

EL ROL DE CONAF EN EL MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS COSTERAS
EL CASO DE PAN DE AZÚCAR

THE ROLE OF THE NATIONAL FOREST CORPORATION IN THE CREATION OF
PROTECTED AREAS

Héctor Correa C., Fernando Bascuñán P y Héctor Oyarzo R.

CONAF Región de Atacama
Atacama 898. Casilla 407. Copiapó.

RESUMEN

El Parque Nacional Pan de Azúcar fue la primera Unidad del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, creada en Atacama durante el año 1986, teniendo como objetivo principal la conservación (protección y manejo) de 43.754 ha, de un ambiente desértico costero en la Región de Atacama. Sus 40 kilómetros de costa influyen apreciablemente en la presencia y distribución de la biota constituyéndose por tanto en uno de los Parques Nacionales que muestra gran influencia marina, por lo cual el sentido de su conservación debe necesariamente alcanzar el mar y sus recursos. La Corporación Nacional Forestal ha solicitado por tanto la Concesión de los terrenos de playa, columna de agua y fondos marinos, a fin de proteger integralmente el ecosistema, pero pasados ya más de seis años de la primera solicitud tal gestión no ha obtenido resultados concretos.

PALABRAS CLAVE: Parque Nacional, Concesión Marítima, manejo de recursos pesqueros, biodiversidad marina.

ABSTRACT

Within in 43.754 hectare, Pan de Azúcar National Park integrates desert and marine environments. One of its main features is the Pan de Azúcar Island and its shore. In order to protect this wild, as a whole it has been used the Maritime Grant procedure thus the necessary actions could be carried out to succeed in a better management and protection of this National Park.

Nevertheless eight years have gone by since this application was made and so far it seems there is not a real disposition from the authorities to give a solution to this problem.

KEY WORDS: National Park, Maritime Grant, coastal resource management, marine biodiversity. .

INTRODUCCIÓN

El Parque Nacional Pan de Azúcar fue la primera Unidad del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), creada en la Región de Atacama, por Decreto Supremo N° 527 de 1985, del Ministerio de Bienes Nacionales. Limitando hacia el oeste con el mar chileno según su decreto de creación, el objetivo principal de esta área fue preservar en sus 43.754 ha, muestras bióticas y abióticas de ambientes desérticos y marinos en un contexto global e integrador de conservación de ecosistemas áridos (los ambientes del desierto interior) con los de la costa desértica.

Al ser esta Unidad un Parque fuertemente influido por las condiciones de su litoral, que se extiende por más de 40 kilómetros de costa, su macrofauna presenta un alto porcentaje de representantes marinos, constituidos principalmente por vertebrados tales como peces, aves, mamíferos y reptiles, que incluyen 4 especies de tortugas, de ocurrencia regular en las aguas de esta Unidad. Su avifauna constituida por 114 especies, presenta el aporte marino de 14 especies de procelariformes y 37 especies de aves costeras, de las cuales el 38% de ellas presenta problemas de conservación. Uno de los hábitat importantes lo constituye la isla Pan de Azúcar, y sus islotes de La Chata y la Mariposa, la cual alber-

ga en forma permanente o transitoria un número cercano a las 64 especies de aves entre marinas y terrestres, dos especies de reptiles y dos especies de mamíferos, una de las cuales posee serios problemas de conservación.

Las zonas ecológicas del Parque Nacional, relacionadas con su costa, pueden presentarse como litoral, sublitoral y alta mar. El litoral comprende playas de arena con formaciones rocosas expuestas al oleaje y pequeñas playas de bolones. Los roqueríos altos dan origen a posaderos y acantilados donde descansa, se concentra o nidifica la avifauna. El sublitoral muestra aguas inmediatamente cercanas y con menos de 6 m de profundidad, que corresponden a la zona de más alta productividad primaria y albergan una importante fauna de vertebrados e invertebrados. Comprende un ecosistema característico, puesto que la luz que penetra hasta el fondo posibilita la mezcla de una fauna pelágica y bentónica, por lo cual las cadenas alimentarias no se inician o dependen exclusivamente del fitoplancton. Finalmente el mar abierto presenta como principal característica que el fondo y la superficie pueden estar separados por miles de metros, presentando en estos casos dos medios diferentes por la falta de luz. La fauna en general pasa toda su vida en el seno de esta masa líquida o está íntimamente asociada al sustrato.

