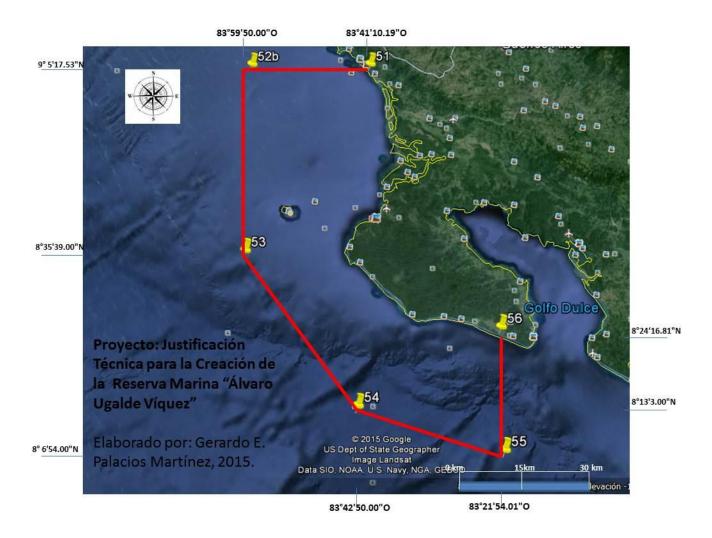


Justificación Técnica para la Creación de la Reserva Marina "Álvaro Ugalde Víquez"

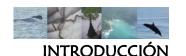


Consultor Biol. Mar. Gerardo E. Palacios Martínez y Grupo de Apoyo Multisectorial





INTRODUCCIÓN				
Objetivo General		5		
Objetivos Específicos		5		
Metodologìa		5		
ÁREA DE ESTUDIO		6		
		6		
Cetáceos	es hasadas an está coas para man la Desama Marina	6 10		
	cas basadas en cetáceos para crear la Reserva Marina	10 10		
	cas basadas en tortugas marinas para crear la Reserva Marina	12		
Arrecifes de Coral		12		
Tiburones y Rayas, zona	a de reproducción y no pesca	13		
	rcial en el Pacífico Sur de Costa Rica	15		
	acífico Sur de Costa Rica (GRUAS II)	16		
Especies que se proteger	ían en la Reserva Marina "Álvaro Ugalde Víquez"	16		
5		, , , , , ,		
	ientales en perjuicios de los recursos marino costeros frente			
Pacifico sur de Costa Rio	Cd	17		
RECOMENDACIONES		18		
	aro Ugalde Víquez"	18		
	d Especial Marina de ACOSA SINAC 2011 2012	19		
	protección de la UEM con apoyo del Fideicomiso Osa	20		
	ades costeras a la creación del AMP	22		
	marino. Proyecto piloto: Cabo Matapalo-Punta Burica	22		
	Manejo Integrado Refugios de Vida Silvestre	23		
	rtesanal Sostenible Ecosistémica	23		
	de Conservación de Tortugas Marinas	24		
Petición de firmas en el	portal AVAAZ coordinado por Sierra Goodman	24		
Análisis de Reserva Mar	ina y el Área Marina de Manejo	25		
Tráfico y Tipos de Botes	s aguas del Pacífico Sur de Costa Rica	28		
Pesquerías Comerciales		. 31		
Análicic Carial da las Las	alidades Próximas	21		
Analisis social de las Loc	alidades Proximas	31		
Anotaciones y comenta	rios	32		
Posibles límites geográfi	cos de la RM "Álvaro Ugalde Viquez"	33		
CONCLUSIONES		35		
REFERENCIAS		. 35		
	"Creación de la Reserva Marina Álvaro Ugalde \			
•	Classic Control of the control of th	40		
ANEXO I		49		
ANEXO II				
ANEXO III				
ANEXO IV				





Costa Rica es un ejemplo a nivel mundial y continental con respecto a la conservación de los recursos naturales. Uno de los órganos gubernamentales que trabaja para conseguir ese objetivo es el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). Esta organización gubernamental tiene a cargo las diferentes áreas protegidas, las cuales se agrupan en categorías de manejo, de acuerdo a sus objetivos de administración.

Hoy en día la legislación costarricense reconoce la importancia de proteger, conservar y manejar los ecosistemas y comunidades marinas. Esto, no sólo por el beneficio de las poblaciones humanas que aprovechan los recursos sino para preservar el equilibrio natural del medio ambiente.

En el caso del Área de Conservación de Osa (ACOSA) perteneciente al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC-MINAE) enmarca su ubicación geográfica en el Pacífico Sur del país, en este territorio se protege la diversidad de especies marinas en las Áreas Marinas Protegidas alrededor de la Isla del Caño, el Parque Nacional Marino Ballena, el Humedal Nacional Térraba Sierpe, el Refugio de Vida Silvestre Estatal Río Oro, el Parque Nacional Corcovado y el Parque Nacional Piedras Blancas.

A nivel nacional el plan de acción para la protección *in situ* señala acciones tales como: la consolidación de áreas protegidas con el fortalecimiento de la capacidad técnica, la gestión de oportunidades para el financiamiento, la planificación y el ordenamiento territorial, generación de beneficios económicos para las áreas protegidas y las comunidades locales, el manejo activo de recursos para la rehabilitación y recuperación de ecosistemas y especies, la protección y el control de actos ilegales.

Para poder consolidar áreas protegidas se necesita tener una base sólida de conocimientos técnicos que permitan la definición adecuada de las zonas y el tipo de manejo que estas necesitan. También es necesario crear monitoreos de especies que indiquen si las medidas de manejo tomadas cumplen con los objetivos del área de conservación.

Dentro de los criterios técnicos bajo los cuales se establecen las áreas protegidas se ha optado por conservar sitios extensos con una composición de especies uniforme o también como es el caso un gran número de zonas marítimas o Áreas Marinas Protegidas alrededor del mundo comprendidas entre las 12 millas náuticas costeras. Este estudio propone alrededor de 30 km frente a la costa entre el PNM Ballena y el Refugio Nacional de Vida Silvestre Estatal Río Oro cercano a la batimetría de 50m (ver fig. N. 1) un sitio que contiene hábitats altamente especializados, con especies muy particulares en un territorio susceptible a ser protegido.







Figura N. 1 Ubicación de la posible Reserva Marina "Álvaro Ugalde Víquez" del Pacífico Sur de Costa Rica, delimitación basada en los objetos focales de conservación principalmente cetáceos, tortugas marinas, arrecifes, tiburones, rayas y peces comerciales, además de los vacíos identificados en GRUAS II.

En esta aguas frecuentemente se encuentran especies como la ballena jorobada Megaptera novaeangliae, el delfín manchado Stenella attenuata, la tortuga Lora Lepidochelys olivacea, la tortuga verde Chaelonia mydas, la tortuga carey Eretmochelys imbrincata, las especies de coral como Porites lobata y Pocillopora damicornis, los tiburones Mustelus henlei, Sphyrna lewini, Carcharhinus leucas, Mustelus lunulatus, el caracol marino Strombus galeatus, por mencionar sólo algunas de las especies que albergaría el área marina protegida de la zona sur pacífica costera del país.

Las especies antes mencionadas están sosteniendo, no sólo el equilibrio ecológico sino también actualmente son base de un renglón económico que cada vez adquiere más fuerza en Costa Rica, como lo es el voluntariado ecológico y el turismo de observación o ecoturismo marino. Algunas de los animales antes nombrados además son pescados para el consumo humano y algunos de ellos obtenidos mediante la pesca ilegal descontrolada.

Las actividades pesqueras y otras actividades marinas como el turismo, la investigación, el transporte de carga o el trasiego de productos pesqueros o materiales a través de aguas oceánicas, actualmente están afectando directamente esta área. Uno de esos efectos es el desplazamiento evidente de las poblaciones de ballenas y delfines que años atrás eran comunes en la zona y ahora son más esporádicos (López et al., 2003; Goodman, 2015; com. per.).





Objetivo General

Documentar los requisitos necesarios para la creación de la Reserva Marina "Álvaro Ugalde Víquez" en en el Pacífico Sur de Costa Rica.

Objetivos Específicos

- Analizar y describir la fauna marina más conspicua presente en el Pacífico Sur de Costa Rica base para justificar la creación de la Reserva Marina (RM).
- Analizar y compilar el material de los procesos participativos llevados a cabo por diferentes entidades de la zona sur para el establecimiento de la RM en el Pacífico Sur de Costa Rica.
- Analizar desde el punto de vista biológico y social la posible creación, categorización y ubicación geográfica de la futura RM.
- Redactar un borrador de Ley que establezca los parámetros generales para el establecimiento de la RM.

Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica, entrevistas a actores clave, e información recaudada por el Programa Marino Costero de ACOSA (PROMACOSA – SINAC) en los últimos años. Luego se análizó esta documentación con el fin de determinar los avances realizados por el país por medio de un Grupo de Apoyo Multisectorial conformado por Mario Boza del Centro Científico Tropical- UNA, Miguel Madrigal del SINAC MINAE, Javier Rodríguez de Fundación Promar, John Tresemer de la Cusinga Lodge, Luis Diego Marín de Preserve Planet, Sierra Goodman de Divine Dolphin, Pachecho del CEIC, Jonathon de Guaria de Osa y otros grupos organizados interesados en la creación de un AMP a nombre del Sr. Álvaro Ugalde Víquez". Se reunió información documentada de los procesos participativos llevados a cabo en el Pacífico Sur costarricense con el objetivo de crear o ampliar un área protegida.

Posteriormente, se evaluaron los estudios científicos relacionados con el objetos focales de conservación (OFC) que son relevantes para la creación del AMP en el área de estudio.





DESCRIPCIÓN DE ALGUNAS ZONAS DE LA PROPUESTA DE LA RESERVA MARINA "ÁLVARO UGALDE VÍQUEZ" (RM "Álvaro Ugalde Víquez")

1. Dominical – Sierpe

Se ubica dentro de las unidades ecológicas marinas Savegre, Ballena, Térraba y Corcovado. El sitio tiene una extensión de 478 km2, de los cuales 49 % se encuentran bajo protección terrestre principalmente. Es una zona de interés regional por la reproducción de ballenas, la presencia del manglar más grande de Costa Rica, la presencia del uno de los pocos parches de pastos marinos en el Pacifico y por ser una zona arrecifal compleja.

2. Isla del Caño

La Isla consta de 168 km2, únicamente con el 35 % del área bajo protección. Es una zona con cinco plataformas coralinas, con diversidad de octocorales adheridos a los acantilados de roca que rodean la isla y con gran cantidad de fauna asociados a estos.

3. Corcovado

Consta de 231 km2, de los cuales el 33 % está sin protección. Son playas esenciales para la anidación de cinco especies de tortugas y posee varias especies de corales. El parque es refugio de especies comerciales que han sido sobreexplotadas (BIOMARCC-SINAC-GIZ. 2012).

FAUNA MARINA

Desde la primera investigación biológica registrada en la Península de Osa en 1971 hasta el 2006 se registraron 28 estudios de los cuales, 9 han sido sobre mamíferos marinos, 7 de tortugas marinas, 5 de biodiversidad, 1 de arrecifes coralinos y 6 de otros temas (Quesada y Cortés, 2006). Por lo que en este análisis se priorizarán en este mismo orden los organismos para justificar técnicamente la creación de la RM "Álvaro Ugalde Víquez" agregando las investigaciones realizadas por otras autoridades científicas en el área de los tiburones y rayas.

