergencia para las empresas a cargo de puertos.

Ordenanza 2/99 Prevención de la contaminación por desechos o residuos de carga provenientes de las bodegas de los buques.

2 Provincia de Río Negro

Constitución de la Provincia de Río Negro

Art. 84. Establece que todos los habitantes tienen derecho a un medio ambiente sano, libre de factores nocivos para la salud y es deber del Estado defenderlo y preservarlo.

Con este fin, el Estado: 1. Previene y controla la contaminación del aire, agua y suelo, manteniendo el equilibrio ecológico. 2. Conserva la flora, fauna y el patrimonio paisajístico. 3. Protege la subsistencia de las especies autóctonas; legisla sobre el comercio, introducción y liberación de especies exóticas que puedan poner en peligro la producción agropecuaria o los ecosistemas naturales. 4. Para grandes emprendimientos que potencialmente puedan alterar el ambiente, exige estudios previos del impacto ambiental. 5. Reglamenta la producción, liberación y ampliación de los productos de la biotecnología, ingeniería nuclear y agroquímica, y de los productos nocivos, para asegurar su uso racional. 6. Establece programas de difusión y educación ambiental en todos los niveles de enseñanza. 7. Gestiona convenios con las provincias y con la Nación para asegurar el cumplimiento de los principios enumerados.

Art. 85. Establece que la custodia del medio ambiente está a cargo de un organismo con poder depolicial, dependiente del Poder Ejecutivo, con las atribuciones que le fija la ley; y que los habitantes están legitimados para accionar ante las autoridades en defensa de los intereses ecológicos reconocidos en la Constitución de esta Provincia.

Medioambiente

Ley N° 2517. *Convocatoria a la realización de una Carta Ambiental de la Provincia de Río Negro*

Sancionada el 11/09/1992

Promulgada por Decreto N° 1859/1992 del 30/09/1992

Publicada en Boletín Oficial del 15/10/1992 en Pág. 2 a 4

Ley N° 2581. *Creación de la Cruz Verde Rionegrina y el Consejo de Ecología y Medio Ambiente*

Sancionada el 21/12/1992

Promulgada por Decreto N° 2497/1992 del 30/12/1992

Publicada en Boletín Oficial del 04/01/1993 en Pág. 9 a 10

Documentos que lo Afectan:

Por Ley N° 2779 del 27/04/1994 amplia - El importe de multas c/destino Cruz Verde Río Negro

Ley N° 2615. *Adhesión provincial al Consejo Federal del Medio Ambiente - COFEMA*

Sancionada el 05/05/1993

Promulgada por Decreto N° 576/1993 del 18/05/1993

Publicada en Boletín Oficial del 27/05/1993 en Pág. 1 a 2

Ley N° 2626. *Declaración de interés provincial la concertación de un Pacto Ambiental Patagónico*

Sancionada el 06/07/1993

Promulgada por Decreto N° 1018/1993 del 16/07/1993

Publicada en Boletín Oficial del 22/07/1993 en Pág. 1 a 1

Zona costera y marina de Río Negro - recursos pesqueros

Ley N° 2951. *Instituye el marco regulatorio para la utilización, protección y aprovechamiento de la zona costera de la Provincia de Río Negro, sujeto a lo preceptuado por los principios del desarrollo sustentable.*

Sancionada: 28/12/95

Promulgada: Decreto N° 126 del 05/02/96

Publicada en Boletín Oficial: N° 3347

Ley N° 3308. *Prohíbe en el Golfo San Matías y en el mar territorial rionegrino las tareas de prospección, exploración y extracción petrolífera y gasífera, la instalación de oleoductos, gasoductos u otros ductos para el transporte de hidrocarburos y sus derivados y la construcción de terminales para la carga y descarga de buques que transporten esos productos.*

Sancionada: 29/07/99

Promulgada: Decreto N° 998 del 04/08/99

Publicada en Boletín Oficial: N° 3704

Ley N° 1960. *Declara Reserva Pesquera de la Provincia de Río Negro, al mar territorial y su costa de dominio y jurisdicción provincial. Crea Registro General de Actividades Pesqueras.*

Sancionada el 14/03/1985

Promulgada por Decreto N° 409/1985 del 19/03/1985

Publicada en Boletín Oficial del 28/03/1985 en Pág. 3 a 4

Documentos que lo Afectan:

Por Decreto N° 822/1985 del 16/05/1985 reglamentación (normativas) - Reglamentación

Por Decreto N° 861/1985 del 27/05/1985 reglamentación (normativas) - Temporada de pesca de la vieira.

Por Decreto N° 903/1985 del 04/06/1985 reglamentación (normativas) - Campaña de pesca experimental de vieira.

Por Decreto N° 1313/1985 del 12/08/1985 reglamentación (normativas) - Designa Comisión Asesora Pesca Marítima.

Por Decreto N° 1503/1985 del 11/09/1985 reglamentación (normativas) - Establece normas para regular sanciones.

Por Decreto N° 760/1986 del 21/05/1986 reglamentación (normativas) - Deroga Art. 9 y 14 del Dec. Regl. 822/86.

Por Decreto N° 929/1986 del 05/06/1986 reglamentación (normativas) - Reglamentación del Fondo Pesquero.

Por Decreto N° 301/1991 del 04/03/1991 reglamentación (normativas) - Modifica Art. Dec. Regl. 822/85.

Por Decreto N° 710/1991 del 16/05/1991 reglamentación (normativas) - Modifica Art. 2.

Por Ley N° 2519 del 30/09/1992 derogación parcial - Deroga Art.21 inc. c) y Dec. Regl.822/85 y 301/91.

Por Decreto N° 835/1996 del 14/06/1996 reglamentación (normativas) - Determina máximo de multas.

Por Decreto N° 465/1997 del 21/05/1997 reglamentación (normativas) - Modif. Comisión Asesora de Pesca Marítima.

Por Ley N° 3384 del 26/06/2000 amplia - Incorpora Art. 6° bis - dispositivos electrónicos.

Por Ley N° 3397 del 07/08/2000 sustitución parcial - Modifica Art. 29°, incorpora Art. 29° bis.

Ley N° 2519. *Declara de interés provincial el desarrollo de la actividad pesquera artesanal marítima. Deroga Art. 21 inc. c) de la Ley N° 1960, Decreto Regl. 822/85 y 301/91 - Reserva Pesquera*

Sancionada el 11/09/1992

Promulgada por Decreto N° 1861/1992 del 30/09/1992

Publicada en Boletín Oficial del 15/10/1992 en Pág. 4

Documentos que lo Afectan:

Por Decreto N° 430/1993 del 19/04/1993 reglamentación (normativas) - Reglamentación.

Por Decreto N° 1934/1993 del 10/12/1993 reglamentación (normativas) - Reglamentación.

Por Ley N° 2995 del 27/06/1996 sustitución parcial - Modifica Art. 11 y 31; deroga Art. 32.

Por Decreto N° 2073/1996 del 09/12/1996 reglamentación (normativas) - Modifica y deroga artículos del Dto. Regl.430/93.

Patrimonio Arqueológico y Paleontológico

Ley N° 3041. *Protección del patrimonio arqueológico y paleontológico de la Provincia de Río Negro, su conservación, acrecentamiento y recuperación, así como la regulación de las actividades relacionadas con la investigación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo, como parte integrante del patrimonio cultural provincial.*

Sancionada: 16/10/96

Promulgada: Decreto N° 1817 del 25/10/96

Boletín Oficial: N° 3412

Recursos genéticos

Ley N° 2600. *Reconocimiento del dominio público de la Provincia todo patrimonio genético acuático, terrestre y aéreo, originados en el territorio provincial. Crea el Registro Provincial de Recursos Genéticos.*

Sancionada el 14/04/1993

Promulgada por Decreto N° 530/1993 del 29/04/1993

Publicada en Boletín Oficial del 06/05/1993 en Pág. 1 a 2

Impacto Ambiental

Ley N° 3266. *Regulación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental -Deroga Ley N° 2342*

Sancionada el 16/12/1998

Promulgada por Decreto N° 6/1999 del 07/01/1999

Publicada en Boletín Oficial del 14/01/1999 en Pág. 3 a 6

Documentos que lo Afectan:

Por Ley N° 3284 del 09/04/1999 - Instituto de audiencias públicas.

Por Ley N° 3335 del 14/12/1999 sustitución parcial - Modif. Arts. 7, 13, 23, 26, 34 y 36.

Por Decreto N° 537/2000 del 11/05/2000 reglamentación (normativas) - Autoridad aplicación - Sección 2 Código de Minería.

Por Ley N° 3541 del 10/08/2001 - Sendas ecológicas.