La zona costera del Parque Nacional se presenta como una de las más ricas desde un punto de biodiversidad faunística. Una gran cantidad de especies de aves, netamente terrestres, o dulceacuícolas y marinas, es atraída por las posibilidades de alimentación y refugio que les ofrece la costa y el mar. El litoral y el sublitoral se muestran además como sitios de tránsito y estaciones de migración tanto para elementos provenientes del hemisferio norte que corresponden a bandas de migrantes compuestas por chorlos y playeros, como para especies provenientes de flujos migratorios de las áreas cordilleranas, y que corresponden a paseriformes, falconiformes y anseriformes.

Estas consideraciones llevaron a la Corporación Nacional a proponer en el Plan de Manejo de esta Unidad, la afectación de la porción de playa, fondo de mar y columna de agua de un área marina de 6.546,2 ha, mediante una solicitud de Concesión Marítima a fin de crear un área marina protegida que conservara y preservara, dentro del sentido de conservación y preservación que se manifiesta en la ley 18.362, el conjunto de recursos naturales, puesto que se considera que estos ambientes terrestres y marítimos interactúan dinámicamente en la zona de la costa, y en esta continuidad o unidad natural del Parque Nacional, la protección no puede ser integral si no se consideran igualmente los recursos asociados al mar.

LA APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA CREACIÓN DE ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS

Al estar la Corporación administrando Unidades que limitan con el mar, y consciente de la necesidad de impedir la degradación del borde costero y por tanto su fauna y flora asociadas, BENOIT (1982, 1992), ha propuesto criterios para la afectación de áreas marino-costeras, que resumen importancias ecológicas y prácticas que se consideran al momento de justificar la creación de un área marina protegida. En el caso particular del Parque Nacional Pan de Azúcar, tales criterios se ajustan en un contexto que se describe a continuación, mediante las siguientes relaciones ecológicas y prácticas.

1.1. Criterios Ecológicos

REPRESENTATIVIDAD Y EXCLUSIVIDAD. El Parque Nacional Pan de Azúcar es una muestra representativa de un ambiente desértico costero y del componente biogeográfico marino de sistemas costeros de fondos duros del centro y norte de Chile altamente expuestos al oleaje. Constituye además una muestra exclusiva en cuanto a contar con un importante elemento fisionómico y ecológico, cual es la isla Pan de Azúcar y sus islotes de la Chata y la Mariposa. La isla posee 110 ha, presenta una forma subtriangular y como ya se mencionó anteriormente posee una alta biodiversidad en sus elementos faunísticos de vertebrados, y es el centro reproductivo de una de las más grandes colonias del pingüino de Humboldt, categorizado como en Peligro para la fauna de Chile (GLADE, 1988), así como de otras aves marinas coloniales y mamíferos marinos que igualmente presentan problemas de conservación. Además es un área de perturbaciones históricas, tales como las provocadas por el fenómeno El Niño o FEN.

DIVERSIDAD DE HÁBITAT. La diversidad de hábitat de la Unidad está en estrecha relación con la diversidad de sus zonas ecológicas, aun cuando los límites de estas últimas, en ocasiones, no resulten claramente definidos. Sin embargo es posible estructurar las siguientes divisiones, que se entre-gan en la Tabla 1.

PRISTINIDAD O PRIMITIVISMO. Se refiere al grado de perturbación por el hombre. Esta calidad sin embargo no excluye el uso humano del área, ya que un sistema ecológico puede mantener su estabilidad aun cuando al interior del mismo existan actividades humanas, siempre que dichas prácticas no sean degradatorias. En general en el sector costero existen zonas de antigua explotación, y por tanto de recursos bentónicos menguados. La perturbación se ha hecho menos intensa en los últimos años como