Cetáceos

Dentro de los estudios más recientes y técnicamente bien elaborados está el realizado en el Pacífico Sur de Costa Rica por SINAC - BIOMARCC - GIZ (2012), el cual encontró que los tamaños de grupos de delfines y ballenas más grandes por especie se encuentra frente al Humedal Nacional Térraba Sierpe (HNTS). Por otro lado este estudio registró que la mayoría de especies de cetáceos se agregan además del Humedal, en la zona delimitada por la Reserva Biológica Isla del Caño (RBIC), el Parque Nacional Marino Ballena (PNMB) y el Parque Nacional Corcovado (PNC).



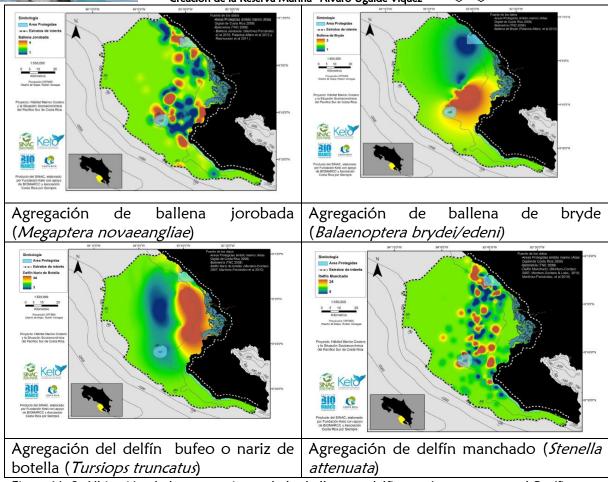


Figura N. 2. Ubicación de las agregaciones de las ballenas y delfines más comunes en el Pacífico Sur de Costa Rica principalmente fuera de las AMPs existentes (modificado de SINAC - BIOMARCC – GIZ, 2012).

Esta investigación resalta la necesidad de crear un área marina protegida que incluya las principales zonas de agregación de ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*) y de bryde (*Balaenoptera brydei/edeni*), ya que las AMPs actuales no las incluyen (SINAC - BIOMARCC – GIZ, 2012), además, las actuales zonas manejan áreas tan pequeñas que no cumplen con los objetivos de conservación para especies como cetáceos (Obs. Per., ver figura N. 2). Por últimos los investigadores referencian que el área geográfica más usada por los cetáceos menores entre ellos *Pseudorca crassidens y Steno bredanensis*, frecuentan más la zona de la batimetría de los 50 m de profundidad entre el PNMB y el Refugio Nacional de Vida Silvestre Estatal Río Oro (ver figura N. 3).





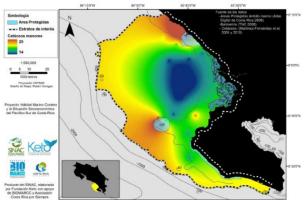


Figura N. 3. Ubicación de los cetáceos menores en el área de estudio, entre ellos *Pseudorca crassidens y Steno bredanensis* (modificado de SINAC - BIOMARCC – GIZ, 2012).

Muchas especies de ballenas y delfines están incluidas dentro de algún Apéndice de CITES, la ballena jorobada se encuentra en el Apéndice I debido a que es una especie en peligro de extinción (CITES, 2010), de acuerdo a la información revisada y a mis observaciones personales se han visto individuos de ballena jorobada solos, en parejas, tríos, o grupos de 7 a 8 individuos. Estas ballenas utilizan la zona para cumplir su ciclo reproductivo (Jefferson et al., 1993) y su hábitat es costero principalmente (Reid, 1997).

La otra especie de cetáceo más observada en esta zona, es el delfín manchado *Stenella attenuata*. La dieta de este mamífero se basa en peces de aguas someras y calamares (Jefferson <u>et al.</u>, 1993). Al consumir este tipo de animales los cetáceos se convierten en controladores de este tipo de poblaciones, si sus poblaciones se ven afectadas el ecosistema se degrada y afecta el equilibrio de la cadena trófica (Bascompte <u>et al</u>. 2005), una actividad que impacta esta problemática es la pesca comercial.

El Pacífico Sur de Costa Rica es afectado por la influencia de numerosos botes pesqueros que usan la zona o sus alrededores para tránsito y faenas comerciales de pesca, por estas acciones los cetáceos se ven impactados por competencia por el espacio al desplazarse, por las maniobras pesqueras que los involucra hasta su muerte y que compiten por la disponibilidad de alimento. Esta situación ubica a los cetáceos en el mismo hábitat de las embarcaciones provocando empropelamientos, enmallamientos y otros accidentes (López et al., 2003).

Esta alta densidad de barcos, no solo de pesca sino de otras actividades que usan la zona para paso transeúnte; producen diferentes intensidades de ruido que interfieren con la búsqueda de la presa, navegación y comunicación de los cetáceos. Esta situación parece la causante de la percepción que tienen los locales de que los delfines y ballenas se hayan desplazado de la zona (López et al., 2003).

Los cetáceos se ven afectados por la invasión excesiva de los humanos en actividades de tráfico marino, artes pesqueras y contaminación. Todas estos elementos sirven para justificar la creación de áreas marinas protegidas para





conservar las especies de delfines y ballenas, no sólo en Costa Rica sino en el mundo (Hoyt, 2005). Además, según estos estudios muchas especies de delfines y ballenas están quedando fuera de la protección de las autoridades gubernamentales al estar excluidas de las actuales categorías de manejo establecidas por la legislación nacional.

En el Pacífico Sur costarricense se reconoce la importancia ecológica, así como económica de la ballena Jorobada y los delfines manchado y nariz de botella; por la cantidad de divisas que generó, alrededor de US\$5.3 millones en forma directa en el año 2007 principalmente por el turismo de observaciones de estos mamíferos marinos (Rodríguez et al., 2010). La presencia de cetáceos es uno de los criterios más importantes para crear un área de conservación marina, por esto y por ser ACOSA, la zona del país que sostiene la mayor abundancia y riqueza de especies, alrededor del 38% de la diversidad de cetáceos registrados para Costa Rica, se justifica plenamente la creación de una Reserva Marina en el hábitat usado por estas especies (SINAC - BIOMARCC – GIZ, 2012).

Esta diversidad de cetáceos puede aumentar a medida que los estudios especialicen sus metodologías a un ambiente más oceánico, el estudio de Oviedo et al. (2013) encontró un aumento del gradiente de diversidad de cetáceos directamente proporcional a la distancia de la costa (ver figura N. 4).

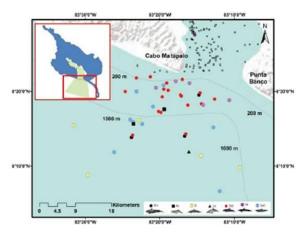


Figura N. 4. Siete especies de cetáceos que demuestran como la diversidad de cetáceos aumenta a medida que se entra más a mar abierto (modificado de Oviedo et al., 2013).

Recomendaciones técnicas basadas en cetáceos para crear el AMP

Los estudios técnicos demuestran que es necesario crear un área marina protegida que abarque las especies de cetáceos del Pacífico Sur de Costa Rica que no se encuentran actualmente incluidas en ninguna de las actuales AMPs de ACOSA. La distribución actual de los cetáceos demuestra que se requieren áreas marinas protegidas más extensas y que abarquen áreas geográficas que incluyan porciones marítimas de alta mar más significativas con el fin de incluir especies que no se detectan en las zonas costeras del país (ver Anexo III). También se requiere ser coherente con el Decreto Ejecutivo Nº 34327 el cual declara las aguas marinas costarricenses como Santuario de ballenas y delfines (ver Anexo IV).





Tortuga Marinas en el Pacífico Sur Costarricense

Este análisis y compilación de investigaciones relacionadas con quelonios en el Pacífico Sur de Costa Rica hace de las tortugas marinas, un importante aspecto a tomar en cuenta relacionado con la creación de un área marina protegida en esa zona. Según el SINAC - BIOMARCC - GIZ (2012) en el Pacífico Sur de Costa Rica se encuentran playas importantes en la anidación de tortugas marinas como son: Hermosa cerca al PNM Ballena, Llorona en el PN Corcovado, Colorado cerca a Drake, Carate, Pejeperro y Pejeperrito y Piro en la Península de Osa (ver figura N. 5); en donde se han encontrado: la baula (*Dermochelys coriacea*), la carey (*Eretmochelys imbricata*), la lora (*Lepidochelys olivacea*) y la verde (*Chelonia mydas agassizi*).

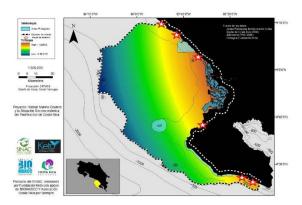


Figura N. 5. Distribución por densidad de tortugas marinas y sus playas de anidación en el Pacífico Sur de Costa Rica (modificado de SINAC - BIOMARCC – GIZ, 2012).

Los principales picos de anidación de estas especies se da entre los meses de agosto a enero, abarcando gran parte de la época lluviosa y el inicio de la época seca. Dentro de las principales amenazas que disminuyen las poblaciones de estos quelonios se encuentra la interacción con las pesquerías y otras embarcaciones de transporte, saqueo de los huevos, deforestación con troncos que afectan las playas de desove, erosión al modificar el tamaño de grano de la playa y la contaminación de las aguas y de sus fuentes alimenticias SINAC - BIOMARCC - GIZ (2012).

El éxito de eclosión de tortugas marinas en playas de la parte Sur de la Península de Osa, se estimó basado en una muestra de los nidos encontrados en playa Carate n=102; Pejeperro n=67 y Piro n=47, en las cuales playa Piro presentó el mayor éxito de eclosión. En playa Pejeperro, presentó el menor éxito de eclosión debido a que solo el 7% de los nidos marcados llegaron hasta su final, en Piro el 60% de los nidos marcados lograron eclosionar. Carate mostró una situación intermedia (Saborío, 2011).

La distribución espacial de la tortuga lora, registra su mayor abundancia cerca de la boca del río Piro y la laguna Pejeperrito. En playa Carate, presenta una tendencia a ser más abundante cerca de la boca de la laguna Pejeperrito, pero visualmente, esto no es tan claro como en las otras dos playas. Temporalmente,





Carate registró la mayor cantidad de nidos en Septiembre, Pejeperro en Agosto y en playa Piro, Septiembre y Agosto presentando un número similar de nidos (Saborío, 2011).

Las actuales áreas protegidas de ACOSA son muy pequeñas y protegen en un bajo porcentaje los objetivos de conservación marinos, sea porque no los incluyen en su área geográfica o porque del todo no incluyen poblaciones marinas importantes. En este caso, Pitman (1990) En: SINAC - BIOMARCC - GIZ (2012) estableció que se pueden registrar tortugas lora hasta 1850 km mar adentro prácticamente todos los meses del año.