Ley N° 3284. *Instituto de audiencias públicas. Nominación del Consejo de Ecología y Medio Ambiente como organismo de aplicación de las Audiencias, en el marco de la Ley N° 3266*

Sancionada el 24/03/1999

Promulgada por Decreto N° 325/1999 del 09/04/1999

Publicada en Boletín Oficial del 15/04/1999 en Pág. 1 a 2

Ley N° 3333. *Prohibición de ejecución de proyectos o programas que involucren recursos naturales de dominio público y/o privado del estado Provincial*

Sancionada el 29/11/1999

Promulgada por Decreto N° 24/1999 del 14/12/1999

Publicada en Boletín Oficial del 23/12/1999 en Pág. 1

Ley N° 3335. *Modifica Artículos 7°, 13°, 34° y 36° de la Ley N° 3266 Regulación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental*

Sancionada el 29/11/1999

Promulgada por Decreto N° 26/1999 del 14/12/1999

Publicada en Boletín Oficial del 23/12/1999 en Pág. 2 a 3

Decreto Provincial N° 656 - de 23/06/2004- Reglamenta Artículo 28 Ley 3266 -Regula procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Fauna Silvestre

Ley N° 2056. *Declara de interés público a la fauna silvestre, su manejo y el de sus hábitats o ambientes*

Sancionada el 22/11/1985

Promulgada por Decreto N° 0/1985 del 12/12/1985

Publicada en Boletín Oficial del 19/12/1985 en Pág. 3

Fe de Erratas publicada en Boletín Oficial del 17/02/1986 en Pág. 4 a 4

Documentos que lo Afectan:

Por Decreto N° 633/1986 del 24/04/1986 reglamentación (normativas) - Reglamentación.

Por Decreto N° 1561/1986 del 01/09/1986 reglamentación (normativas) - Regl. Cap. VII - Fondo Provincial para la Fauna Silvestre.

Por Decreto N° 1562/1987 del 28/08/1987 reglamentación (normativas) - Regl. Art. 40° y 41° - Fondo Fauna Silvestre.

Por Decreto N° 1035/1990 del 31/05/1990 reglamentación (normativas) - Reglamenta Art. 31°, 35°, 36°, 37°, 38° y 39°.

Por Ley N° 3130 del 29/09/1997 - Ballena Franca Austral-especie protegida.

Por Ley N° 3288 del 17/05/1999 - Cardenal amarillo, cisne cuello negro - especies vulnerables.

Ley N° 763. *Declara obligatoria la lucha contra las especies animales silvestres perjudiciales para la ganadería y agricultura. Deroga Leyes N° 12 y 152 y sus Decretos Reglamentarios.*

Sancionada el 22/08/1972

Promulgada por Decreto N° 0/1972 del 22/08/1972

Publicada en Boletín Oficial del 09/10/1972 en Pág. 1 a 2

Documentos que lo Afectan:

Por Decreto N° 989/1974 del 23/07/1974 reglamentación (normativas) - Reglamentación.

Por Ley N° 1608 del 20/10/1982 sustitución parcial - Modifica Art. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 y 10.

Por Decreto N° 1888/1987 del 13/10/1987 reglamentación (normativas) - Modifica Art. 28 del Dto. 989/74.

Por Ley N° 3043 del 25/10/1996 sustitución parcial - Sustituye incs. a) y f) Art. 10; incorp. parraf. Art. 11.

Por Decreto N° 153/1997 del 19/03/1997 reglamentación (normativas) - Modifica y deroga incs. del Decreto Reglamentario.

Ley N° 1608. *Modifica artículos 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 y 10 de la Ley N° 763 (Lucha contra las especies de animales silvestres).*

Sancionada el 20/10/1982

Promulgada por Decreto N° 0/1982 del 20/10/1982

Publicada en Boletín Oficial del 11/11/1982 en Pg.1

Documentos que lo Afectan:

Por Ley N° 3043 del 25/10/1996 sustitución parcial - Sustituye texto incisos e incorpora párrafo a Ley N° 763.

Ley N° 4115. *Prohíbe la captura bajo cualquier modalidad de todo mamífero marino que habite en forma permanente o transitoria dentro de las aguas y costas del Mar Argentino en jurisdicción de la Provincia de Río Negro*

Sancionada el 23/08/2006.

Ley N° 4066. *Declara Monumento Natural, en el ámbito de las Aguas Jurisdiccionales de la Provincia de Río Negro y sujeto a las normas establecidas por la Ley Provincial N° 2669 a la Ballena Franca Austral -Eubalaena australis- creación del registro de operadores con ballenas.*

Sancionada el 17/04/2006

Agua pública

Ley N° 285. *Régimen del agua pública provincial*

Sancionada el 19/12/1961

Promulgada por Decreto N° 3675/1961 del 30/12/1961

Publicada en Boletín Oficial del 20/02/1962 en Pág. 1 a 7

Documentos que lo Afectan:

Por Decreto N° 2767/1962 del 05/12/1962 reglamentación (normativas) - Puesta en marcha del Departamento Prov. de Aguas.

Por Decreto N° 934/1973 del 23/11/1973 reglamentación (normativas) - Fondos del DPA ingresaran como recursos propios.

Por Ley N° 1334 del 08/11/1978 AMPLIA - Autoridad aplicación tratamiento aguas residuales.

Por Decreto N° 1244/1978 del 22/11/1978 reglamentación (normativas) - Regl. Tratamiento evacuación residuos industriales

Por Ley N° 1517 del 24/06/1981 sustitución parcial - Sustituye Art. 76.

Por Decreto N° 453/1983 del 23/03/1983 reglamentación (normativas) - Nuevo Organigrama del Departamento Provincial de Aguas.

Por Decreto N° 1973/1983 del 07/12/1983 reglamentación (normativas) - Reglamenta Art. 89 inc. b).

Por Ley N° 2391 del 26/10/1990 AMPLIA - Régimen control de calidad, protección recursos hídricos

Por Decreto N° 2223/1990 del 23/11/1990 reglamentación (normativas) - Aprovechamiento y remodelación sistema riego.

Por Decreto N° 1894/1991 del 09/12/1991 reglamentación (normativas) - Reglamenta s/protección recursos hídricos.

Por Decreto N° 986/1992 del 27/03/1992 reglamentación (normativas) - Modifica montos procedimiento contrataciones.

Por Decreto N° 950/1992 del 22/05/1992 reglamentación (normativas) - Ratifica Resolución 534/92 tarifa canon riego.

Por Decreto N° 1655/1992 del 03/09/1992 reglamentación (normativas) - Ratifica Resolución 1017/92-canon de riego.

Por Ley N° 2544 del 18/11/1992 AMPLIA - Exceptúa al DPA cumplimiento Art. 12 y 20.

Por Decreto N° 162/1993 del 02/03/1993 reglamentación (normativas) - Aplicación Art. 108 inc. 8).

Por Decreto N° 1219/1993 del 19/08/1993 reglamentación (normativas) - Reglamenta Art. 7 y 38.

Por Decreto N° 1380/1993 del 09/09/1993 reglamentación (normativas) - Crea Comité de Cuencas ríos Limay, Neuquén y Negro.

Por Decreto N° 2359/1994 del 29/12/1994 reglamentación (normativas) - Reglamenta Segunda Parte, Título II.

Por Decreto N° 1329/1995 del 03/11/1995 reglamentación (normativas) - Cancelación de deudas.

Por Ley N° 2952 del 05/02/1996 AMPLIA - Código de Aguas. DPA organismo de aplicación.

Por Decreto N° 1720/1996 del 10/10/1996 reglamentación (normativas) - Establece cálculo p/indemnización personal DPA.

Ley N° 2391. *Régimen de control de calidad y protección de los recursos hídricos provinciales*

Sancionada el 18/10/1990

Promulgada por Decreto N° 2106/1990 del 26/10/1990

Publicada en Boletín Oficial del 12/11/1990 en Pág. 1 a 1

Fe de Erratas publicada en Boletín Oficial del 14/03/1991 en Pág. 8 a 8

Documentos que lo Afectan:

Por Decreto N° 1894/1991 del 09/12/1991 reglamentación (normativas) - Reglamentación

Por Decreto N° 1329/1995 del 03/11/1995 reglamentación (normativas) - Cancelación de deudas.

Ley N° 2952. *Código de Aguas*

Sancionada el 28/12/1995

Promulgada por Decreto N° 127/1996 del 05/02/1996

Publicada en Boletín Oficial del 18/03/1996 en Pág. 6 a 23

Documentos que lo Afectan:

Por Decreto N° 218/1997 del 26/03/1997 reglamentación (normativas) - Reglamenta Art. 60.

Por Ley N° 3183 del 23/12/1997 AMPLIA - Marco regulatorio servicios agua potable.