TABLA 1
Hábitat y zonas ecológicas

Zona Pelágica	HÁBITAT
Litoral	Playas de arena Playas de bolones Formaciones rocosas emergentes Acantilados
Sublitoral	Islas e islotes costeros Aguas someras (- 6 m profundidad) Aguas no someras (+ 6 m profundidad)
Mar Abierto	Aguas pelágicas

consecuencia de haberse alejado los centros de extracción de productos y en la actualidad existe un área de manejo de recursos bentónicos, que abarca parte de la isla Pan de Azúcar, y aguas de la propia caleta lo cual refleja la posibilidad de recuperación de los recursos. De acuerdo con el Plan de Manejo del Parque Nacional Pan de Azúcar (1990), en el caso de las medidas tomadas por la Corporación, específicamente en la isla Pan de Azúcar, los resultados de estas acciones se reflejan en que al impedirse el desembarco y tránsito por la ínsula, la población de pingüinos de Humboldt, muy menguada hasta antes de la creación de este Parque Nacional (200 individuos), tanto por la acción antrópica como por las consecuencias de eventos catastróficos naturales, como la Corriente El Niño (1982-1983), se ha estabilizado gradualmente alcanzando en la actualidad los 2000 individuos, aproximadamente, como promedio anual. Esta colonia en el año 1988 alcanzó su máximo apogeo poblacional con cerca de 6.000 ejemplares (OYARZO, 1988).

TAMAÑO Y PRESENCIA DE ZONAS BUFFER O TAMPONES. El área que se solicita para la creación del área marina protegida, comprende cerca de 6.546.2 ha, y abarca cerca de 40 km de litoral incluyendo la isla Pan de Azúcar y roqueríos emergentes, lo cual representa el 6 % del litoral atacameño. El litoral del sector es mixto, con roqueríos, bolones y playas arenosas.

COMPLEJIDAD. Se refiere a los procesos vitales de una o varias especies que se desarrollan en el área, así como también se refiere a algún evento natural de importancia para la biota del sector marino o terrestre. La costa del Parque Nacional se muestra como el núcleo de reproducción de especies de aves y una especie de mamífero, las que presentan serios problemas de conservación, así como tam-

bién de sitios de concentración, alimentación, descanso y cría, de animales marinos y terrestres que se muestran en la Tabla 2.

1.2. Criterios Prácticos

- Valor para la investigación y Monitoreo:

ALTO VALOR CIENTÍFICO.- El territorio costero e insular se presenta con altas expectativas para el desarrollo de proyectos de investigación sobre comunidades de vertebrados que digan relación con forma de utilización del sustrato para nidificación, ya que algunas especies son asincrónicas en sus períodos reproductivos, nidificando unas durante invierno y otras durante el verano, o bien sincrónicas dentro de ambas estaciones; repartición de recursos alimentarios, puesto que a lo menos 114 especies de aves comparten las zonas costeras, evaluaciones poblacionales y éxito reproductivo respecto de especies que nidifican durante el invierno y durante el verano. Dentro de la fauna de invertebrados, proyectos sobre comunidades bentónicas de fondos duros, comunidades del sub marea) o intermareal, y otras líneas de investigación relacionadas con los efectos de la corriente de Humboldt y monitoreo del fenómeno del Niño, puesto que las particulares condiciones del sector lo transforman en un verdadero laboratorio natural. De interés además, serían las investigaciones para la determinación del grado y efectos de la contaminación por metales pesados, o sedimentos, sobre la biota marina, que se vierten en el desagüe de Caleta Palitos, distante aproximadamente 20 kilómetros al sur de la Unidad, y provenientes del río Salado, por acción de plantas procesadoras de mineral, localizadas a lo largo de su curso que se inicia en la Cordillera de la Región.

VALOR HISTÓRICO-CIENTÍFICO. Históricamente se han desarrollado los siguientes proyectos de investigación en la Unidad, referidos a agregar conocimientos de ecología básica sobre su fauna marina, "Proyecto conservación y Manejo del Pingüino de Humboldt en el Parque Nacional Pan de Azúcar", financiado por la Sociedad Zoológica de Nueva York durante los años 1988 a 1992. Proyecto "Efectos de la Reproducción Invernal y Estival en Parámetros Seleccionados de la Historia de Vida del Pingüino de Humboldt", realizado en conjunto con la Universidad de Antofagasta, y financiado por Fondecyt durante los años 1993 a 1994, y el proyecto "Ecofisiología del Pingüino de Humboldt en el norte de Chile" financiado por la Universidad de Kiel, durante los años 1994 a 1995. En todos estos proyectos CONAF ha tenido una participación activa mediante jefaturas o como investigadores asociados en los mismos, capacitando además como apoyos a los Guardaparques de la Unidad. También en forma dis-

aves. En todo el litoral del parque, sin embargo no existen restricciones para el reconocimiento y observación de sus elementos faunísticos, y en el sector de Cerro Castillo se ha habilitado un sendero de interpretación ambiental que finaliza en una lobera, la que además es zona de aposentamiento de aves marinas con Problemas de conservación.