Según Jiménez et al (2013) En: Palacios (2013) desde el 2005 al 2013 se observó un total de 10 quelonios marinos que aparecieron muertos en playa Dominical, 50% de ellos con evidencias de maltrato humano evidentes, lo que indica como las tortugas marinas están siendo diezmadas principalmente por la acción de tráfico de botes y de aparejos de pesca, tales como el palangre, las redes de arrastre y los trasmallos; la atención de este reptil en aguas del Pacífico Sur debe ser mayor (Wildcoast, 2003; Islam et al.1998. En: Zahirul, 2002). Una de las mayores amenazas a nivel mundial es la captura incidental de tortugas marinas debido a artes de pesca (Gerosa y Casale, 1999; En: Gerosa y Aureggi, 2005).

En San Josecito de Osa hasta el momento se han registrado desoves de tortuga carey cada 2 o 4 años con una frecuencia promedio de 4 nidos por temporada, por otro lado, en Río Claro de Osa se registra una mayor frecuencia hasta de 2 nidos anuales (Mama Carey, 2013). Según Chacón (2013) En: Palacios (2013) se considera Playa San Josecito como uno de los mejores lugares para el desove de tortuga Carey. Actualmente, San Josecito es una playa importante para la conservación de esta tortuga y no se encuentra protegida por ninguna categoría del SINAC.

Uno de los impactos más fuertes ha sido la llegada de la electricidad y su consecuente iluminación de la playa lo que impide el desove de estos quelonios, por otro lado el saqueo de sus huevos, la interacción con pesquerías, así como la disminución y degradación de sus fuentes alimenticias. En este lugar existe una iniciativa de los pobladores para salvaguardar esta especie de los problemas que la aquejan, incluyendo además de San Josecito, Río Claro, Lapa Roja, playa Grande y Caletas (Mama Carey, 2013).

Cerca de San Josecito, en el Progreso de Drake en playa Ganado se lleva a cabo un proyecto de conservación de tortugas marinas con la participación de la comunidad y el apoyo de Fundación Corcovado que funciona desde el año del 2006, cinco años después de trabajo ininterrumpido se determinó la recuperación para esta población con una protección superior al 85% de las nidadas y un programa de desarrollo y sensibilización comunitaria perfectamente engranado en el proyecto (Fundación Corcovado, 2011).





Por otro lado, el grupo intersectorial conformado para zonificar el Plan de Manejo Integrado Refugio Nacional de Vida Silvestre Estatal Río Oro, Mixtos Pejeperro, Saimiri y Carate Privados Laguna Azul y el Humedal Lacustrino Pejeperrito, discutió que unas de las amenazas en esta región es el saqueo ilegal de huevos de tortuga marina, por lo cual se solicita a las instituciones responsables el control de las playas más importante del Pacífico Sur costarricense para proteger este patrimonio nacional pero permitiendo el manejo de los viveros para colaborar en la recuperación de estas poblaciones, la educación ambiental marina, los proyectos de voluntariado y de turismo (Cruz et al., 2013).

Recomendaciones técnicas basadas en tortugas marinas para crear el AMP

Según Quesada et al. (2006), en todo la extensión de Área de Conservación Osa (ACOSA- SINAC) las principales playas de anidación de tortugas marinas se ubican cerca a la Península de Osa en el extremo Oeste de la boca del golfo Dulce, en Piro, Pejepérro, en el Refugio Nacional de Vida Silvestre Estatal Río Oro y Carate. Esto justifica la creación de un área que abarque desde Piro hasta el Parque Nacional Marino Ballena, ya que solo Río Oro está dentro de las actuales AMPs de ACOSA, recordando que el control dedicado a ésta AMP es casi nulo (Obs. per.) y el resto de playas no poseen ninguna categoría de conservación.

Además se debe resaltar el hecho que las tortugas están comprometiendo el éxito de sobreviencia poblacional no sólo en la playa sino también en el cuerpo de agua, por esta razón es importante fijar el AMP con una zona marina extensa que incluya el hábitat de estos quelonios marinos, Pitman (1990); en: SINAC - BIOMARCC – GIZ (2012), estableció que se pueden registrar tortugas lora hasta 1850 km mar adentro prácticamente todos los meses del año.

Arrecifes de Coral

Los arrecifes coralinos costeros mejor conformados se encuentran en el Pacífico Sur de Costa Rica frente al PNM Ballena, la RB Isla del Caño, el golfo Dulce y la península de Osa, precisamente esta última es la única que no presenta ningún grado de protección dentro del ACOSA SINAC. La importancia de estos ecosistemas recae en que son hábitats de numerosas especies de peces, moluscos, crustáceos, anélidos entre otras especies (Quesada y Cortés, 2006).

Cortes y Jiménez (2003) dividieron las comunidades coralinas del país de la costa Pacífica en 7 regiones, entre ellas se encuentra la Península de Osa, la cual se encuentra entre las que tiene mayor desarrollo arrecifal. Uno de estos arrecifes, es el de San Josecito de Osa que no se incluye dentro de las actuales AMPs de ACOSA, las otras regiones que incluyen un alto desarrollo arrecifal dentro de ACOSA son Golfo Dulce, PNM Ballena y RB Isla del Caño (Cortes y Jiménez, 2003). Al crearse la RM "Álvaro Ugalde Víquez" se lograría





interconectar estas otras regiones para realizar esfuerzos de conservación más integrales y coherentes.

Los pobladores locales de los arrecifes ubicados en San Josecito de Osa han solicitado la inclusión de este sitio dentro de alguna categoría de protección del SINAC (Mama Carey, 2013), ya que a este ecosistema se han relacionado poblaciones de tortugas carey y gran variedad de peces e invertebrados arrecifales. Estos mismos arrecifes han sufrido el embate de las embarcaciones que al pasar rompen las estructuras coralinas, impactando toda la cadena trófica (Obs. Per.).

Entre los factores más importantes que impiden el desarrollo de las comunidades coralinas y los arrecifes son la sedimentación y los nutrientes durante la época lluviosa. Sunagawa (2005) determinó el comportamiento de los nutrientes presentes en las aguas del PNM Ballena y cerca de la boca Coronado, encontrando un aporte de nutrientes, principalmente de silicatos y fosfatos en la época lluviosa que está relacionado con las descargas de agua de Boca Coronado, los cuales decaen completamente en la época seca. Por esta relación existente entre los flujos de materia y energía entre el HN Térraba Sierpe, el PNM Ballena, el PN Corcovado y la RB Isla del Caño es que se justifica la creación de esta AMP que coordine todos los esfuerzos de conservación bajo una misma línea administrativa liderada por el ente ambiental.

Tiburones y Rayas, zona de reproducción y no pesca

Según Clarke et al. (2010) el área formada por el PNM Ballena, la RB Isla del Caño, el PN Corcovado y el HN Térraba Sierpe demarca la zona del país con el mayor número de hembras grávidas de tiburones y rayas, así como de juveniles inmaduros con menor tamaño, lo que define un área de gran importancia para la reproducción de estos elasmobranquios (ver figura N. 6).

Parte de la preferencia de estos elasmobranquios por las aguas costeras del HN Térraba Sierpe (HNTS) es por la productividad de crustáceos que es la base alimenticia de los juveniles tanto de rayas como de tiburones. La alta ocurrencia de estos peces cartilaginosos tanto de hembras grávidas como de juveniles inmaduros se determinó a profundidades menores a 50 m por lo que se sugiere que el AMP alcance como mínimo la línea batimétrica de los 50 m entre el PNM Ballena y el Refugio Nacional de Vida Silvestre Estatal Río Oro (Clarke et al., 2010). Lo que no sucede actualmente, ya que el AMP del HNTS en su límite marino llega hasta los seis (6) m de profundidad, dificultando ejercer un control práctico en el AMP por parte de los guardaparques (Obs. per.) y segundo es un área marina muy pequeña, lo que para los tiburones y rayas no llega a ser un área suficiente para su conservación efectiva.





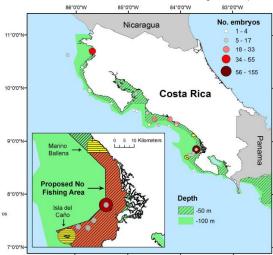


Figura N. 6. Zona propuesta para no pesca por incidencia con tiburones y rayas grávidas y de juveniles, entre el PNM Ballena, RB Isla del Caño, PN Corcovado y el HN Térraba Sierpe (Modificado de Clarke, 2011)

Los tiburones son controladores de las cadenas tróficas, gran parte de la salud de todo el ecosistema depende de esta especie (Bascompte et al., 2005). Especialmente los tiburones arrecifales, los cuales tiene hábitos alimenticios de macro invertebrados marinos (FAO, 2008) que son grupos bien representados en esta área.

La información evaluada en este análisis demuestra que el Pacífico Sur de Costa Rica es una zona de reproducción de tiburones. Desde el punto de vista ecológico y comercial, se evidencia la importancia de estos peces cartilaginosos. Según FAO (2008), estos condrictios se caracterizan por tener áreas únicas y poco comunes para su reproducción por lo que se recomienda altamente proteger estas zonas de las acciones antropogénicas que disminuyen su número poblacional.

Los hábitos alimenticios y reproductivos de estos escualos, los hace susceptibles a diferentes tipos de pesca que usan artes como el palangre, las redes de arrastre para camarón, las nasas, las rastras, las redes agalleras y transmallos. Estos tiburones son pescados accidental e intencionalmente (FAO, 2008).

Según Bascompte et al. (2005) la sobrepesca de las especies de tiburones afectaría toda la cadena alimenticia a tal punto que los peces herbívoros sufrirían bajas en sus poblaciones. Esta baja se daría principalmente porque su hábitat se vería alterado. Dentro de la dieta de varias especies de tiburón comúnmente están especies de moluscos y crustáceos (Dingerkus, 1997), grupos dominantes en el bentos marino de la zona de estudio y que controlan las poblaciones vegetales presentes.

Debido a que el hábitat de los tiburones en mención se encuentran en la zona entre mareas hasta los 130 metros (FAO, 2008) de profundidad; se recomienda extender el área marina hasta los 50 m de batimetría que es donde se logra esta





condición en una manera razonable. Además, se mantendrían alejadas, embarcaciones de pesca que podrían ser riesgosas para el equilibrio poblacional de estos animales.

Especies de Pesca Comercial en el Pacífico Sur de Costa Rica

La captura de peces comerciales en el Pacífico Sur del país entre 1992 al 2012 ha mostrado un claro decaimiento por las prácticas de pesca usadas, por la contaminación de las aguas y el deterioro de los ecosistemas marinos (ver gráfico N. 1).

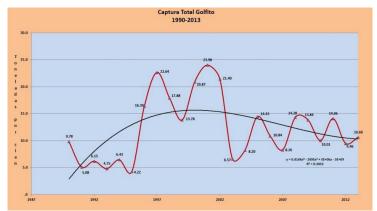


Grafico N. 1 Comparación de toneladas por cien y número de años en captura total de peces comerciales entre 1992 y 2012. Fuente: Sección de Estadística Pesquera (INCOPESCA, 2015).