Por Ley Nro. 3185 del 23/12/1997 AMPLIA - Concesión prestación explotación servicio de agua potables y saneamiento ARSE

Por Decreto N° 1045/1998 del 27/08/1998 reglamentación (normativas) - Concesión del servicio agua potable.

Por Decreto N° 315/1999 del 25/03/1999 reglamentación (normativas) - Reglamenta inc. d) Art.16 - multas y sanciones.

Por Decreto N° 1216/1999 del 20/09/1999 reglamentación (normativas) - Pago impuesto usuarios morosos Consorcios de Riego

Por Ley N° 3465 del 18/12/2000 - Complementa Código de Aguas - Riego agrícola.

Por Decreto N° 1362/2001 del 26/10/2001 reglamentación (normativas) - Reglamenta competencia contralor Consorcio de Riego.

Suelos

Ley N° 1556 *Adhiere a la Ley Nacional N° 22.428 de conservación de suelos.*

Promulgada el 12/04/1982

Publicado en el B.O.Prov. N°: 1933 Pág.: 1

Documentos que la afectan:

Decreto N° 1196 - de 02/07/1987 - Creando la Comisión Provincial de Conservación de Suelos.

Decreto N° 1674 - de 14/09/1987 Modificando Decreto 1196/87 - Creación de Comisión Provincial para la conservación de suelos.

Residuos

Ley N° 2472. *Desechos peligrosos*

Sancionada el 27/12/1991

Promulgada por Decreto N° 0/1992 del 08/01/1992

Publicada en Boletín Oficial del 24/02/1992 en Pág. 1 a 1

Fe de Erratas publicada en Boletín Oficial del 19/03/1992 en Pág. 8 a 8
Documentos que lo Afectan:
Por Ley N° 3012 del 05/09/1996 sustitución parcial - Sustituye Art. 7

Ley N° 2599. Residuos patológicos

Sancionada el 14/04/1993

Promulgada por Decreto N° 529/1993 del 29/04/1993

Publicada en Boletín Oficial del 06/05/1993 en Pág. 1 a 1

Ley N° 3012. *Prohibición del ingreso, transporte, trasbordo, traslado o almacenamiento en el territorio provincial, de residuos radiactivos y tóxicos. Sustitución del artículo 7 de la Ley N° 2472.*

Sancionada el 22/08/1996

Promulgada por Decreto N° 1426/1996 del 05/09/1996

Publicada en Boletín Oficial del 12/09/1996 en Pág. 1

Ley N° 3250. *Régimen para los residuos especiales. Crea el Sistema Provincial de Registro de Generadores, Transportistas y Operadores.*

Sancionada el 17/11/1998

Promulgada por Decreto N° 1709/1998 del 17/12/1998

Publicada en Boletín Oficial del 25/01/1999 en Pág. 1 a 5

Documentos que lo Afectan:

Por Ley N° 3455 del 29/11/2000 sustitución parcial - Suprime último párrafo Art.11°, incorp. Art.11° bis.

Ley N° 3455. *Modifica Artículo 11° de la Ley N° 3250 de Residuos Especiales.*

Sancionada el 15/11/2000

Promulgada por Decreto N° 1676/2000 del 29/11/2000

Publicada en Boletín Oficial del 07/12/2000 en Pg. 2

Intereses difusos y derechos colectivos

Ley N° 2779. *Establece el procedimiento para el ejercicio del amparo de los intereses difusos y/o derechos colectivos, que será regulado por la presente ley. El amparo previsto procederá cuando se entable en relación con la protección y defensa de:*

- El medio ambiente y el equilibrio ecológico, preservando de las depredaciones, alteraciones o explotación irracional, el suelo y sus frutos, la flora, la fauna, los recursos minerales, el aire y las aguas, comprendiendo cualquier tipo de contaminación y/o polución que afecte, altere o ponga en riesgo toda forma de vida.
- Los derechos del consumidor, tanto de productos como de servicios de cualquier tipo, sean éstos públicos o privados, individuales o colectivos.
- El patrimonio cultural, comprendiendo los bienes arqueológicos, históricos, urbanísticos, arquitectónicos, artísticos y paisajísticos.
- Cualquier otro bien y/o valor social que responda a necesidades de grupos humanos, con el fin de salvaguardar la calidad de vida.

Sancionada: 27/04/94

Promulgada: 23/05/94 - Promulgación De Hecho

Boletín Oficial: N° 3161

3 Normativa Municipal

Ordenanza 2402/05 Aprueba y pone en vigencia el Plan Director de Ordenamiento Territorial del Municipio de San Antonio Oeste (PDOTSAO), que presenta la gestión de la franja costera, estableciendo zonas para el desarrollo turístico, urbanístico, industrial y portuario.

Ordenanza 2254/05 Aprueba la delimitación de las áreas portuarias operativas e inactivas del Puerto San Antonio Este.

Ordenanza 2698 (promulgada Decreto 3049/07) Incorpora especificaciones sobre la zonificación de Puerto de San Antonio Este. Estableciendo una zona industrial pesquera, una zona de servicios portuarios, una zona residencial de densidad media, y una zona de reserva portuaria y periportuaria, para atender a futuros requerimientos portuarios o periportuarios.

Ordenanza 4/88 Crea el Parque Submarino Municipal. El mismo comprende un área de 2000 metros de frente por 2000 metros de fondo, a una distancia de 1600 metros de la línea de alta marea del Balneario Las Grutas, sobre la Plataforma Continental del Golfo San Matías. La Ordenanza prohíbe la pesca, la caza submarina y la extracción de cualquier especie vegetal, animal o mineral dentro del Parque

Ordenanza 34/88 Se declara de interés municipal, la preservación y el manejo racional del lobo marino (*Otaria flavescens*, *Arctocephalus australis*), la mara o liebre patagónica (*Dolichotis patagonum*), ñandú (*Rhea*

americana) y guanaco (*Lama guanicoe*).

Anexo 11

METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE MANEJO

Para evaluar la efectividad se sugiere utilizar la metodología adoptada y puesta en práctica durante los años 2005 y 2006, cuyos resultados están disponibles en Giaccardi, M. y A. Tagliorette (2007), e incluyen la evaluación realizada para el ANP Bahía de San Antonio. A continuación se describe el diseño metodológico.

Este procedimiento de evaluación es estructurado y sistemático, mediante gracias al uso de la calificación de criterios (parámetros) que permite comparar los niveles de efectividad del manejo alcanzados para un ANP respecto de la situación óptima. De esta manera se puede establecer cuánto falta para llegar al mejor estado y cuáles son las principales acciones que se deben llevar adelante.

La estructuración y sistematización de este procedimiento permite establecer un sistema de monitoreo, si se aplica de manera periódica. La primera medición indica la línea de base o punto de partida, y las posteriores evaluaciones permiten saber si las acciones que se han puesto en práctica contribuyeron al mejoramiento de la gestión y en qué medida lo hicieron.

El proceso de evaluación puede ser tomado como una "auto-evaluación participativa", ya que los elementos considerados son la manifestación de las acciones de quienes toman las decisiones y de las opiniones de otros actores vinculados (técnicos, agentes de conservación, etc.).

Para este proceso de evaluación se determinan cinco ámbitos, todos ellos vinculados estrechamente a la gestión administrativa de las áreas:

- * **Personal:** Involucra a variables que permiten medir la capacidad institucional referente al personal vinculado al área protegida: posición en los organigramas, niveles de instrucción, formación, capacitación, experiencia, número de personal, personal permanente y temporario, incentivos, entre los aspectos más importantes.
- * **Infraestructura y equipamiento:** Contempla a las variables que incluyen las condiciones adecuadas para el manejo del ANP vinculadas a la infraestructura y el equipamiento: instalaciones con diversos objetivos (viviendas del personal, centros de interpretación, centros de investigación, controles de acceso, etc.), equipamiento para comunicaciones, accesos, cartelería, seguridad, entre otras.
- * **Financiamiento:** Considera las variables que definen un buen manejo de los recursos económicos, tales como: existencia de presupuesto, ejecución del mismo, disponibilidad, planificación financiera, acceso a fuentes de financiamiento, etc.
- * **Planificación:** Se vincula a las variables que describen un adecuado proceso de planificación, con planes de manejo formulados y revisados, con un seguimiento periódico: existencia de planes de manejo, planes operativos, programas de manejo, bases de datos e información actualizada y vinculada a las decisiones de manejo, zonificación, etc.
- * **Político-Institucional:** Corresponde a las variables que muestran la existencia de lineamientos políticos adecuados en apoyo al manejo de las ANPs, normas como herramienta para una mejor gestión y el apoyo y la participación de las comunidades: apoyo local, normativa vigente y aplicable, tenencia de las tierras, dominio, etc.

Las variables son indicadores de cierta especificidad, enfocadas en acciones, actividades o situaciones relativas al ámbito.