GRADO DE AMENAZA O FRAGILIDAD VERSUS LEJANÍA.- La propuesta considera que lugares frágiles, amenazados o de gran interés científico pero remotos y poco accesibles tendrán una prioridad menor que otros similares, más cercanos o accesibles. En el caso particular de la Unidad, ésta además de su valor científico por los importantes procesos ecológicos que aquí se desarrollan, muestra el valor de ser fácilmente accesible, puesto que se encuentra a 30 km de la ciudad de Chañaral accediéndose por un camino de tierra utilizable durante todo el año, la ruta C-115, y en lo principal su isla Pan de Azúcar, por tratarse de un sector insular costero, se encuentra sólo a un par de kilómetros del sector continental del Parque Nacional.

LA SOLICITUD DE CONCESIÓN MARÍTIMA

Actualmente la Corporación Nacional Forestal se encuentra gestionando ante el Ministerio de Defensa la Concesión marítima a título gratuito y por diez años plazo, de los terrenos de playa, sectores de playa, fondos de mar y porción de agua del litoral del Parque Nacional Pan de Azúcar, con el objetivo de incorporar esta área marina al Parque y dar una mejor cobertura a la conservación de la fauna, flora y bellezas escénicas involucradas. La extensión de los sectores contemplados en la solicitud de Concesión se describe brevemente a continuación:

- Terrenos de Playa. Todos los terrenos de playa de forma irregular en la costa del Parque Nacional los cuales tienen una superficie de 332,6 ha.
- Sector insular. Todos los terrenos de playa del sector Insular del Parque Nacional que comprenden islotes, rocas emergentes y de la isla Pan de Azúcar con una totalidad de 41.1 ha.
- Fondo de mar. Un sector de fondo de mar ubicado dentro de los vértices explicitados en el mapa N⁴ 1 y que comprende 6.172,5 ha.
- Porción y columna de agua. La porción de agua comprendida dentro de los límites mencionados en el punto anterior.

La superficie total solicitada en Concesión es de 6.546,2 ha, y en kilómetros representa el 6% del litoral atacameño. La reducida extensión de esta zona de protección marina, contrasta por ejemplo con las utilizadas y concedidas para desarrollar cultivos

marinos, tanto de algas como de moluscos, las cuales alcanzan por lo menos al 49% del litoral de Atacama, entre concesiones en actividad y aquellas que aún no operan efectivamente. La existencia de esta área protegida no podría entonces, de manera alguna, interferir con los planes de desarrollo del borde costero en el cual se encuentra empeñado el gobierno regional, y aún más el sentido de conservación, aplicado en esta petición, excluye la Concepción de la mantención de condiciones originales de ambientes o recursos, sin intervención humana, sea ésta moderada o no.

Por el contrario, la definición de conservación que se aplica en esta petición es aquella que aparece en la ley N° 18.362, del 27 de diciembre de 1984, que explícitamente define el término como "La gestión de utilización de la biosfera, de modo que produzca el mayor y sostenido beneficio para las generaciones actuales, pero asegurando su potencialidad para satisfacer las necesidades de las generaciones futuras".

SITUACIÓN TEMPORAL DEL PROBLEMA

Uno de los principales problemas de la Unidad lo constituye la existencia de una comunidad transitoria de a lo menos 60 personas, dedicadas a la extracción de productos marinos, fundamentalmente bentónicos, recursos que debido a la intensa presión que se ejerce sobre ellos, incluso durante períodos de veda, han visto muy disminuidos sus efectivos numéricos. Más recientemente, la extracción del huairo negro *Lessonia nigrescens*, en el sector costero norte del Parque Nacional está desmejorando peligrosamente las condiciones del submareal para el desarrollo de la fauna marina. El recurso es explotado por métodos ilegales que incluyen la corta o el arranque de las frondas, mediante la acción de buzos, los cuales son contratados por comerciantes de Taitaj o de La Serena, embarcándose el producto desde canchas de acopio situadas dentro de los 80 m, administrados por la Armada, o en sitios aledaños a la Unidad.