Las especies de peces que más se comercializan en esta parte del país incluyen la cabrilla (Mycteroperca xenarcha, Alphestes multiguttatus, Paralabrax callaensis, Epinephelus analogus, Epinephelus labriformis, Epinephelus acanthistius), el pargo (Lutjanus viridi, Aphareus furca, Lutjanus aratus, Lutjanus jordani, Hoplopagrus guntheri, Lutjanus inermis, Lutjanus argentiventris, Lutjanus novemfasciatus, Lutjanus peru, Lutjanus colorado, Lutjanus guttatus.), el dorado (Coryphaena hyppurus), el marlín blanco (Makaira mazara), el marlín rosado (Makaira indica, Tetrapturus audax), pez vela (Istiophorus albicans, Istiophorus platypterus), atún (Thunnus albacares, Katsuwonus pelamis, Thunnus obesus, Auxis thazard, Auxis rochei), ballyhoo (Hemiramphus saltator).

Los tiburones (*Triaenodon obesus*, *Carcharhinus galapagensis*, *Carcharhinus falciformis*, *Negaprion brevirostris*, *Isurus paucus*, *Isurus oxyrinchus*, *Carcharhinus longimanus*, *Rhizoprionodon longurio*, *Nasolamia velox*, *Carcharhinus albimarginatus*, *Carcharhinus limbatus*, *Carcharhinus leucas*, *Prionace glauca*, *Mustelus henlei*, *Mustelus lunulatus*, *Sphyrna tiburo*, *Sphyrna zygaena*, *Sphyrna lewini*, *Sphyrna corona*, *Sphyrna mokarran*, *Galeocerdo cuvier*, *Alopias vulpinus*, *Alopias superciliosus*, *Alopias pelagicus*), camarón blanco (*Litopenaeus occidentalis*, *Litopenaeus stylirostris*, *Litopenaeus vannamei*, *Litopenaeus schmitti.*), entre los más importantes (INCOPESCA, 2015; Marviva-Incopesca-Meic, 2010).





Todas estas especies marinas comerciales pueden protegerse en la futura Reserva Marina "Álvaro Ugalde Víquez", ya que con una gestión y manejo adecuados muchos de los problemas que impactan negativamente estas poblaciones pueden regularizarse para alcanzar la seguridad alimentaria de los pobladores de esta región.

Análisis de Vacíos del Pacífico Sur de Costa Rica (GRUAS II)

Al comparar las áreas marinas protegidas del SINAC con el proceso ecoregional para identificar los sitios de importancia para la conservación, se identificaron Vacíos de Conservación que fueron enumerados y listados en GRUAS II: Propuesta de Ordenamiento Territorial para la conservación de la biodiversidad de Costa Rica. Volumen 3: Análisis de Vacíos en la Representatividad e Integridad de la biodiversidad marina y costera (SINAC, 2008).

Dentro de estos vacíos se encuentran el número 22 conocido como Plataforma de Osa con 131 km² y el 24 llamado Montañas Subamarinas de Osa con 157 km², estos vacíos hasta el momento se encuentran desprovistos de todo tipo de atención y que sumado a todo el análisis biológico anterior, adquieren una gran relevancia para ser incluidos en los límites de la Reserva Marina "Álvaro Ugalde Víquez".

Dentro de los elementos focales de conservación definidos para la Plataforma de Osa es la importante concentración de cetáceos y ecosistemas de fondos duros y suaves que sostienen gran cantidad de especies. Las Montañas Submarinas de Osa tienen en común con el vacío anterior la alta concentración de cetáceos, los fondos duros y suaves, diferenciándose que presentan montañas submarinas, sitios reconocidos por albergar gran cantidad de hábitats para resguardar infinidad de especies muchas de ellas desconocidas aún para la ciencia. Las montañas submarinas presentan diferencias altitudinales de 1000 metros desde su base hasta a la cima, la cual alcanza la zona fótica entre 0 y 200 m de profundidad (SINAC, 2008).

Especies que se protegerían en la Reserva Marina "Álvaro Ugalde Víquez"

La creación de la Reserva Marina "Álvaro Ugalde Víquez" puede llegar a ser una colaboración al uso sostenible de la fauna y flora marina que esta alberga. Las zonas costeras de Costa Rica tienen muy poco porcentaje de área marina protegida, un poco más del 1% pero además un porcentaje mucho menor de área con un manejo efectivo real. Esta situación en el Pacífico Sur tendió a regularse, aunque hoy en día ha retrocedido mucho por voluntad administrativa (Obs. Per.). Esto sugiere que las poblaciones marinas actuales pueden mantenerse a futuro con un buen manejo administrativo, científico, educativo, turístico y de control y protección que realice en este aspecto el MINAE.

Dentro de las especies que se protegerían en la creación de la Reserva Marina "Álvaro Ugalde Víquez" y que aún no cuentan con una protección efectiva real





son los cetáceos ballena piloto (Globicephala macrorhynchus), cachalote enano (Kogia sima), delfín tornillo forma centroamericana (Stenella longirostris centroamericana), delfín de Fraser (Lagenodelphis hosei), delfín nariz de botella (Tursiop truncatus) eco-tipo oceánico, delfín de dientes rugosos (Steno bredanensis) y delfín manchado pantropical (Stenella attenuata) forma potencialmente oceánica (Oviedo et al., 2013). Así como las principales zonas de agregación de la ballena jorobada (Megaptera novaeangliae) y de bryde (Balaenoptera brydei/edeni) en el Pacífico Sur costarricense. Entre los quelonios marinos se encuentran la tortuga carey (Eretmochelys imbricata), la tortuga lora (Lepidochelys olivacea) y la tortuga verde (Chelonia mydas agassizi), así como las mejores playas de anidación, zonas de alimentación y cópula del Pacífico Sur costarricense (SINAC - BIOMARCC – GIZ, 2012; Quesada et al., 2006).

Por otro lado al proteger uno de los arrecifes coralinos costeros mejor desarrollados de la zona, como es San Josecito, se estaría protegiendo una gran cantidad de flora y fauna presentes en el ecosistema (Cortes y Jiménez, 2003). Si se logra controlar la actual sobreexplotación pesquera frente al HNTS, las poblaciones de rayas y tiburones podrían tener niveles de recuperación significativos a mediano y largo plazo en especies de tiburones con hembras grávidas de *Mustelus henlei*, además de juveniles de *Sphyrna lewini*, y *Mustelus lunulatus*, por otro lado de rayas con hembras grávidas de *Urotrygon aspidura*, *Raja velezi*, *Squatina californica*, *Dasyatis longa y Urotrygon chilensis*, además juveniles de *Raja equatorialis*, *Rhinobatos leucorhynchus*, *Zapteryx xyster*, *Diplobatis ommata*, *Narcine vermiculatus*, *Torpedo peruana*, *Aetobatus narinari*, *Mobula* sp. y *Rhinoptera steindacneri* (Ver Anexo III).

Principales ilícitos ambientales en perjuicios de los recursos marino costeros frente ACOSA, Pacífico Sur de Costa Rica

Al revisar los informes de la Unidad Especial Marina (UEM) del ACOSA (SINAC-ACOSA-UEM. 2012.) antiguamente dedicada al control y protección de los recursos marinos del Pacífico Sur costarricense y otros documentos producidos por ONGs ambientales relacionados con el medio marino, se extrae que los principales ilícitos ambientales que se producen en el área están relacionados con pesca ilegal, sobrexplotación del recurso, cambio de uso del suelo en humedales, transporte marítimo descontrolado, urbanización de la zona marino costera sin planificación adecuada, turismo marino mal manejado y efectos indirectos de cambio de uso del suelo como escorrentía y sedimentación que afecta a los humedales, contaminación química producida por agro químicos y mal manejo de la cuenca con descargas de aguas residuales con altos contenidos orgánicos que tienden a eutrofizar las aguas, favoreciendo el crecimiento de algas que afectan los flujos ecosistémicos naturales (Palacios, 2011).

Estos efectos en conjunto logran crear un fuerte desbalance natural impactando no sólo a peces, moluscos y crustáceos comerciales, sino a todas las especies marinas que directa o indirectamente se relacionan con estos, como cetáceos, tortugas marinas, corales, rayas y tiburones, entre otras especies (Ver Anexo III).







Turismo mal manejado en el PNM Ballena (Foto: Gerardo Palacios)



Pesca ilegal en áreas marinas protegidas en el Pacífico sur costarricense (Foto: Unidad Especial Marina, UEM)



Sedimentación por mal manejo de la cuenca en el HN Térraba Sierpe (HNTS) (Foto: Gerardo Palacios)



Pesca incidental de especies juveniles frente al HNTS (Foto: UEM)



Varamientos de delfines por posible contaminación favoreciendo protozoos parásitos de cetáceos en Matapalo (Foto: Gerardo Palacios)



Pesca incidental de tortugas marinas por parte de botes palangreros en Punta Banco (Foto: Alanna Aspinal)

Figura N. 7. Principales ilícitos ambientales en perjuicios de los recursos marino costeros frente ACOSA, Pacífico Sur de Costa Rica.

RECOMENDACIONES

Rectoría de la RM "Álvaro Ugalde Víquez"

A lo largo de la última década una de las mejores operaciones marinas administradas por el Estado se ha desarrollado en el Pacífico Sur de Costa Rica por parte del ACOSA SINAC. Lamentablemente del 2013 a la fecha esta operación ha decaído por decisiones de la Dirección de ACOSA (Chaves, 2014) que por priorizar en la operación terrestre ha decaído sustancialmente en la parte marina, perjudicando los recursos marino - costeros que por la Ley de Biodiversidad y la Ley de Vida Silvestre también le compete proteger.







Según Mora (2015) actualmente la operación marina en ACOSA no supera las 80 horas hombre, dedicando el principal esfuerzo al HN Térraba Sierpe y sólo por el Festival de Delfines y Ballenas en dos fines de semana de setiembre al año al PNM Ballena y la RB Isla del Caño, así como a la temporada de tortugas marinas en Carate por 3 fines de semana entre setiembre y octubre. EL PN Corcovado y el PN Piedras Blancas están totalmente desprotegidos en su parte marina.

Al revisar los informes del SINAC-ACOSA-UEM (2012), uno de los años más prósperos de la operación marina con ayuda del Fideicomiso Corcovado ACOSA en el 2011-2012 obtuvo un promedio de 500 horas hombre en su operación marina, mientras que en la actualidad promedia las 80 horas hombre, resultando en la reducción de su capacidad en un 84% para solamente ejecutar un 16 % de su capacidad.

Por otro lado existe otra opción administrativa como lo es el Vice Ministerio de Aguas y Mares que podría asumir la administración de esta área protegida como por Decreto Ejecutivo le competen otras AMPs del país, ya que en los últimos años ha demostrado mayor preocupación por la conservación marina que el ACOSA SINAC. A continuación se presentará los últimos periodos de operaciones marinas del grupo de guardaparques marinos y personal técnico del ACOSA SINAC a cargo entre los años del 2011 al 2012.

Actividades de la Unidad Especial Marina de ACOSA SINAC 2011 2012

El periodo comprendido entre el 8 de abril al 8 de octubre del 2011 la Unidad encargada de las operaciones marinas en ACOSA llamada Unidad Especial Marina (UEM) trabajó para controlar y proteger los recursos marino costeros de las Áreas Marinas Protegidas de ACOSA. En este tiempo se llevaron a cabo 10 denuncias en el HNTS y el PNMB (ver tabla N. 1).