Los parámetros son los indicadores de menor jerarquía y mayor especificidad del sistema, son la medida de la variable.

Para cada variable se adopta una escala de ponderación de cinco niveles (4 a 0). El mayor nivel es el parámetro que refleja la situación definida por el escenario óptimo, y el valor mínimo corresponde al parámetro que muestra la peor condición. En síntesis, la condición presentada por un ANP para una determinada variable es descripta por un parámetro que refleja tal situación. La tabla de variables se presenta más abajo.

Una vez definidas las variables a medir, se deben establecer los escenarios óptimos, que representan el mejor estado o condición que el ANP debe tener para desarrollar sus actividades y alcanzar o aproximarse a los objetivos de su creación. Su construcción se debe basar en la información contenida en el plan de manejo y otros documentos de planificación existentes, determinándose las mejores condiciones para cada una de las variables a ser evaluadas. Los lineamientos y propuestas de estas fuentes documentales deben ser confrontados, complementados y actualizados conjuntamente con los actores involucrados en el manejo del área. Esto confiere precisión al escenario óptimo, manteniéndolo como algo real y factible de ser alcanzado.

En muchos casos el valor máximo del parámetro (4) representa el estado óptimo, en otros casos se establece a través de información existente, ya sea documental o por comunicaciones personales con los tomadores de decisión y su equipo de trabajo.

El escenario óptimo puede representar el mejor estado del área en el momento de la evaluación. Esto permite a los manejadores una visión siempre actualizada del manejo, posibilitando el mantenimiento o redireccionamiento de las acciones a fin de cumplir los objetivos estipulados para el área.

Se establece el escenario actual, definido como la imagen de la situación presente en el ANP.

Es necesario destacar que ambos escenarios conceptualmente engloban una dinámica espacial y temporal, es decir que cada uno de ellos se refiere a una circunstancia específica, en un momento y lugar determinados.

Se recopilan, revisan y seleccionan todos los documentos disponibles, principalmente aquellos relacionados con la estructura organizativa y las políticas adoptadas para el manejo del ANP.

Se realizan entrevistas a los tomadores de decisión de diferentes rangos, personal técnico y administrativo de las autoridades de aplicación, agentes de conservación, personal de organizaciones no gubernamentales relacionadas al manejo del ANP, habitantes, investigadores y usuarios, en base a la tabla de variables.

Con la información básica y la definición del escenario óptimo se procede a la evaluación.

La calificación de cada variable obedece a una escala de 5 niveles en donde el máximo valor (4), correspondió a la mejor situación definida en el escenario óptimo y se califica como "muy satisfactorio", el siguiente nivel de valor (3) se califica como "satisfactorio", el valor (2) como "medianamente satisfactorio", el valor (1) como poco satisfactorio y el nivel más bajo (0) corresponde a la peor situación y su calificación es "insatisfactorio".

De esta manera, los valores obtenidos reflejan la situación existente para cada variable dentro de cada ANP. La valoración de las mismas se realiza de tres maneras:

- 1) obedeciendo a un parámetro específico,
- 2) en base a una combinación de parámetros,
- 3) en base a una relación porcentual entre lo real y lo óptimo.

A continuación se presenta la tabla de variables para su ponderación.

Nº	Variables	Puntaje	Parámetros	Óptimo definido	Fuente de información
Ámbito Personal					
1	Cantidad de personal técnico		4= Existe 90 – 100% del personal necesario para la administración del ANP.		
			3= Existe 76 – 89 % del personal necesario para la administración del ANP.		
			2= Existe 51 – 75% del personal necesario para la administración del ANP.		
			1= Existe 36 – 50% del personal necesario para la administración del ANP.		
			0= Existe menos del 35% o no existe personal para la administración del ANP.		
2	Cantidad de personal nivel gerencial		4= Existe 90 – 100% del personal necesario para la administración del ANP.		
			3= Existe 76 – 89 % del personal necesario para la administración del ANP.		
			2= Existe 51 – 75% del personal necesario para la administración del ANP.		
			1= Existe 36 – 50% del personal necesario para la administración del ANP.		
			0= Existe menos del 35% o no existe personal para la administración del ANP.		
3	Cantidad de personal administrativo		4= Existe 90 – 100% del personal necesario para la administración del ANP.		
			3= Existe 76 – 89 % del personal necesario para la administración del ANP.		
			2= Existe 51 – 75% del personal necesario para la administración del ANP.		
			1= Existe 36 – 50% del personal necesario para la administración del ANP.		
			0= Existe menos del 35% o no existe personal para la administración del ANP.		
4	Cantidad de personal de apoyo/mantenimiento		4= Existe 90 – 100% del personal necesario para la administración del ANP.		
			3= Existe 76 – 89 % del personal necesario para la administración del ANP.		
			2= Existe 51 – 75% del personal necesario para la administración del ANP.		
			1= Existe 36 – 50% del personal necesario para la administración del ANP.		
			0= Existe menos del 35% o no existe personal para la administración del ANP.		
5	Cantidad de personal agentes de conservación		4= Existe 90 – 100% del personal necesario para la administración del ANP.		
			3= Existe 76 – 89 % del personal necesario para la administración del ANP.		
			2= Existe 51 – 75% del personal necesario para la administración del ANP.		
			1= Existe 36 – 50% del personal necesario para la administración del ANP.		
			0= Existe menos del 35% o no existe personal para la administración básica del ANP.		

N°	Variables	Puntaje	Parámetros	Optimo definido	Fuente de información
6	Nivel de instrucción y experiencia del personal técnico		4= Instrucción Universitaria (U) o Postgrado (Post) + Cursos de especialización (Ce); alta experiencia		
			3= Instrucción U+Ce; alta experiencia		
			2= Instrucción Técnica (T) y/o U; mediana experiencia		
			1= Instrucción T; baja experiencia		
			0= Instrucción T; sin experiencia		
			3= Instrucción T+Ce; elevada experiencia		
			1= Instrucción U o Post; sin experiencia		
7	Nivel de instrucción y experiencia del personal gerencial		4= Instrucción Universitaria (U) o Postgrado (Post) + Cursos de especialización (Ce); alta experiencia		
			3= Instrucción U+Ce; alta experiencia		
			2= Instrucción Técnica (T) y/o U; mediana experiencia		
			1= Instrucción T; baja experiencia		
			0= Instrucción T; sin experiencia		
			3= Instrucción T+Ce; elevada experiencia		
			1= Instrucción U o Post; sin experiencia		
8	Nivel de instrucción y experiencia del personal administrativo		4= Instrucción A; Experiencia >10 años; Capacitación Alta		
			3= Instrucción M; >10 años; Capacitación Media		
			2= M; 5-9 años; Capacitación Baja		
			1= M; < 5 años ; Capacitación Baja		
			0= B; <5 años; Ninguna Capacitación		
			4= B; > 10 años; Capacitación Alta		
			4= A; 5-9 años; Capacitación Alta		
9	Nivel de instrucción y experiencia del personal de mantenimiento		4= Instrucción A; Experiencia >10 años; Capacitación Alta		
			3= Instrucción M; >10 años; Capacitación Media		
			2= M; 5-9 años; Capacitación Baja		
			1= M; < 5 años ; Capacitación Baja		
			0= B; <5 años; Ninguna Capacitación		
			4= B; > 10 años; Capacitación Alta		
			4= A; 5-9 años; Capacitación Alta		
10	Nivel de instrucción y experiencia de los agentes de conservación		4= Instrucción A; Experiencia >10 años		
			3= Instrucción M; >10 años		
			2= M; 5-9 años		
			1= M; < 5 años		
			0= B; <5 años		
11	Presentación de los agentes de conservación y atención al público		4= Todos los agentes se presentan debidamente uniformados y/o con la indumentaria que los caracteriza.		
			3= Aunque falte algún componente del uniforme e indumentaria, es factible Caracterizar muy bien y reconocer los funcionarios del área.		
			2= Los funcionarios pueden ser reconocidos, pero en general carecen de más de un elemento del uniforme.		
			1= Los funcionarios casi no pueden ser reconocidos porque faltan elementos del uniforme e indumentaria.		
			0= No es posible observar la existencia de un patrón de representación, y la identificación de los funcionarios es muy difícil.		
12	Incorporación de personal permanente		4= Existen mecanismos administrativos y operativos ágiles que permiten la contratación de personal adicional deseado y a tiempo.		
			3= El ANP cuenta con mecanismos administrativos y operativos que, aunque no son tan ágiles, permiten la contratación de personal adicional deseado, y la mayoría de las veces a tiempo.		
			2= El ANP cuenta con mecanismos administrativos y operativos deficientes para la contratación adicional de personal deseado y ésta se hace con dificultad y a destiempo.		
			1= El ANP cuenta con mecanismos administrativos y operativos muy deficientes que hacen difícil o imposible contratar personal adicional.		
			0= El ANP no cuenta con mecanismos administrativos y operativos que le permitan contratar personal adicional.		