Desde hace algún tiempo, la Corporación Nacional Forestal ha sostenido contactos con organismos tales como la Dirección del Territorio Marítimo y Mercante a nivel nacional, y el Servicio Nacional de Pesca a nivel regional, a fin de delinear políticas que digan relación con la protección efectiva del litoral, principalmente en aquellas áreas protegidas que limitan con el mar chileno, donde pueden protegerse recursos hidrobiológicos a fin de proyectar su uso dentro de un contexto sustentable de los mismos.

En un sentido de cooperación y búsqueda de soluciones armoniosas, donde sean respetados los intereses de los involucrados en el uso del litoral del

Parque, se han sostenido reuniones con la comunidad de hombres de mar, a fin de tratar de crear los mecanismos necesarios para ir a la solución de los problemas que afectan a la Unidad, principalmente aquellos derivados de la contaminación por desechos domésticos y de mal vivencia con que impactan los visitantes, cada vez más numerosos, de este Parque Nacional.

Aun cuando la nueva Ley General de Pesca y Acuicultura permite generar los mecanismos y las instancias para la creación de áreas marinas protegidas, la tuición y administración de las mismas, sin embargo, estaría radicada en el Servicio Nacional de Pesca, un organismo legal y prácticamente fiscalizador, con lo cual la posibilidad de administración de CONAF de esos sectores, se ve complicada puesto que parece poco probable que se puedan delegar responsabilidades de un servicio a otro.

ROL DE CONAF EN EL MANEJO DE LA FUTURA ÁREA MARINA PROTEGIDA

La administración que debe ejercer Conaf en el área marina protegida debe basarse en el cumplimiento, control, registro y evaluación de las acciones a que darán lugar los siguientes lineamientos: Diseño de planes de capacitación y perfeccionamiento profesional para Guardaparques de áreas marinas protegidas. Esto cobra fundamental importancia en el caso del Parque Nacional Pan de Azúcar, puesto que gran parte de los visitantes son atraídos por la calidad de sus playas y las posibilidades de observación de fauna y flora costeras, con un grado de facilidad que difícilmente se encuentran en otras regiones del norte de Chile. Las necesidades de capacitación estarán señaladas por las distintas acciones a que dieron lugar las situaciones precedentes:

- Fomento y apoyo a investigaciones sobre recursos marinos de la costa del Parque Nacional Pan de Azúcar. El manejo de los recursos deberá incluir un plan de desarrollo de investigaciones, destinadas a evaluar y cuantificar aquellos recursos que sean importantes desde un punto de vista económico y/o ecológico. Así mismo deberán estar orientadas a proponer medidas para su recuperación y protección.
- Uso sustentable de los recursos susceptibles de extracción. Deberán implementarse acciones para propender a un aprovechamiento racional del recurso, que asegure la permanencia y desarrollo de una parte de la población suficiente como para mantener los procesos de continuidad de la especie, en el tiempo, sin menoscabo de sus efectivos numéricos. En estas

líneas es necesario interactuar con otros organismos o instituciones con competencia en el tema, así como con los usuarios de los recursos.

- Creación de zonas de exclusión de actividades extractivas. Es necesaria la creación de estas zonas, con fines de recuperación en algunos casos, y con otros fines de preservación e investigación de la biota marina. La creación de estas zonas deberá ser consecuencia de investigaciones propias o de terceros, las cuales entreguen antecedentes sólidos y justificatorios para la comprensión del problema por parte de quienes resulten afectados por el no uso de algunos sitios o de algunos recursos.
- Creación de zonas de actividades recreativas. Estas zonas tendrán por objeto la práctica de deportes náuticos que no perturben la biota marina, y que no provoquen contaminación de cualquier tipo. En todo caso nunca estos eventos deberán tener el carácter de masivos.
- Creación de zonas de Educación e Interpretación Ambiental. Comprende sectores de interés por las posibilidades de observar elementos de fauna, de flora marinas o de algún evento natural relevante, de la zona costera. Deberán implementarse acciones de registro y evaluación de sitios aptos para el desarrollo del presente objetivo.
- Interacción con comunidades usuarias del recurso. Fundamentalmente se trata de planes de educación ambiental que están dirigidos tanto a la población temporal como a la de visitantes del área. En cuanto a la comunidad, deberán diseñarse planes de higiene ambiental y de socialización, que conduzcan a revertir la situación actual de este grupo de personas y así integrarlas a los procesos y acciones de un área costera protegida.