Tabla N. 1. Denuncias interpuestas por la UEM en dos áreas protegidas de ACOSA. Fuente: C:\Users\PROMACOSA-Golfito\Documents\Fideicomiso PROMACOSA 2011\Informes de control y proteccion marino 2012.

Mes del 2011 Área Marina Protegida Número de denuncias Julio **HNTS** 1 **HNTS** 3 Agosto Setiembre HNTS 5 **PNMB** 1 Octubre Total 10

Las principales causas de las denuncias se establecieron por problemas relacionados con la pesca ilegal en áreas protegidas o por uso de artes de pesca ilegales (trasmallo, rastras, arpones, viveros de carnada viva, atarrayas), saqueo de huevos de tortugas, registro de las embarcaciones y capacidad de pasajeros límite, mal manejo del turismo, así como también por tala de mangles o desecación de los mismos para cambio del uso del suelo (ver figura N. 8).





La UEM ha experimentado cambios en su accionar principalmente derivados por el apoyo financiero para operar las embarcaciones con el mantenimiento de las mismas, gastos en combustible y aceite, arreglos mecánicos para carros, carretas y botes, matrícula y registro de los botes, seguros para las embarcaciones, herramientas para facilitar el trabajo de los guardaparques marinos (SINAC-ACOSA-UEM. 2012). Otro aspecto que ha afectado la continuidad de tan exitosa unidad ha sido las decisiones administrativas que han priorizado el trabajo terrestre sobre el marino y le han quitado el apoyo a estas iniciativas, hasta el punto que en la actualidad, las operaciones realizadas en la parte marino costera se han disminuido hasta un 84% de su capacidad.



Figura N. 8. Denuncias por deforestación y desecación del humedal en Enero del 2011 por José Bogantes y Dennis Mora, HNTS. Fuente: C:\Users\PROMACOSA-Golfito\Documents\Fideicomiso PROMACOSA 2011\Informes de control y proteccion marino 2012 (Foto: UEM).

Las áreas marinas donde se han realizado más esfuerzo por la UEM debido a la incidencia de ilícitos ambientales en la zona marina de ACOSA, son: En patrullajes marinos en el HNTS se ubican principalmente en Boca Zacate, Boca Sierpe, Isla Violines, Isla Garza, esteros y lugares aledaños. En el PN Corcovado en San Pedrillo y alrededores. En la RB Isla del Caño alrededor de la Isla. En el AMP del PNM Ballena y en Playa Hermosa.

Estadística de control y protección de la UEM con apoyo del Fideicomiso Osa

Al comparar los datos de control y protección realizados desde el IV trimestre del 2010 al I trimestre del 2011, se ejecutaron 120 patrullajes por la Unidad Especial Marina (UEM), con el presupuesto destinado para esta. Con el apoyo financiero del Fideicomiso Osa, la actividad de control y vigilancia marina se triplicó (ver gráfico N. 2), además se logró tener activas y en funcionamiento todas las embarcaciones marinas de ACOSA en el tiempo del proyecto financiado por Fideicomiso Osa para apoyar las operaciones marinas (SINAC-ACOSA-UEM. 2012).





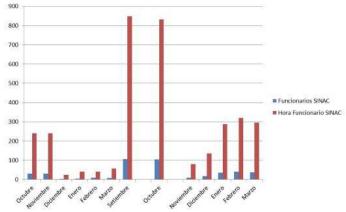


Grafico N. 2 Comparación de Número de Funcionarios y Hora Hombre en actividades de control y vigilancia en los mismos meses en la temporada 2010-2011 y el 2011-2012, el primer periodo sin el apoyo del Fideicomiso Osa y el siguiente año con el, donde se triplicó el esfuerzo de vigilancia marina Fuente: C:\Users\PROMACOSA-Golfito\Documents\Fideicomiso PROMACOSA 2011\Informes de control y proteccion marino 2012.

La caída del mes de Noviembre y de Diciembre del 2011 obedeció a atrasos del avance financiero por parte de CR-USA (ver gráfico N. 2) lo que no permitió mantener las actividades de control y vigilancia marina. Esto ratifica la dependencia de estas actividades de control y vigilancia marina al combustible y al mantenimiento de las Unidades Marinas de cada Área Protegida (SINAC-ACOSA-UEM. 2012).

Tabla N. 2. Denuncias interpuestas por la UEM en dos áreas protegidas de ACOSA. Fuente: C:\Users\PROMACOSA-Golfito\Documents\Fideicomiso PROMACOSA 2011\Informes de control y proteccion marino 2012.

Meses del 2011 y 2012	Área Marina Protegida	Número de denuncias y hallazgos
Noviembre 2011	0	0
Diciembre 2011	1	0
Enero 2012	1	0
Febrero 2012	1	0
Marzo 2012	1	3
Abril 2012	0	0
Total	4	3

En el cuadro anterior se observa como descendió la cantidad de denuncias y de hallazgos, así como también es palpable como la presencia de los guardaparques marinos en el agua de la AMPs de ACOSA incide en la reducción de la presión de pesca ilegal sobre las mismas, así como un turismo marino mejor conducido alrededor de ellas, evidente esto último en la RBIC y en el PNMB. Al iniciar este proyecto se registraron 10 denuncias, lo que bajó hasta encontrar 4 denuncias y 3 hallazgos al final de este proyecto (SINAC-ACOSA-UEM, 2012).





Apoyo de las Comunidades costeras a la creación de la RM "Álvaro Ugalde Víquez"

La experiencia de trabajar con los recursos marinos en el Pacífico Sur de Costa Rica, señala que existen varios grupos de personas que dedican su tiempo a las actividades relacionadas con el mar y los servicios que este provee. Muchas de estas personas creen que este aprovechamiento debe ser sostenido y han llegado a implementar estrategias para evitar el daño de los recursos naturales que usufructúan. Por otro lado, existe otro grupo de personas que manejan una escala de aprovechamiento que no le da tiempo de recuperación a las especies de interés comercial.

Varias organizaciones estatales y no gubernamentales han apoyado procesos con el fin de ver representado el interés de sus miembros para mejorar o mantener la salud del mar, así es como, se encuentran a lo largo del Pacífico Sur costarricense numerosos esfuerzos orientados a establecer un Área Marina Protegida que organice el turismo, la pesca, el transporte marítimo, entre otras actividades que se llevan a cabo en el mar y que al mismo tiempo se conserven estos ecosistemas marinos en buenas condiciones de salud.

A continuación se presentarán los antecedentes de algunos de los procesos participativos con sus actores, los cuales dieron a conocer su punto de vista acerca de la mejor opción de Área Marina Protegida, justificado por medio de su conocimiento e intereses de acuerdo a su actividad económica.

Ordenamiento espacial marino. Proyecto piloto: Cabo Matapalo-Punta Burica

El proyecto piloto: Cabo Matapalo – Punta Burica, pretende con la ayuda de la Comisión Interinstitucional Marina de ACOSA - SINAC, el Ordenamiento Espacial Marino del Pacífico Sur de Costa Rica (Palacios, 2011; Viales et al., 2014). Este Proyecto tiene el fin de asegurar la participación de aquellas partes interesadas en el ordenamiento de los usos en esta región marino-costera.

Para este fin, se realizaron talleres y reuniones con gremios representados por sus líderes o representantes. Los talleres multisectoriales se realizaron entre el 2011 y el 2013 con una duración de 5 horas aproximadamente, dependiendo del interés de los asistentes. Cada actividad empezó con un repaso de lo avanzado en el taller, seguido de charlas relacionadas con las posibles categorías de Áreas Marinas Protegidas (AMPs) ofrecidas por el SINAC y el Área de Pesca Responsable que dirige el INCOPESCA, también se hicieron talleres con el fin de identificar los recursos naturales presentes en la región, así como un mapeo preliminar del mismo enmarcando los posibles conflictos entre usuarios según el uso del hábitat (Viales et al., 2014). Por otro lado se consensuó entre los diferentes gremios las posibles zonas o el ente que preferían los representara de acuerdo a su tipo de actividad económica.

Posteriormente se trabajó en grupos para ratificar y validar la información obtenida por medio de los aportes realizados por los usuarios, principalmente





del sector de pesca artesanal y deportiva, así como de usuarios del gremio turístico costero, la representación de los indígenas de Conte-Burica, ONGs con interés local e Instituciones del Estado para un total de 110 participantes (Viales et al., 2014).

Luego de dos años de proceso se consensuó entre pescadores, sector turístico e indígenas que de la Boca del Golfo Dulce hacia el Norte podría establecerse un Área Marina Protegida que fuera coordinada por el SINAC. También es importante resaltar como el sector indígena exigió un Área Marina Protegida administrada por el MINAE frente a la Reserva Indígena Conte-Burica.

Zonificación del Plan de Manejo Integrado Refugios de Vida Silvestre: Estatal: Río Oro, Mixtos: Pejeperro, Saimiri y Carate; Privados: Laguna Azul y el Humedal Lacustrino Pejeperrito

En junio del 2013 una de las iniciativas del SINAC y el compromiso tomado por los vecinos de Puerto Jiménez, Piro hasta Carate de Osa se reunieron diferentes actores responsables de los Refugios Mixtos, Público y Privados de la zona con el fin de realizar un modelo de gestión novedoso basado en la gestión de una zonificación integrada de estas Áreas Protegidas conservadas por declaración pública ante la Ley y el SINAC – MINAE con la participación activa de los usuarios y entes gubernamentales responsables (ver Anexo I).

El modelo de gestión integró la participación activa de los involucrados, entre ellos administradores de los refugios mixtos, público y privados, sectores que usufructúan estas Áreas inscritas ante el SINAC, como el sector hotelero, guías naturalistas, pescadores artesanales y deportivos, agricultores, así como Guardacostas e INCOPESCA. Los participantes se mantuvieron relativamente constantes, un promedio entre 20 y 30 personas por taller (Cruz et al., 2013).

De estas conversaciones también se llegó a la conclusión que tanto el sector de pesca deportiva como artesanal apoyaba la creación de una AMP de la boca del Golfo Dulce hacia el Parque Nacional Corcovado (Ver anexo II).

Proyecto PASE- Pesca Artesanal Sostenible Ecosistémica

Este proyecto de la Reserva Playa Tortuga en Ojochal de Osa se concentra en buscar soluciones al uso de los recursos marino - costeros por parte de los usuarios en armonía con el medio ambiente. Uno de estos grupos es el sector de pesca artesanal de bahía Coronado donde alrededor de 100 pescadores ha exteriorizado su deseo de ampliar el Área Marina Protegida del Humedal Nacional Térraba Sierpe, así como del Parque Nacional Marino Ballena. Para ello proponen adjudicar una categoría de manejo ofrecida por el SINAC-MINAE que les permita su actividad y aleje artes de pesca más dañinos como lo es la pesca de arrastre.

Los pescadores relacionados con el proyecto han recibido talleres coordinados por el Proyecto PASE de la Reserva Playa Tortuga, en temas como el





fortalecimiento organizacional, empoderamiento para un comercio justo, biocomercio, temas contables y de PYMES, hasta temas ambientales como la pesca responsable, las áreas marinas protegidas, investigación biológica y la conservación de los recursos marinos (Vargas et al., 2013).