N°	Variables	Puntaje	Parámetros	Optimo definido	Fuente de información
12ª	Incorporación de personal temporario.		4= Existen mecanismos administrativos y operativos ágiles que permiten la contratación de personal adicional deseado y a tiempo.		
			3= El ANP cuenta con mecanismos administrativos y operativos que, aunque no son tan ágiles, permiten la contratación de personal adicional deseado, y la mayoría de las veces a tiempo.		
			2= El ANP cuenta con mecanismos administrativos y operativos deficientes para la contratación adicional de personal deseado y ésta se hace con dificultad y a destiempo.		
			1= El ANP cuenta con mecanismos administrativos y operativos muy deficientes que hacen difícil o imposible contratar personal adicional.		
			0= El ANP no cuenta con mecanismos administrativos y operativos que le permitan contratar personal adicional.		
13	Estabilidad laboral del personal		4= Entre el 100 y 90% del personal que realiza tareas permanentes es estable.		
			3= Entre el 89 y 76% del personal que realiza tareas permanentes es estable.		
			2= Entre el 75 -50 % del personal que realiza tareas permanentes es estable.		
			1= Entre el 49 - 25% del personal que realiza tareas permanentes es estable.		
			0= menos del 25% del personal que realiza tareas permanentes es estable.		
14	Régimen Laboral (Reglamentación)		4= Existe un Reglamento aplicado que contempla incorporación, régimen laboral, sueldos, etc...		
			3= Existe y se aplica parcialmente		
			2= Existe un régimen no es adecuado pero se aplica		
			1= Existe un régimen no es adecuado y no se aplica		
			0= No existe		
14 A	Incentivos al personal		4= Existe un programa formal y se implementa		
			3= Existe y se aplica parcialmente		
			2= Existe, no es adecuado pero se aplica		
			1= Existe pero no es adecuado y no se aplica		
			0= No existe		
14 B	Plan de Ascenso.		4= Existe un plan de ascenso formal y se implementa		
			3= Existe y se aplica parcialmente		
			2= Existe, no es adecuado pero se aplica		
			1= Existe pero no es adecuado y no se aplica		
			0= No existe		
14C	Programas de Capacitación.		4= Existe un programa formal y se implementa		
			3= Existe y se aplica parcialmente		
			2= Existe, no es adecuado pero se aplica o hay esfuerzos aislados de capacitación		
			1= Existe pero no es adecuado y no se aplica		
			0= No existe		

N°	Variables	Puntaje	Parámetros	Optimo definido	Fuente de información
Ámbito Infraestructura y equipamiento					
15	Equipo y herramientas		4= Cantidad suficiente y muy operativa		
			3= Cantidad suficiente y operativa.		
			2= Cantidad insuficiente buena calidad y muy operativa.		
			1= Cantidad insuficiente, buena calidad y operativa.		
			0= Cantidad insuficiente, mala calidad y poco operativa o inexistente.		
16	Sistema de comunicaciones (Equipos)		4= Entre el 100-90% del sistema es adecuado y permite fluidez en las comunicaciones.		
			3= 89-75% del sistema es adecuado y permite fluidez en las comunicaciones.		
			2= 74- 50% del sistema es adecuado y permite fluidez en las comunicaciones.		
			1= 50-25% del sistema es adecuado y permite fluidez en las comunicaciones.		
			0= menos del 25% del sistema es adecuado y permite fluidez en las comunicaciones.		

N°	Variables	Puntaje	Parámetros	Optimo definido	Fuente de información
17	Instalaciones para manejo básico (infraestructura) (Administración y protección)		4= 100-90% de las instalaciones físicas para el manejo básico del ANP ha sido construida.		
			3= 89-75% de las instalaciones físicas para el manejo del ANP ha sido construida.		
			2= 74- 50% de las instalaciones físicas para el manejo del ANP ha sido construida.		
			1= 50-25% de las instalaciones físicas para el manejo del ANP ha sido construida.		
			0= menos del 25% de las instalaciones físicas para el manejo del ANP ha sido construida.		
18	Instalaciones para el desarrollo de programas específicos		4= 100-90% de las instalaciones físicas para el desarrollo de programas específicos ha sido construida.		
			3= 89-75% de las instalaciones físicas para el desarrollo de programas específicos ha sido construida.		
			2= 74-50% de las instalaciones físicas para el desarrollo de programas específicos ha sido construida.		
			1= 49-25% de las instalaciones físicas para el desarrollo de programas específicos ha sido construida.		
			0= menos del 25% de las instalaciones físicas para el desarrollo de programas específicos ha sido construida.		
19	Mantenimiento del equipo		4= Existe mantenimiento de todo el equipo.		
			3= Existe mantenimiento en hasta el 75% del equipo.		
			2= Existe mantenimiento en hasta el 50% del equipo.		
			1= Existe mantenimiento en hasta el 25% del equipo.		
			0= No existe mantenimiento del equipo.		
20	Servicios básicos (Agua potable, luz, gas). Sacar para áreas donde no es necesario		4= La provisión de servicios básicos es permanente y están disponibles todo el tiempo.		
			3= La provisión de servicios básicos es permanente y pocas veces no están disponibles.		
			2= Los servicios básicos están instalados pero hay fallas en la provisión de los mismos.		
			1= No todos los servicios básicos están disponibles y los que hay son muy irregulares		
			0= No hay la mayoría de los servicios básicos y caso siempre no están disponibles.		
21	Mantenimiento de las instalaciones		4= Existe mantenimiento de todas las instalaciones.		
			3= Existe mantenimiento en 75% de las instalaciones.		
			2= Existe mantenimiento en 50% de las instalaciones.		
			1= Existe mantenimiento en 25% de las instalaciones.		
			0= No existe mantenimiento de las instalaciones.		
22	Seguridad de instalaciones		4= Las estructuras existentes son muy seguras y su material es bueno.		
			3= las estructuras existentes son seguras aunque el material no es de primera calidad.		
			2= Las estructuras existentes son medianamente seguras y su material no es de calidad.		
			1= Las estructuras son inseguras y su material no es de calidad.		
			0= Las estructuras son inseguras y su material es de pésima calidad.		
23	Demarcación de límites		4= • 90% del perímetro demarcado.		
			3= 76-89% del perímetro demarcado.		
			2= 51-75% del perímetro demarcado.		
			1= 36-50% del perímetro demarcado.		
			0= • 35 % del perímetro demarcado.		
24	Vías de acceso		4= El ANP cuenta con adecuado número de vías de acceso y en buen estado.		
			3= El ANP cuenta con adecuado número de vías de acceso y en mal estado.		
			2= El ANP cuenta con inadecuado número de vías de acceso y en buen estado.		
			1= El ANP cuenta con inadecuado número de vías de acceso y en mal estado.		
			0= El ANP no cuenta con vías de acceso.		

N°	Variables	Puntaje	Parámetros	Optimo definido	Fuente de información
25	Acceso interno al ANP		4= 100% del acceso permite el manejo integral del ANP.		
			3= 75% del acceso permite el manejo integral del ANP.		
			2= 50% del acceso permite el manejo integral del ANP.		
			1= 25% del acceso permite el manejo integral del ANP.		
			0= No existe acceso interno al ANP.		
26	Cartelería y señalización		4= existe el 100% de cartelería y señalización requerida para el ANP.		
			3= existe el 75% de cartelería y señalización requerida para el ANP.		
			2= existe el 50% de cartelería y señalización requerida para el ANP.		
			1= existe el 25% de cartelería y señalización requerida para el ANP.		
			0= No existe cartelería y señalización requerida para el ANP.		