CONSIDERACIONES PARA UNA PROYECCIÓN DEL PROBLEMA

Los antecedentes que se han entregado en forma ejecutiva permiten visualizar una serie de situaciones que concurren al escenario de las proposiciones de creación de áreas marinas protegidas, y que como corolario, se pueden expresar en las siguientes conclusiones.

Existe preocupación por parte de la Corporación Nacional Forestal, por la situación de degradación creciente que está sufriendo el entorno del borde costero, tanto a nivel nacional como regional. Tal preocupación es antigua y, a través del tiempo, se ha ido consolidando la idea de la necesidad de creación de áreas marinas protegidas, proceso que ha

sido lento, pero sostenido, y que ha dado lugar a la formulación de objetivos y propósitos clarificados mediante la interacción con otras instituciones u organismos con competencia legal o intereses en la materia. El eje central del manejo de estas áreas marinas protegidas lo constituye el criterio de conservación, entendida ésta como el uso sostenible de los recursos involucrados y aleja la Concepción de zonas intocables sin intervención ni actividades humanas.

En el caso de las Unidades del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, que limitan con el mar, se encuentran comunidades de usuarios del litoral, las cuales en su mayoría desconocen la práctica del uso sustentable de los recursos marinos y no están socializados ni poseen conductas hechas para integrarse al espíritu y a las actividades de inserción en un área costera protegida. Un criterio económico, mal entendido, de aprovechamiento inmediato favorece la extracción indiscriminada de recursos y pone en grave riesgo la integridad de los recursos marinos de importancia comercial y quebranta los equilibrios naturales de los ambientes marinos. La inequidad económica que conllevan estas labores, desmejora notablemente la calidad de vida de la comunidad y no les permite acceder a un entorno digno e higiénico. Los malos hábitos y la mal vivencia agudizada por problemas económicos, no les permite proyectarse hacia un futuro de mayores posibilidades, basado en su propio esfuerzo. La Corporación posee experiencia en la interacción con comunidades aledañas a sus Unidades o insertas dentro de las mismas, y no es aventurado pensar que utilizando canales de comunicación y acciones adecuadas, el problema podría ser retrotraído consecuentemente.

La Solicitud de Concesión Marítima no parece ser la vía más expedita o inmediata para lograr la conservación de los ecosistemas costeros. A lo largo de los 6 años de trámite tanto en las capitanías de Puerto de Taltal como de Chañaral y las Gobernaciones Marítimas de Antofagasta y de Caldera, varios documentos han perdido su vigencia y se han sucedido distintas autoridades políticas, técnicas y administrativas en los organismos e instituciones involucrados en la petición, lo cual ha obligado en ocasiones a reformular, bajo aspectos formales, la solicitud de Concesión.

Sin embargo, se ha detectado una suerte de voluntad en las mismas, la cual es al parecer encubierta por la complejidad de los trámites y requerimientos administrativos y formales. Así la interacción con los Gobiernos Provinciales, Regionales y Comunales y organismos e instituciones como SERNA-PESCA, IFOP, SAG, SERNATUR y principalmente DIRECTEMAR, por nombrar algunas de las más concluyentes, así como la opinión de los integran

tes del CORE Regional, ha sido de gran ayuda por las facilidades, la orientación y el apoyo que ha recibido la Corporación durante este largo período.

Más recientemente la Ley General de Pesca y Acuicultura provee de un mecanismo para proteger la costa, basado en la creación y administración de Parques o Reservas Marinas por parte del Servicio Nacional de Pesca. Sin embargo este organismo es efectiva y legalmente un ente fiscalizador, sin experiencia en la conservación, preservación y manejo de áreas protegidas. Su rol, por tanto, se ve dificultado histórica y prácticamente.

La intención y propuesta de la creación de un área marina protegida en el Parque Nacional Pan de Azúcar, mediante el procedimiento de una Concesión Marítima, no ha estado basada en criterios antojadizos circunstanciales ni originados, puramente, en criterios de conservación o preservación de áreas terrestres. La alta biodiversidad que presentan sus elementos faunísticos tanto terrestres como marinos y la dependencia de éstos con una serie de variables en las que el eje central es el ambiente marino así lo demuestran. Tal calidad ha sido ya reconocida internacionalmente, y los estudios que con financiamiento internacional y nacional se han llevado a efecto en el Parque Nacional, sobre aves marinas coloniales con serios problemas de conservación, así lo demuestran. El solo hecho de poseer una de las mayores colonias de reproducción del pingüino de Humboldt, especie con situación crítica en toda su área de distribución a través de Sudamérica, obliga urgentemente a dar una solución al problema.