Mama Carey, Proyecto de Conservación de Tortugas Marinas

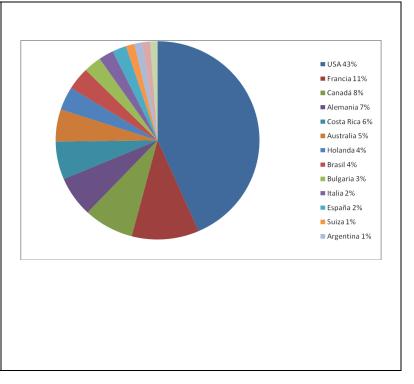
Este proyecto ubicado en San Josecito de Osa liderado por el Hotel Guaria de Osa y pobladores locales demandan a las autoridades institucionales, declarar las playas arenosas y rocosas de Caletas, Lapa Roja, Río Claro, San Josecito y Playa Grande como santuario de protección de tortugas carey por medio de alguna herramienta de gestión administrada por el SINAC para que proteja estas playas de los efectos negativos que están impidiendo la anidada de estos quelonios (Mama Carey, 2013).

Petición de firmas en el portal AVAAZ coordinado por Sierra Goodman

A la administración del gobierno de Laura Chinchilla se le envió una iniciativa con firmas de personas nacionales y extranjeras que apoyaban la creación de un AMP en la zona del Pacífico Sur de Costa Rica, en ese momento se le dirigió al Ministro de Ambiente René Castro. Hoy en día esa petición continúa activa con resultado 16.223 firmas, visibles la un de en dirección: https://secure.avaaz.org/en/petition/Help Create a Protected Marine Area off the Osa Peninsula of Costa Rica. De los 16 223 firmantes, existen 12 508 entre los países que más votos han emitido, de los cuales porcentualmente están distribuidos como se presenta a continuación:

Tabla N. 3. Número de votos y porcentaje por país que apoyan la propuesta para crear un AMP en el Pacífico Sur de Costa Rica.

País %	N. de votos			
USA 43%	5428			
Francia 11%	1337			
Canadá 8%	996			
Alemania 7%	822			
Costa Rica				
6%	775			
Australia 5%	655			
Holanda 4%	476			
Brasil 4%	462			
Bulgaria 3%	354			
Italia 2%	294			
España 2%	281			
Suiza 1%	165			
Argentina 1%	159			
México 1%	157			
Sur África 1%	147			
Total: 99%	12508			







De los 775 costarricenses firmantes 121, firmaron con el nombre de una empresa, con el nombre pero sin el apellido o era poco fiable. Por lo tanto tenemos un total de 654 firmas correctas que apoyan esta petición.

Análisis de Reserva Marina y el Área Marina de Manejo

Según el Reglamento a la Ley de Biodiversidad, Decreto Ejecutivo Nº 34433 del 11 de marzo del 2008 publicado en La Gaceta Nº 68 del 8 de abril del 2008, en el artículo 70 se establecen y se definen las Categorías de Manejo para Áreas Silvestres Protegidas, incluyendo dos nuevas categorías:

- h) Reservas Marinas.
- i) Áreas Marinas de Manejo.

Tabla N. 2. Comparación de las dos categorías marinas adoptadas por el SINAC.

Área Marina de Manejo:

Áreas marinas costeras y/u oceánicas que son objeto de actividades para garantizar la protección y el mantenimiento de la biodiversidad marina a largo plazo, y que generan un flujo sostenible de productos naturales y servicios ambientales a las comunidades.

Reservas Marinas:

Áreas marinas costeras y/u oceánicas prioritariamente que garantice mantenimiento, la integridad viabilidad de sus ecosistemas naturales, beneficiando a las comunidades humanas, mediante un uso sostenible de sus recursos, caracterizado por su bajo impacto según criterios técnicos del SINAC.

Objetivos de manejo:

- a) Garantizar los usos sostenibles de los recursos marinos costero y oceánicos. (objetivo principal).
- b) Conservar la biodiversidad a nivel de ecosistemas, especies y genes. (objetivo principal).
- c) Mantener los servicios ambientales y los atributos culturales y tradicionales. (objetivo principal).
- d) Promover la Investigación científica, la educación y el monitoreo ambiental. (objetivo potencialmente aplicable).
- e) Facilitar el ecoturismo y la recreación. (objetivo potencialmente aplicable).

Objetivos de manejo:

- a) Conservar los ecosistemas y el hábitat para la protección de las especies. (objetivo principal) para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos.
- b) Promover el aporte de beneficios para la satisfacción de las necesidades de las poblaciones humanas y su calidad de vida. (objetivo secundario).
- c) Asegurar el uso sostenible de los ecosistemas marinos costeros y oceánicos. (objetivo secundario).
- d) Promover la educación, la investigación científica y el monitoreo ambiental. (objetivo secundario) que permitan el uso sostenible de los





recursos del país y su conservación.

e) Facilitar un ecoturismo de bajo impacto. (objetivo potencialmente aplicable).

Los criterios para la creación de Áreas Marinas de Manejo son los siguientes:

- a) Que exista un interés social evidente, por el aprovechamiento de los recursos marinos costeros y oceánicos y una presión de uso que amenace la integridad del recurso.
- b) Que la extensión del área permita la gestión y el manejo de acuerdo a los objetivos de su designación.
- c) Que el área sea lo suficientemente amplia como para poder tolerar la utilización sostenible de sus recursos sin que vaya en detrimento de la integridad de los ecosistemas.
- d) Que exista un potencial para las actividades pesqueras sostenibles.

Los criterios para la creación de las reservas marinas son los siguientes:

- a) Que el área desempeñe una función primordial en la conservación de la biodiversidad, asegurando la inclusión de la mayor representatividad de ecosistemas y hábitat presentes.
- b) Que exista un uso tradicional y sostenible de los recursos presentes en el área.
- c) Que el área implique una conservación integral de sus ecosistemas considerando la productividad primaria de las especies desplazamiento vertical su horizontal.
- d) Que la extensión del área permita el cumplimiento de los objetivos de su designación.
- e) Que las dimensiones del área marina protegida garanticen la integridad de los ecosistemas vulnerables y aseguren la viabilidad y conectividad de las poblaciones marinas.

Se prohíben las siguientes actividades:

- a) La pesca mediante el uso de redes de arrastre.
- b) La pesca semi-industrial e industrial.
- c) La exploración y explotación petrolera.

Se prohíben las siguientes actividades:

a. La pesca mediante el uso de redes de arrastre y otras artes de pesca poco selectivas determinadas por la Ley de Pesca y Acuicultura, la normativa conexa y lo que establezca el respectivo plan de manejo de cada Reserva Marina en particular; que impliquen el deterioro del fondo marino y/o la afectación de la flora y fauna marina.





- b. La pesca comercial de escala mediana, avanzada, semi-industrial e industrial.
- c. El uso de compresores para la pesca subacuática.
- d. La instalación de marinas, puertos, atracaderos, y cualquier otro tipo de infraestructura, salvo aquella autorizada por el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones, por razones de prestación de servicios ambientales en el área.
- e. La explotación u ocupación antropogénica, contrarias a los propósitos de la designación.
- f. La exploración y explotación minera y petrolera.
- g. Aquellas otras prohibiciones señaladas por el plan de manejo de cada Reserva Marina.

El CONAC del SINAC aprobará los Planes de Manejo para las Reservas Marinas y las Áreas Marinas de Manejo donde se determinen las actividades permitidas y prohibidas dentro de cada una de ellas, de acuerdo a los objetivos de manejo y conservación.

La construcción de marinas, atracaderos, y centros de acopio en las Áreas Marina de Manejo, deberán ajustarse a las estipulaciones del Plan de Manejo, y en caso de que éste lo autorice, a la correspondiente Evaluación de Impacto Ambiental.

Dentro de las Reservas Marinas y las Áreas Marinas de Manejo, el (SINAC) podrá, mediante justificación técnica, de conformidad con el artículo 72 del Reglamento a la Ley de Biodiversidad mediante Decreto Ejecutivo Nº 34433-MINAE, establecer zonas en las que se prohíba totalmente la extracción y manipulación de los recursos marinos costeros y oceánicos en virtud de su





importancia para la integridad de dichas áreas.

Las actividades o proyectos de desarrollo y aprovechamiento de los recursos marino costeros y oceánicos, comprendidos en las Reservas Marinas y las Áreas Marinas de Manejo requerirán, la aprobación del SINAC; autorización que se otorgará con criterios de conservación y estricta sostenibilidad, respetando en todo momento el uso tradicional y sostenible de los recursos por parte de las comunidades indígenas, locales y costeras.

Dichas autorizaciones se ajustarán a lo establecido en la Ley de Pesca y Acuicultura al respectivo plan de manejo y reglamento de uso público y a las directrices e instrucciones técnicas y administrativas emanadas del SINAC.

Los permisos de investigación serán otorgados según lo dispone el Manual de Procedimientos para realizar Investigación en Biodiversidad y Recursos Culturales en las Áreas de Conservación

La concesión de servicios no esenciales dentro de dichas áreas marinas protegidas se regulará por lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo Nº 32357 del 25 de agosto de 2004, publicado en *La Gaceta* Nº 92 del 13 de mayo del 2005

Todas las actividades antropogénicas a realizarse en las Reservas Marinas y en las Áreas Marinas de Manejo, así como los tipos de pesca y artes que vayan a utilizarse, deberán ajustarse a las estipulaciones de los respectivos Planes de Manejo. Dichos Planes deberán tomar en cuenta el enfoque ecosistémico.

Los ilícitos cometidos en las categorías de manejo establecidas en este decreto serán sancionados con las disposiciones contenidas en la Ley de Pesca y Acuicultura, Ley Nº 8436 del 1 de marzo del 2005, así como con cualquier otras sanciones contenidas en normativa que entre posteriormente en vigencia para su aplicación en dichas categorías de manejo.

La categoría de conservación consensuada entre el equipo asesor de este proceso es la Reserva Marina, esta categoría de manejo es recomendable, ya que hay varios procesos participativos comunitarios en los cuales ha recibido el respaldo comunal.

Tráfico y tipos de botes en aguas del Pacífico Sur de Costa Rica

La zona es usada frecuentemente por todo tipo de pesca, entre ellas, la palangrera, la de arrastre, la atunera y la artesanal principalmente, todos estos tipos de pesca se encontraron usando la zona (Palacios, 2013). Buena parte de la pesca incidental de tortugas marinas se ve impactada por la pesca de palangre y arrastre.









Figura N. 9. Bote palangrero costarricense (Foto: UEM).

Barcos Atuneros

En los últimos años es cada vez más frecuente divisar barcos atuneros (Obs. Per.). A través de las entrevistas al sector pesquero y turístico, es evidente ver las operaciones de este tipo, cuyo control es muy difícil de llevar a cabo por la flota costarricense, debido a que estas faenas se realizan a varias millas naúticas lejos de las costas del país aunque dentro de la Zona Económica Exclusiva nacional. El problema es que las autoridades no tienen la capacidad de hacer el seguimiento necesario a esta escala.

Algunos pescadores de pesca turística y comercial comentan como algunas naves atuneras usan explosivos para obtener el producto, poniendo en peligro otras especies como cetáceos, tortugas marinas, tiburones, picudos, entre otra fauna marina.