Ámbito Financiamiento

27 a	Formulación de presupuesto		4 = Existe la formulación de un presupuesto para cada ANP		
			2 = Existe para el sistema pero sin especificar la afectación para cada ANP		
			0 = No existe formulación de presupuesto		
27	Presupuesto operativo (Sin sueldos)		4= • 90% del presupuesto solicitado ha sido recibido.		
			3= 76-89% del presupuesto solicitado ha sido recibido.		
			2= 51-75% del presupuesto solicitado ha sido recibido.		
			1= 36-50% del presupuesto solicitado ha sido recibido.		
			0= • 35% del presupuesto solicitado ha sido recibido.		
28	Ejecución del presupuesto		4= • 90% del presupuesto recibido ha sido ejecutado.		
			3= 76-89% del presupuesto recibido ha sido ejecutado.		
			2= 51-75% del presupuesto recibido ha sido ejecutado.		
			1= 36-50% del presupuesto recibido ha sido ejecutado.		
			0= • 35% del presupuesto recibido ha sido ejecutado.		
29	Regularidad en la entrega de presupuesto		4= El presupuesto llega siempre en el período o fechas establecidas.		
			3= El presupuesto llega en las fechas establecidas, con pequeñas variaciones ocasionales.		
			2= La entrega del presupuesto es regularmente hecha, con variaciones predecibles.		
			1= Hay muy poca regularidad de entrega, lo que dificulta la ejecución de lo planeado.		
			0= La entrega del presupuesto es totalmente irregular.		
30	Financiamiento extraordinario y/o especial		4= Hay gran capacidad para cubrir gastos impredecibles y/o emergentes y siempre son solucionados con elevada rapidez.		
			3= La institución tiene la capacidad de usar fondos en situaciones emergentes sin dificultad, que es usado en situaciones emergentes sin dificultad.		
			2= Hay moderada capacidad institucional de suplir tales demandas, tanto en términos financieros como administrativos; la rapidez está ligeramente comprometida por los excesos burocráticos.		
			1= Las situaciones de emergencia son solucionadas, pero el tiempo que se necesita para operaciones administrativas es muy largo y desmotivante.		
			0= No hay este tipo de ayuda hacia el área, ni opciones para lograrla.		
31	Capacidad de gestión de recursos propios		4= El ANP cuenta con el mecanismo legal que le permite recaudar recursos propios, los mismos que son directamente utilizados gracias a una estructura administrativa y financiera establecida.		
			3= El ANP cuenta con el mecanismo legal que le permite recaudar recursos propios, que son utilizados directamente, aunque las estructuras administrativa y financiera no son lo suficientemente estructuradas.		
			2= El ANP cuenta con el mecanismo legal que le permite recaudar recursos propios pero su estructura administrativa y financiera no permite su utilización directa.		
			1= El ANP no cuenta con el mecanismo legal que le permita recaudar recursos propios, a pesar de que su estructura administrativa y financiera podría facilitar su recaudación y uso directo.		
			0= El ANP no cuenta con el mecanismo legal que le permita recaudar recursos propios, ni tiene una estructura administrativa y financiera que le permita hacerlo.		

N°	Variables	Puntaje	Parámetros	Optimo definido	Fuente de información
32	Plan de financiamiento externo		4= Hay un plan de financiamiento a largo plazo, hay mecanismos de financiamiento funcionando, los ingresos son suficientes para el manejo.		
			3= No hay plan hay mecanismos y los ingresos son suficientes pero a corto plazo.		
			2= No hay plan, hay mecanismos, ingresos insuficientes.		
			1= No hay plan, hay algunas acciones, ingresos insuficientes.		
			0= No hay plan, no hay mecanismos, no hay ingresos.		

Ámbito Planificación

34 A	Plan de manejo ANP		4= PM terminado e implementándose al día.		
			3= PM terminado e implementándose en algunos programas.		
			2= PM terminado sin implementar.		
			1= PM en elaboración.		
			0= Sin PM.		
34	Existencia y actualidad del plan de manejo (PM)		4= Existe un PM elaborado y revisado a menos de 5 años.		
			3= El área está pasando por un proceso de elaboración o revisión del plan desactualizado (> 5 años).		
			2= Hay plan de manejo con más de 5 años de revisión o estudios directivos u otros instrumentos de planificación que orienten las actividades de manejo del ANP.		
			1= Hay plan de manejo que no se utiliza.		
			0= No hay plan de manejo.		
35	Características del equipo planificador del plan de manejo		4= Equipo multidisciplinario + comunidad		
			3= Equipo multidisciplinario sin comunidad		
			2= Grupo técnico específico + comunidad		
			Grupo técnico específico, sin comunidad o planificación individual por especialista + comunidad.		
			1= Planificación individual por un especialista sin comunidad		
			0= No hay equipo ni grupo técnico planificador		
36	Existencia del Plan Operativo		4= Plan operativo de acuerdo al plan de manejo		
			3= Plan operativo de acuerdo a algunas actividades del plan de manejo		
			2= Plan operativo sin fundamento en el plan de manejo		
			0= No existe plan operativo		
37 ^a	Nivel de ejecución del PM		4= PM ejecutado en •90% de lo planificado y propuesto.		
			3= PM ejecutado entre el 76 – 89 % de lo planificado.		
			2= PM ejecutado entre el 51-75% de los planificado.		
			1= PM ejecutado entre el 36- 50% de lo planificado.		
			0= PM ejecutado menos del 35% de lo planificado.		
37	Nivel de ejecución del POA		4= PM ejecutado en •90% de lo planificado y propuesto.		
			3= PM ejecutado entre el 76 – 89 % de lo planificado.		
			2= PM ejecutado entre el 51-75% de los planificado.		
			1= PM ejecutado entre el 36- 50% de lo planificado.		
			0= PM ejecutado menos del 35% de lo planificado.		
38	Participación comunitaria		4= Los actores vinculados participan completamente en todos los aspectos de planificación, manejo y toma de decisiones del ANP.		
			3= Los actores vinculados participan en la planificación y manejo del ANP (pero no en la toma de decisiones).		
			2= Los actores vinculados participan en algunas actividades de planificación del ANP.		
			1= Los actores vinculados han manifestado su disponibilidad de participar y los administradores del ANP realizan consultas.		
			0= Los actores vinculados no participan en la planificación ni en el manejo del ANP. Las decisiones con centralizadas.		

N°	Variables	Puntaje	Parámetros	Optimo definido	Fuente de información
39	Zonificación		4= Existe un sistema de zonificación definido, cuyo diseño incorpora conocimientos científicos y conceptos técnicos actualizados; la reglamentación está establecida y los funcionarios conocen debidamente las reglas de uso de todas las zonas.		
			3= Hay las condiciones arriba indicadas, pero la zonificación no es conocida o tomada en cuenta por la totalidad de los funcionarios del ANP.		
			2= La zonificación existente tiene algún tiempo de haber sido planteada, y necesita pasar por una revisión debido a los cambios ocurridos.		
			1= La zonificación propuesta para el ANP es muy desajustada con la realidad, además de poco reconocida y aceptada entre los funcionarios; las normas de uso no son apropiadas para las actividades actuales.		
			0= No hay ningún tipo de zonificación del ANP.		
40	Análisis de amenazas		4= Análisis de amenazas preparado. Amenazas identificadas, priorizadas y tratadas por medio de acciones de manejo		
			3= Amenazas identificadas y priorizadas; existen acciones de manejo para tratar algunas amenazas.		
			2= Amenazas identificadas y priorizadas; no hay acciones de manejo para tratar las amenazas		
			1= Análisis de amenazas iniciado		
			0= No existe un análisis de amenazas		
41	Seguimiento y evaluación de planes, programas y actividades		4= el seguimiento y evaluación de actividades es periódico y bajo un sistema estructurado.		
			3= el seguimientos de actividades es medianamente estructurado pero se lo realiza periódicamente.		
			2= El seguimiento de actividades es débilmente estructurado y su periodicidad es variable.		
			1= El seguimiento de actividades no tiene estructura y es espontáneo.		
			0= No existe seguimiento de actividades.		
42	Monitoreo		4= Se cuenta con mecanismos eficientes para monitorear el estado de los recursos naturales y culturales en concordancia con los objetivos del área.		
			3= Se utilizan herramientas de monitoreo para el monitoreo del estado de los recursos naturales y culturales en concordancia con los objetivos del área.		
			2= Se utilizan algunas herramientas para el monitoreo.		
			1= Hay algún mecanismo para el monitoreo pero son asistemáticos e informales.		
			0= No existe monitoreo.		
43	Plan de comunicación		4= Existe un plan de comunicación en ejecución, evaluado y con un impacto significativo en la población meta.		
			3= Se ejecuta el plan y se evalúa y su impacto no es significativo.		
			2= Existe disponibilidad técnica, equipo y materiales suficientes para ejecutar el programa de comunicación, se ejecuta pero no se evalúa su impacto.		
			1= Existe la identificación de necesidades de comunicación o acciones aisladas.		
			0= No existe un plan de comunicación ni acciones aisladas.		
44	Plan de educación		4= Existe, se ejecuta y se evalúa su impacto permanentemente		
			3= Existe, se ejecutan algunas acciones		
			2= Existe, pero no se implementa		
			1= Se está diseñando		
			0= No existe un plan		
45	Programa de investigación		4= Existe programa de investigación estructurado y adecuado a necesidades de manejo y se ejecuta.		
			3= No hay programa, se da investigación adecuada a necesidades de manejo		
			2= Existe programa de investigación estructurado pero poco adecuado a necesidades de manejo		
			1= No hay programa, hay investigación aislada poco relevante para el manejo		
			0= No hay programa, no hay investigación		