ACCIONES DE LA CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DEL BORDE COSTERO DEL PARQUE NACIONAL PAN DE AZÚCAR

PATRULLAJES Y VIGILANCIA DEL SECTOR COSTERO. Periódicamente se realizan estas acciones destinadas a disuadir la extracción ilegal de recursos marinos así como para hacer cumplir las normativas que impiden el desembarco de visitantes en la colonia de la isla Pan de Azúcar. Con esta última medida el número de aves coloniales y de mamíferos marinos que se reproducen en el sector insular ha aumentado en forma notoria.

CHARLAS A LA COMUNIDAD DE VISITANTES DEL PARQUE NACIONAL. Durante el año 1996 un total de 6.700 personas entre nacionales y extranjeros visitaron los ambientes marinos del Parque Nacional Pan de Azúcar. Un total de 36 charlas fueron ofrecidas a estos visitantes, las cuales tuvieron una amplia y satisfactoria acogida. En ellas se destacó la importancia de conservar el entorno marino de la Unidad y la importancia de que el público interactúe

dinámicamente, en forma positiva, tanto con los Guardaparques como con los hombres de mar que se asientan temporalmente en la caleta.

CAPACITACIÓN. Durante cinco días en el mes de diciembre, se dictó un curso de capacitación para Guardaparques desde las regiones de Tarapacá a Coquimbo. En este curso se trató con especial atención el problema de la degradación del borde costero en las regiones involucradas y así las 32 personas asistentes tuvieron oportunidad de proponer *medidas para evitar lo que parece ser una paulatina e irreversible afectación de los recursos costeros.*

De la misma manera la Armada de Chile dictó al Cuerpo de Guardaparques el Curso "Instrucción sobre la conducción de embarcaciones menores en el mar".

FOMENTO A LAS INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL BORDE COSTERO. Un total de cuatro proyectos relacionados con el conocimiento y registros caracterizadores del litoral de la Unidad, fueron desarrollados en el año 1996 y se espera que su número aumente ante las expectativas que presenta el apoyo de CONAF para estas actividades. Entre los más importantes pueden mencionarse "Acción de organismos horadantes marinos en maderas", realizado por la Universidad de Chile, "Ecofisiología del Pingüino de Humboldt en el norte de Chile" realizado por (a *Universidad de Kieiy Sio*

toxicidad de residuos de cobre" realizado por la Universidad Católica de Chile.

INTERACCIÓN CON ORGANISMOS E INSTITUCIONES PARA EL USO DEL BORDE COSTERO. La Corporación Nacional Forestal Región de Atacama ha participado con propuestas en los siguientes Seminarios, Talleres y Encuentros:

- Seminario "Desarrollo del Sector Pesquero en la Región de Atacama" organizado por el Servicio Nacional de Pesca y el Instituto de Fomento Pesquero, y realizado en Caldera en diciembre de 1995
- Taller "Atacama Planifica su Costa" realizado por el Gobierno regional de la Región de Atacama durante abril de 1996.
- Taller "Uso del Borde Costero del Parque Nacional Pan de Azúcar", organizado por la Gobernación Provincial de Chañaral, durante mayo de 1996.
- III Encuentro Regional de Pescadores Artesanales de la Región de Atacama, el cual reunió más de 12 organizaciones de las provincias de Chañaral y Huasco y donde se trataron temas contingentes relacionados con la administración de las áreas de manejo de recursos bentónicos, realizado en Caldera durante junio de 1996.

LITERATURA CITADA

- BENOIT 1992. Criterios para la afectación de áreas marino-costeras. Documento interno, CONAF, 11 pp.
- CERVELLINO M 1985. Esbozo histórico de la ocupación costera en Atacama. *Contribución Arqueológica* N° 2. Ministerio Educación Pública.
- GLADE A 1989. Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile. Edit. Corporación Nacional Forestal. Ministerio de Agricultura. Santiago, 68 pp
- OYARZO H 1988. Informe preliminar sobre la situación del Pingüino de Humboldt en la III Región, CONAF, 12 pp.