Figura N. 10. Bote atunero en aguas costarricenses de bandera extranjera atracado en Golfito (Fotos: Gerardo Palacios).

Barcos de Pesca Deportiva

Estos botes se encontraron haciendo diferentes actividades relacionadas con el turismo, muchos de estos botes pescan ilegal alrededor de la RB Isla del Caño, el PN Corcovado y el PNM Ballena.





Figura. N. 11. Bote de turismo y de pesca deportiva, (Foto: UEM).

Pangas de Pesca Artesanal

Se sabe por observaciones fuera del estudio y por pescadores y funcionarios de ACOSA que continuamente entran a pescar dentro de las áreas marinas protegidas en horas de la noche o cuando no hay vigilancia, lo que ha sido una constante en los últimos años.



Figura N. 12. Panga de pesca artesanal pescando en el límite de la actual área marina protegida en ACOSA (Foto: Gerardo Palacios).

Barcos Camaroneros

La frecuencia de botes camaroneros se da principalmente frente a las costas arenosas y lodosas frente al HN Térraba Sierpe con el gran problema que es difícil demarcar la zona de los 6 m de profundidad sin el equipo adecuado y por la variación que hace la marea.

Además, se debe recalcar los estudios realizados por Clarke (2011) relacionado con la susceptibilidad de esta zona, ya que es el hábitat más importante en toda las costa costarricense al presentar abundantes índices de tiburones y rayas grávidas con los juveniles más inmaduros de todas las costas del país.









Figura N. 13. Bote camaronero en paso inocente por zonas protegidas del país, de día en actitud de resguardo según las condiciones climáticas (Foto: UEM).

Pesquerías Comerciales

Los botes de pesca actualmente ejercen sus faenas dentro de las actuales áreas marinas protegidas y sus alrededores. Este tipo de presión sigue los mismos parámetros de las pesquerías a nivel mundial, extraen el producto pesquero hasta acabar el recurso. El problema no es sólo que se acabe el recurso sino el desequilibrio ambiental consecuente.

La sobreexplotación pesquera de cualquier tipo se centraliza en capturar los peces más grandes de la mayoría de las especies comerciales lo que impacta negativamente toda la cadena alimenticia y por lo tanto todo el ecosistema se vería alterado (Bascompte et al., 2004). Cuando las pesquerías disminuyen se inicia la captura de tallas más pequeñas de las especies de interés hasta que el ciclo de vida del individuo se ve afectado hasta su exterminio, posteriormente buscan otra especie de interés.

Se debe reconocer que la actividad pesquera depende de un recurso natural. Un fondo marino sobreexplotado puede dar como resultado un cambio tan severo en la composición de especies que lo convierta en un lugar poco rentable para la pesca.

Análisis Social de las Localidades Próximas

La pesca y el turismo están dentro de las principales actividades económicas en las regiones aledañas al Área de Estudio. Los pescadores trabajan mediante cooperativas o asociaciones, procurando vender su producción directamente o con intermediarios exportadores.

La incorporación al mercado laboral turístico y el desarrollo de actividades turísticas directas (alojamiento, comidas, guías, transportes) y complementarias (suministros a hoteles o alojamientos, lavandería, construcciones) han sido una importante fuente de empleo y representando una opción económica muy





importante en el Pacífico Sur principalmente para comunidades como Dominical, Uvita, Sierpe, Golfito, Puerto Jiménez, Zancudo, Pavones, Punta Banco y Drake.

En este componente se ubican aquellas personas que laboran en tareas relacionadas con la industria hotelera, la cual crea subempleo como, taxistas oficiales, restaurantes, supermercados, bares, expendios, tiendas, abarrotes, ferreterías, hieleras, entre otros (Rodríguez et al., 2010).

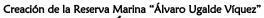
Anotaciones y comentarios

La información recaudada hasta el momento indica el grado de competencia actual que se está dando entre actividades humanas y fauna y flora marina dentro de los alrededores del Pacífico Sur de Costa Rica. Este hecho debe ser preocupante, ya que a medida que se aumenta la presencia humana la exigencia de servicios es mayor, lo que incide negativamente en la salud de los ecosistemas marinos y sus comunidades de organismos (Coull, 1993; Olsen y Christie, 2000. En: Quesada y Cortés, 2006).

De acuerdo con la afirmación anterior, la demanda de servicios que prestan los barcos que están presentes en esta zona, va a aumentar gradualmente a medida que crece la población humana circundante. Es decir, habrá mayor actividad de pesca de tipo palangrera, deportiva, camaronera, artesanal, turística de observación, de transporte por carga o diversión y actividades investigativas.

Ante este panorama esta zona enfrenta problemas muy serios como los revelados en el Foro Ambiental (2002), En: Madrigal et al., (2006), los cuales son: Crecimiento acelerado del turismo costero, libertad de acceso a los recursos vivos disponibles en aguas costera y oceánicas fuera del límite actual, crecimiento desproporcionado de las flotas pesqueras, tendencia de los locales a extracción indiscriminada de recursos marinos y poco involucramiento de la sociedad civil.







Posibles límites geográficos de la RM "Álvaro Ugalde Víquez"

Declárese el Área Protegida bajo la categoría y denominación "Reserva Marina Alvaro Ugalde Víquez" comprendida en el espacio marino con un área aproximada de 3983 Km² y 463 Km de perímetro ubicado en el Océano Pacífico, en la zona marina delimitada por las siguientes coordenadas geográficas: Del límite sur del PNM Ballena desde el punto costero 9° 5'17.53" Norte y 83°41'10.19" Oeste hacia el Oeste hasta el punto de coordenadas 9° 5'17.53" Norte y 83°59'50.00" Oeste de ahí hacia el Sur al punto de coordenadas 8° 35'39.00" Norte y 83°59'50.00" Oeste, siguiendo en línea recta hacia el punto de coordenadas 8° 13'03.00" Norte y 83°42'50.00" Oeste continuando el Norte al punto 8° 06'54.00" Norte y 83°21'54.01" Oeste hasta alcanzar el límite Sureste del RNVSE Río Oro en el punto 8° 24'16.81" Norte y 83°21'54.01" Oeste y toda la zona costera adyacente hasta los 50, su zona de amortiguamiento, según derrotero presentado a continuación.

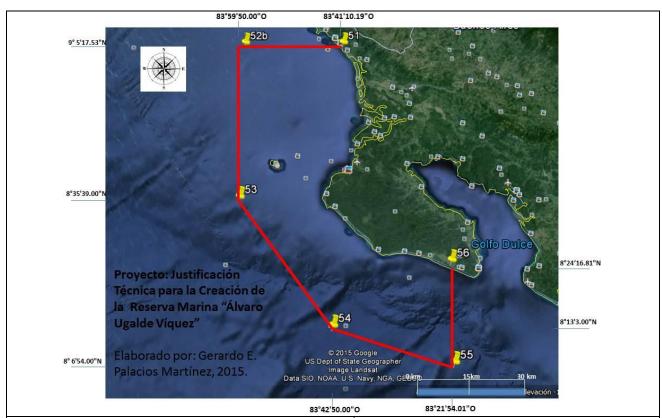


Figura N. 14. Mapa con los límites de la Reserva Marina "Álvaro Ugalde Víquez".

A continuación se demarcarán las coordenadas geográficas que delimitan la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez.

Referencia costera	Latitud (N)	Longitud (W)	Referencia costera	Latitud (N)	Longitud (W)
			Rancho		
R. Oro	8°24'16.81"	83°21'54.01"	Corcovado	8°41'33.38"	83°41'45.54"
			Rancho		
R. Oro	8°26'10.38"	83°26'31.76"	Corcovado	8°41'37.15"	83°41'38.82"
			Rancho		
Carate	8°26'39.77"	83°28'31.46"	Corcovado	8°41'35.71"	83°41'35.32"







T	- Cicacion ac ia i	Reserva Marina Ar		Ť	
Límite Este PN	8°26'49.96"	83°29'14.14	Rancho	8°41'44.22"	83°41'26.43"
Corcovado Límite Este PN	8 26 49.96	83 29 14.14	Corcovado Rancho	8 41 44.22	83 41 26.43
Corcovado	8°25'44.95"	83°29'14.14"	Corcovado	8°41'37.77"N	83°41'21.66"
Límite Este PN	0 23 11.33	03 23 11.11	Corcovado	0 11 37.77 10	03 11 21.00
Corcovado	8°25'16.39"	83°32'44.49"	Caletas	8°41'39.10"	83°41'13.74"
Punta Salsipuedes	8°25'38.19"	83°35'00.62"	Caletas	8°41'37.40"	83°41'3.38"
Frente a Llorona	8°34'13.25"	83°44'25.12"	Caletas	8°41'40.94"	83°40'58.06"
Playa San Pedrillo	8°35'54.48"	83°45'15.10"	Caletas	8°41'38.61"	83°40'54.27"
Límite Oeste PN					
Corcovado	8°37'26.89"	83°45'15.79"	Paloma	8°41'46.38"	83°40'46.35"
Límite Oeste PN					
Corcovado	8°37'52.66"	83°43'46.43"	Paloma	8°41'49.40"	83°40'32.85"
San Pedrillo	8°38'35.79"	83°44'13.69"	Aguila	8°41'48.68"	83°40'23.47"
San Josecito	8°38'59.48"	83°42'49.89"	Agujitas	8°44'4.43"	83°39'12.85"
San Josecito	8°39'8.85"	83°42'47.26"	Bahía Drake	8°44'45.39"	83°38'28.64"
Rincón de San Josecito	8°39'18.61"	83°42'46.69"	Sierpe	8°45'46.05"	83°39'12.06"
Guaria de Osa	8°39'50.99"	83°42'52.09"	Sierpe	8°47'14.72"	83°39'10.45"
Playa San Josecito	8°39'58.38"	83°42'58.09"	Sierpe	8°48'31.47"	83°39'10.61"
Playa San Josecito	8°40'10.13"	83°42'56.93"	Sierpe	8°49'51.11"	83°37'21.24"
Playa San Josecito	8°40'14.04"	83°42'55.07"	Guarumal	8°51'15.10"	83°36'43.61"
San Josecito	8°40'23.92"	83°43'1.72"	Zacate	8°53'6.39"	83°37'6.44"
San Josecito	8°40'30.17"	83°43'0.28"	Zacate	8°55'7.82"	83°38'19.74"
Rio Claro de Drake	8°40'37.18"	83°42'55.42"	Isla Garza	8°57'15.82"	83°38'24.44"
Rio Claro de Drake	8°40'39.69"	83°42'50.76	Isla Garza	9° 0'32.52"	83°38'17.67"
Rio Claro de Drake	8°40'40.50"	83°42'43.83"	Isla Garza	9° 2'57.82"	83°39'44.72"
Rio Claro de Drake	8°40'47.84"	83°42'42.62"	Garza -Térraba	9° 3'49.58"	83°40'14.61"
Rio Claro de Drake	8°40'53.45"	83°42'44.23"	Playa Tortuga	9° 4'25.39"	83°40'3.97"
Rio Claro de Drake	8°41'4.29"	83°42'38.76"	Playa Tortuga	9° 4'37.09"	83°40'5.72"
Rio Claro de Drake	8°41'7.07"	83°42'39.20"	Playa Tortuga	9° 4'46.83"	83°40'9.80"
Marenco	8°41'9.28"	83°42'33.75"	Playa Tortuga	9° 4'47.54"	83°40'18.57"
Marenco	8°41'8.30"	83°42'31.91"	Playa Tortuga	9° 4'49.22"	83°40'30.67"
Marenco	8°41'17.91"	83°42'27.29"	Ventanas	9° 5'3.01"	83°40'50.81"
Marenco	8°41'23.85"	83°42'11.28"	Ventanas	9° 5'17.53"	83°41'10.19"
			Limite NorOeste en paralelo al límite Sur		
Marenco	8°41'21.10"	83°41'57.89"	del PNM Ballena	9° 5'17.53"	83°59'50.00"
			Punto Sur Oeste		
Rancho Corcovado	8°41'26.38"	83°41'51.86"	de la R Marina	8° 35'39.00"	83°59'50.00"
			Punto Sur Centro		
Rancho Corcovado	8°41'25.67"	83°41'50.10"	de la R Marina	8° 13'03.00"	83°42'50.00"
Rancho Corcovado	8°41'31.38"	83°41'45.83"	Punto Sur Este de la R Marina	8° 06'54.00"	83°21'54.01"