N°	Variables	Puntaje	Parámetros	Optimo definido	Fuente de información
46	Incompatibilidad de los usos		4= No hay usos incompatibles con objetivos del área		
			3= Hay usos incompatibles con objetivos del área y decrece		
			2= Hay usos incompatibles con objetivos del área, estables.		
			1= Hay usos incompatibles con objetivos del área estables.		
			0= Hay usos incompatibles del alto impacto y crece		
47	Base de datos		4= Hay sistema de registro con amplia información y con recursos tecnológicos apropiados.		
			3= Hay sistema de registro con suficiente información y con escasos recursos tecnológicos.		
			2= Hay un sistema de registro parcial		
			1= Sistema de registro mal acondicionado e incompleto		
			0= No hay sistema de registro.		
48	Información legal		4= Alta disponibilidad y conocimiento de las normas y procedimientos y difusión en el ANP.		
			3= Alta disponibilidad y conocimiento de las normas y procedimientos y mediana difusión en el ANP.		
			2= Mediana disponibilidad y conocimiento de las normas y procedimientos y poca difusión en el ANP.		
			1= Poca disponibilidad y conocimiento de las normas y procedimientos y poca difusión en el ANP.		
			0= No hay información legal en el área.		
49	Información cartográfica		4= Informaciones muy actuales y disponibles		
			3= Informaciones poco actuales y disponibles		
			2= El área está recabando las informaciones necesarias		
			1= Informaciones desactualizadas		
			0= Inexistencia de informaciones		
50	Existencia de registro sobre eventos naturales y su aplicación al manejo		4= Existe mediciones y se aplican al manejo		
			3= Existe mediciones y se aplican parcialmente		
			2= Existe mediciones y no se aplica		
			1= Se está diseñando		
			0= No existe		
51	Registro de usos antrópicos y su aplicación al manejo		4= Existe mediciones y se aplican al manejo		
			3= Existe mediciones y se aplican parcialmente		
			2= Existe mediciones y no se aplica		
			1= Se está diseñando		
			0= No existe		

Ámbito financiamiento

52	Organigrama		4= Organigrama claro y definido, muestra una adecuada autonomía de decisión interna		
			3= Organigrama claro, con suficiente grado de autonomía.		
			2= Organigrama definido, con eventuales superposiciones de responsabilidades por falta de claridad en el mismo.		
			1= El organigrama demuestra fallas estructurales significativas y es posible observar poco seguimiento práctico del mismo.		
			0= No existe o es poco claro.		
53	Apoyo intrainstitucional		4= las políticas sobre conservación están claramente definidas y se traducen en un fuerte apoyo político a todo nivel.		
			3= Las políticas sobre conservación están definidas, pero su interpretación es desviada hacia aspectos no tan relevantes para el manejo. El apoyo es medianamente percibido.		
			2= Existen lineamientos generales sobre conservación y el apoyo es esporádico y pobremente sentido.		
			1= Existen lineamientos generales o políticas pero no hay apoyo concreto a las mismas.		
			0= El discurso sobre conservación no es consecuentes con las necesidades del ANP para su mantenimiento a largo plazo. Su apoyo es nulo.		

N°	Variables	Puntaje	Parámetros	Optimo definido	Fuente de información
54	Apoyo interinstitucional		4= a) jurisdicción y roles institucionales definidos, b) hay coordinación de actividades conjuntas para la solución de problemas, c) hay intercambio de informaciones, experiencia y recursos.		
			3= a) definido y existencia de b) con mayor intensidad que c).		
			2= A definido y existencia de b) con menor intensidad de c).		
			1= solo la circunstancia a) está definida.		
			0= sin a), b) y c).		
55	Apoyo y participación comunitaria		4= Hay mecanismos formales de participación comunitaria y el apoyo es incuestionable		
			3= No existen mecanismos que garanticen la participación de la comunidad pero existe participación informal.		
			2= Hay cooperación y ayuda mutua entre la administración y la comunidad, pero esta no participa en la planificación ni en el manejo, su apoyo es permanente.		
			1= No hay cooperación entre la administración y la comunidad pero se reconoce el valor del área.		
			0= No hay ninguna forma de cooperación, ni reconocimiento ni apoyo comunitario.		
56	Apoyo externo		4= el apoyo es elevado y estable en el tiempo		
			3= el apoyo es elevado y la estabilidad moderada o circunstancial.		
			2= El apoyo es moderado y la estabilidad es alta o moderada.		
			1= El alcance es moderado o bajo y la estabilidad es circunstancial.		
			0= Sin evidencias de algún apoyo.		
57	Instrumento jurídico de creación del ANP (Ingresar ordenanza si ingresan los municipios)		4= Declaración oficial al más alto nivel (ley) del área protegida, plenamente reconocida.		
			3= Declaración oficial del área protegida a nivel de decreto.		
			2= Declaración oficial del área protegida a nivel de resolución.		
			1= Declaración oficial del área protegida a nivel de disposición.		
58	Procedimientos legales para la aplicación de la normativa		4= Existen los procedimientos legales apropiados para la aplicación de la normativa; y todos los entes ejecutores tienen pleno conocimiento.		
			3= Existen los procedimientos legales adecuados; son muchos ejecutores que les conocen y existen programas para su mejoramiento.		
			2= Existen procedimientos legales; pero no son 100% adecuados ni son de completo conocimiento de los ejecutores. Sin embargo, existen programas en funcionamiento para mejorarlo		
			1= Procedimientos insuficientes, son de poco conocimiento para los ejecutores; y no existen programas para superarlo.		
			0= No existen los procedimientos legales para la aplicación de la normativa.		
59	Información del estado de dominio de la tierra		4= Información disponible (y mapeada) y se usa constantemente para negociar el manejo adecuado del área protegida con un nivel de conflicto mínimo.		
			3= Información disponible (y mapeada) y se usa parcialmente en la administración del área protegida		
			2= Información disponible en el área protegida pero no se usa para resolver los conflictos en el área protegida.		
			1= Información existente y dispersa, y el acceso a la misma es dificultoso		
			0= No hay información y se identifica como un tema relevante.		
60	Información del estado de tenencia de la tierra		4= Información de tenencia está disponible (y mapeada) y se usa constantemente para negociar el manejo adecuado del área protegida con un nivel de conflicto mínimo.		
			3= Información de tenencia está disponible (y mapeada) y se usa parcialmente en la administración del área protegida		
			2= Información de tenencia está disponible en el área protegida pero no se usa para resolver los conflictos en el área protegida.		
			1= Información de tenencia existe y está dispersa, y el acceso a la misma es dificultoso		
			0= No hay información sobre tenencia de la tierra y se identifica como un tema relevante.		

N°	Variables	Puntaje	Parámetros	Óptimo definido	Fuente de información
61	Conflictos de tenencia		4= No hay conflictos de tenencia.		
			3= • 35 % del área con conflictos de tenencia.		
			2= 36 – 50% del área con conflictos de tenencia.		
			1= 51 – 75% del área con conflictos de tenencia.		
			0= • 76% del área con conflictos de tenencia.		
62	Conflictos por el dominio		4= No hay conflictos de dominio.		
			3= • 35 % del área con conflictos de dominio.		
			2= 36 – 50% del área con conflictos de dominio.		
			1= 51 – 75% del área con conflictos de dominio.		
			0= • 76% del área con conflictos de dominio.		
63	Conflictos de competencia		4= No existen conflictos de competencia		
			0= Existen conflictos de competencia		
64	Protocolos de procedimiento		4= Hay un sistema unificado, moderno y flexible de normas de procedimientos que permite a la administración una perfecta conducción y control de todas las labores desarrolladas en el área.		
			3= El sistema no presenta integración de todas las actividades, pero es satisfactorio en vista de la flexibilidad y control del sistema sobre las principales actividades administrativas.		
			2= Existe moderada normalización de actividades, habiendo necesidad de integrar y clarificar la estructura existente para mejor control de las actividades.		
			1= El área presenta normalización de pocas actividades y todavía no hay estructura requerida para que tales normas cumplan la función de control.		
			0= La administración está tratando de crear los sistemas de regularización de actividades.		

Se realiza una submatriz (ver modelos más abajo) por ámbito donde se agruparon y calificaron las variables para todas las APs de una jurisdicción. En esta submatriz se obtiene el nivel de efectividad del ámbito considerado. Así mismo esta submatriz suministra información acerca de:

- * el porcentaje del óptimo alcanzado por el ANP para un determinado ámbito (columnas).
- * el porcentaje del óptimo alcanzado por el ANP para cada variable (filas).

El "porcentaje del óptimo alcanzado por variable" de un ámbito determinado es la relación porcentual entre la suma de la puntuación máxima alcanzable "total óptimo" por variable y la suma de las puntuaciones reales alcanzadas "total alcanzado" para esa misma variable.

El "porcentaje del óptimo alcanzado por ANP" es la relación porcentual entre la puntuación máxima posible para un ANP en el ámbito considerado "total óptimo" y la puntuación real o "total alcanzado" por el ANP para ese ámbito.

De la integración de las submatrices (valoración de cada uno de los ámbitos), surge la matriz resumen de evaluación (ver modelo más abajo), la cual expresa como resultado final el porcentaje de efectividad alcanzado por el ANP.

Los niveles de Efectividad del Manejo se expresan de la siguiente manera (De Faria, 1993):

NIVEL I.

Manejo Insatisfactorio (≤35%) Una puntuación total menor o igual al 35% del óptimo indica que el área carece de los recursos mínimos necesarios para su manejo básico y, por lo tanto, no existen garantías para su permanencia a largo plazo. Los objetivos del área no podrán ser alcanzados bajo esas circunstancias.

NIVEL II.

Manejo poco satisfactorio (36-50%) Una puntuación dentro de este rango permite decir que el área posee ciertos recursos y medios que son indispensables para su manejo, pero que le faltan muchos elementos para alcanzar un nivel mínimo aceptable.

Tales características imponen al área una condición de alta vulnerabilidad a la incidencia de factores coyunturales externos o internos y, consecuentemente, no garantizan su permanencia a largo plazo.

Los objetivos del área difícilmente podrían ser alcanzados, en especial algunos objetivos primarios.

NIVEL III.

Manejo medianamente satisfactorio (51-75%) El área dispone de los elementos mínimos para el manejo, pero presenta deficiencias esenciales que no permiten establecer una sólida base para que este manejo sea efectivo. Hay un cierto desequilibrio o desarticulación entre los ámbitos que influyen en el manejo que puede comprometer la integridad de los recursos, y el cumplimiento de objetivos podría ser sólo parcial, pudiendo desatenderse sobre todo algunos de los objetivos secundarios.

NIVEL IV.

Manejo satisfactorio (76-89%) Los factores y medios que posibilitan el manejo están siendo atendidos adecuadamente. Las actividades necesarias se desarrollan normalmente y con buenos resultados. La permanencia del área estaría garantizada por cuanto hay un equilibrio dinámico entre todos los ámbitos del manejo; todo el conjunto tiende normalmente hacia el cumplimiento de los objetivos de manejo.

NIVEL V.

Manejo muy satisfactorio (≥90%) El área cuenta con todos los medios para un manejo eficiente conforme a las demandas del presente. Por esto, tiene posibilidades de absorber ciertas exigencias del futuro, sin comprometer la conservación del recurso.

El cumplimiento de los objetivos del área estaría garantizado.

Para lograr una interpretación dinámica y ajustada a la realidad, se interrelacionaron los valores obtenidos, ya que si el ANP tiene un nivel "muy satisfactorio" de manejo (≥90%), no significa que todos los parámetros de manejo han sido atendidos al mismo nivel.

Todas las submatrices y los indicadores se revisaron para encontrar los valores más bajos que indican debilidades del manejo y justificar el porqué de esas debilidades, así como de las fortalezas.

SUBMATRICES

Ámbito personal																						
Clave: 0= insatisfactorio 1= poco satisfactorio 2= medianamente satisfactorio 3= Satisfactorio 4= Muy satisfactorio	Variables																					
	1 Cantidad de personal técnico	2 Cantidad de persona 1 de nivel gerencial	3 Cantidad de personal administrativo	4 Cantidad de personal de mantenimiento y/o apoyo	5 Cantidad de personal Agentes de conservación	6 nivel de instrucción y experiencia del personal técnico	7 Nivel de instrucción y experiencia del personal gerencial	8 Nivel de instrucción y experiencia del Personal administrativo	9 Nivel de instrucción y experiencia del Personal de mantenimiento	10 Nivel de instrucción y experiencia agentes de conservación	11 Presentación de los agentes de conserción y atención al público	12 Incorporación de personal perm anente	12A Incorporación de personal temporario.	13 Estabilidad laboral del personal	14 Reglamentación	14A Incentivo al personal	14 B Plan de Ascenso.	14 C Programas de Capacitación.	Total alcanzado	Total óptimo	% del óptimo alcanzado por ANP	Promedio
Bahía de San Antonio																			72	0,0	0,0	
Total Alcanzado																			0			
Total óptimo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	72			
% del óptimo alcanzado por Variable	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0		

Ámbito Equipamiento e infraestructura

Clave: 0= insatisfactorio 1= poco satisfactorio 2= medianamente satisfactorio 3= Satisfactorio 4= Muy satisfactorio	Variables													Total alcanzado	Total óptimo	% del óptimo alcanzado por ANP	Promedio				
	15 Equipo y herramientas	16 Sistema de comunicaciones (Equipos)	17 Instalaciones para manejo básico (infraestructura) (Administración y protección)	18 Instalaciones para el desarrollo de programas específicos	19 Mantenimiento del equipo	20 Servicios básicos (Agua potable, luz, gas)	21 Mantenimiento de las instalaciones	22 Seguridad de instalaciones	23 Demarcación de límites	24 Vías de acceso	25 Acceso interno al ANP	26 Carterería y señalización									
Bahía de San Antonio																	48	0,0	0,0		
Total Alcanzado																	0				
Total óptimo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48				
% del óptimo alcanzado por Variable	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0			

Ámbito Financiamiento

	Variables										
	27 Presupuesto operativo	28 Ejecución del presupuesto	29 Regularidad en la entrega de presupuesto	30 Financiamiento extraordinario y/o especial	31 Capacidad de gestión de recursos propios	32 Plan de financiamiento externo	33 Afectación específica de recursos generados	Total alcanzado	Total óptimo	% del óptimo alcanzado por ANP	Promedio
Clave: 0= insatisfactorio 1= poco satisfactorio 2= medianamente satisfactorio 3= Satisfactorio 4= Muy satisfactorio											
Bahía de San Antonio								0	28	0,0	0,0
Total Alcanzado	0	0	0	0	0	0	0	0			
Total óptimo	4	4	4	4	4	4	4	4	28		
% del óptimo alcanzado por Variable	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0	

Ámbito Planificación

	Variables																				
	34 Existencia y actualidad del plan de manejo (PM)	35 Características del equipo planificador del plan de manejo	36 Existencia del Plan Operativo	37 Nivel de ejecución del PM y POA	38 Participación comunitaria	39 Zonificación	40 Análisis de amenazas	41 Seguimiento y evaluación de planes, programas y actividades	42 Monitoreo	43 Plan de comunicación	44 Plan de educación	45 Programa de investigación	47 Base de datos	48 Información legal	49 Información cartográfica	50 Existencia de registro sobre eventos naturales y su aplicación al manejo	51 Registro de usos antrópicos y su aplicación al manejo	Total alcanzado	Total óptimo	% del óptimo alcanzado por ANP	Promedio
Clave: 0= insatisfactorio 1= poco satisfactorio 2= medianamente satisfactorio 3= Satisfactorio 4= Muy satisfactorio																					
Bahía de San Antonio																			68	0,0	0,0
Total Alcanzado																		0			
Total óptimo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		68		
% del óptimo alcanzado por Variable	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0		

Ámbito Político Institucional

Clave: 0= insatisfactorio 1= poco satisfactorio 2= medianamente satisfactorio 3= Satisfactorio 4= Muy satisfactorio	Variables													Total alcanzado	Total óptimo	% del óptimo alcanzado por ANP	Promedio	
	52 Organigrama	53 Apoyo intra institucional	54 Apoyo interinstitucional	55 Apoyo y participación comunitaria	56 Apoyo externo	57 Instrumento jurídico de creación del ANP	58 Procedimientos legales para la aplicación de la normativa	59 Información del estado de dominio de l a tierra	60 Información del estado de tenencia de la tierra	61 Conflictos de tenencia	62 Conflictos por el dominio	63 Conflictos de competencia	64 Protocolos de procedimiento					
Bahía de San Antonio																52	0,0	0,0
Total Alcanzado															0			
Total óptimo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		52			
% del óptimo alcanzado por Variable	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0	

MATRIZ RESUMEN

Nivel: • 35% = insatisfactorio 35-50% = poco satisfactorio 51-75% = medianamente satisfactorio 76-89% = Satisfactorio • 90% = Muy satisfactorio	Ámbitos analizados							
	Personal	Infraestructura y equipamiento	Planificación	Financiamiento	Político Institucional	Total alcanzado general	Total óptimo general	% del óptimo general
Bahía de San Antonio						0	268	0,0
Total Alcanzado	0	0	0	0	0	0		
Total óptimo	72	48	68	28	52		268	
% del óptimo alcanzado	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0