CONCLUSIONES

- La creación de la Reserva Marina "Álvaro Ugalde Víquez" desde el punto de vista social y técnico biológico es viable.
- Entre los primeros 30 Km costeros entre el PNM Ballena y el Refugio Nacional de Vida Silvestre Estatal Río Oro se presenta una gran diversidad de cetáceos, tortugas marinas, arrecifes coralinos, tiburones y rayas que están desprotegidos por las actuales categorías marinas de ACOSA SINAC.
- Actualmente se está dando mucha competencia entre actividades humanas y fauna y flora marina dentro de los alrededores del Área de Estudio a una distancia de los treinta kilómetros costeros perpendiculares a la línea de costa entre el PNM Ballena y el Refugio Nacional de Vida Silvestre Estatal Río Oro.
- La gran afluencia de turismo que existe en la zona, impacta el área protegida en el sector marino. Esta situación ejerce una alta presión debido a que se genera mayor demanda de la pesca comercial y deportiva y de turismo de observación.
- Botes palangreros, camaroneros, veleros, de pesca deportiva, pangas de pesca artesanal, atuneros, de investigación y de turismo de observación utilizan con una alta frecuencia la zona próxima al área de estudio dentro de los treinta kilómetros costeros con muy poco control gubernamental.
- La creación de la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez será la primera en el país desde creada esta categoría, además atiende parte de dos importantes vacíos de conservación según GRUAS II; el 22 conocido como Plataforma de Osa con 131 km² y el 24 llamado Montañas Subamarinas de Osa con 157 km².

REFERENCIAS

Bascompte, J., Melian, C. y E. Sala. 2005. Interaction strength combinations and the overfishing of a marine food web. Integrative Ecology Group, Estación Biológica de Doñana, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Seville, Spain y Center for Marine Biodiversity and Conservation, Scripps Institution of Oceanography, University of California at San Diego, USA. PNAS. Vol. 102. 5443-5447p.

Chaves, G. 2014. Comunicación personal. Cargo: Administrador a. i. RBIC, ACOSA – SINAC.

CITES. 2010. Apéndices I, II y III. Convención sobre el Comercio Internacional





de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres https://cites.org/esp/app/s-appendices.pdf. Consultada el 15 de Setiembre del 2015.

- Clarke, T., M. Espinoza, F. Villalobos & I. Wehrtmann. 2010. Summary of Demersal Elasmobranch Studies in the Continental Platform of the Pacific of Costa Rica with Management and Conservation Strategies, technical report. CIMAR-UNIP-UCR, RISTIC, Fundación MarViva. Costa Rica. 12p.
- Cotobira. 2005. Diagnóstico censal de la situación de la tenencia de la tierra para áreas escogidas dentro de la Reserva Forestal Golfo Dulce. Programa de Regulación del Catastro y Registro.
- Cruz, I, M. Hidalgo y J. González. 2013. Memoria Taller II: Zonificación del Plan de Manejo Integrado Refugios de Vida Silvestre: Estatal Río Oro, Mixtos Pejeperro, Saimiri y Carate Privados Laguna Azul y el Humedal Lacustrino Pejeperrito. SINAC GIZ. Costa Rica. 12p.
- Dingerkus, G. 1997. Shark attack in the united status. En: Stevens, J. Sharks. Kyodo printing. Printing in Singapore, and publishing in USA. 240p.
- Dingerkus, G. 1997. Shark distribution. En: Stevens, J. Sharks. Kyodo printing. Printing in Singapore, and publishing in USA. 240p.
- FAO. 2008. List of orders, families, and species occurring in the area. ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/y4160e/y4160e31.pdf, consultada el 15 de Setiembre del 2015.
- Fundación Corcovado. 2011. En: Palacios, G. MEMORIAS DEL TALLER ACCIONES MARINO COSTERAS EN ACOSA. SINAC-MINAE. Imprenta Nacional. Costa Rica. 85p.
- Gerosa, G. y M. Aureggi. 2005. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Plan de Acción del Mediterráneo Centro de Actividad Regional para Zonas Especialmente Protegidas PNUMA-PAM CAR/ZEP. Tunicia. 41p.
- Goodman, S. 2015. Comunicación personal. Propietaria de Dolphin Divine. Drake. Costa Rica.
- Hoyt, E. 2005. Marine protected areas for whales, dolphins and porpoises. A world handbook for cetacean habitat conservation. Earthscan. London, UK. 492p.
- INCOPESCA. 2015. Sección de Estadística Pesquera. Puntarena, Costa Rica.





- Jefferson, T., Leatherwood, S. y M. Webber. 1993. FAO species identification guide marine mammals of the world. FAO and UNEP. Roma. 320p.
- Jiménez, Z., D. Zec, D. Rojas, M. Céspedes, M. Badilla, G. Palacios y J. Rodríguez. 2013. Especies de Vertebrados Marinos que aparecen en Playa Dominical y alrededores. En: Palacios, G. MEMORIAS DEL SEMINARIO ACCIONES MARINO COSTERAS EN ACOSA. SINAC-MINAE. Costa Rica. 138p.
- López, A., Sagarminaga R. y Losada S. 2003. Cetáceos en un Océano Degradado: el Caso Español. Greenpeace y Sociedad Española de Cetáceos. Madrid España. Mayo. 32 pp. Disponible en http://archivo.greenpeace.org/cbi2004/informes/informe_cetaceosweb.pd f (Consultada el 31 de Enero del 2008).
- Madrigal, P., Solís, V., Fonseca, M., Ayales, I., Viquez, C. y A. Steinmetz. 2006. Consideraciones sociales del sector pesquero artesanal sobre el corredor marino de conservación del pacífico este tropical: primeras ideas para la incidencia social. Coopesolidar R.L. Cl. 109p.
- Mama Carey. 2013. En: Palacios, G. MEMORIAS DEL SEMINARIO ACCIONES MARINO COSTERAS EN ACOSA. SINAC-MINAE. Costa Rica. 138p.
- Marviva-Incopesca-Meic. 2010. Guía de dentificación de filetes de pescado y mariscos. REGLAMENTO TÉCNICO PARA EL ETIQUETADO RTCR 449:2010. DECRETO EJECUTIVO Nº 36980 DE LA REPUBLICA DE COSTA RICA. 61p.
- Mora, D. 2015. Comunicación personal. Cargo: Guardaparque marino y capitán de embarcaciones de ACOSA SINAC.
- Oviedo, L. D. Herra, C. Figgener, J. Pacheco, A. Márquez. 2013. Diversidad de Cetáceos en el Paisaje Marino Costeros de Golfo Dulce, Península de Osa, Costa Rica. En: Palacios, G. MEMORIAS DEL SEMINARIO ACCIONES MARINO COSTERAS EN ACOSA. SINAC-MINAE. Costa Rica. 138p.
- Palacios, G. 2013. MEMORIAS DEL SEMINARIO ACCIONES MARINO COSTERAS EN ACOSA. SINAC-MINAE. Costa Rica. 138p.
- Palacios, G. 2011. MEMORIAS DEL TALLER ACCIONES MARINO COSTERAS EN ACOSA. SINAC-MINAE. Imprenta Nacional. Costa Rica. 85p.
- Quesada, M. y J. Cortés. 2006. Los ecosistemas del pacífico sur de costa rica: estado del conocimiento y perspectivas de manejo. Rev. Biol. Trop. Vol. 54 (Suppl. 1): 101-145.





- Quesada-Alpizar, M.A., J. Cortes N., J.J. Alvarado y A.C. Fonseca. 2006.

 Características hidrográficas y biológicas de la zona marino-costera del área de conservación OSA. Serie Técnica: Apoyando los esfuerzos en manejo y protección de la biodiversidad tropical. The Nature Conservancy: San José.
- Reid, F. 1997. A field guide to the mammals of central america & southeast mexico. Oxford University Press. USA. 334p.
- Rodríguez, J., P. Cubero, G. Palacios, P. Ramírez y M. Hernández. 2010.

 Memoria del Plan Piloto para un modelos de turismo marino sostenible

 (TMS) en Costa Rica. Fundación Promar/TNC/HSI. Costa Rica. 31p.
- Saborío, G. 2011. En: Palacios, G. MEMORIAS DEL TALLER ACCIONES MARINO COSTERAS EN ACOSA. SINAC-MINAE. Imprenta Nacional. Costa Rica. 85p.
- SINAC. 2007. Planes de Manejo de ACOSA. TNC-UCI-ELAP.
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET). 2008. GRUAS II: Propuesta de Ordenamiento Territorial para la conservación de la biodiversidad de Costa Rica. Volumen 3: Análisis de Vacíos en la Representatividad e Integridad de la biodiversidad marina y costera. San José, CR. 60 pp.
- SINAC BIOMARCC GIZ. 2012. Estudios científicos de hábitat marino costero y situación socioeconómica del Pacífico Sur de Costa Rica. San José-Costa Rica. 99 pags.
- SINAC-ACOSA-UEM. 2012. Informes de control y proteccion marino 2012. C:\Users\PROMACOSA-Golfito\Documents\Fideicomiso PROMACOSA 2011\Informes de control y proteccion marino 2012. ACOSA SINAC.
- Sunagawa, S. 2005. Seasonal Variations in Symbiont Densities and Skeletal Phosphorus Concentrations in the Eastern Pacific (Costa Rica) coral Pavona clavus. MSc. Thesis dissertation, University of Bremen, Alemania. 58 p.
- Vargas, E. A. Chéves, J. Ballestero y A. Maizel. 2013. Proyecto PASE- Pesca Artesanal Sostenible Ecosistémica. En: Palacios, G. MEMORIAS DEL SEMINARIO ACCIONES MARINO COSTERAS EN ACOSA. SINAC-MINAE. Costa Rica. 138p.
- Viales, R.; Ross Salazar, E.; Cole, J.; Castro, M. y Jiménez, J.A. (2014).

 Ordenamiento espacial marino. Proyecto piloto: Cabo Matapalo-Punta
 Burica. Fundación MarViva. San José, Costa Rica. 73 pp.





Wildcoast. 2003. Monitoreo a largo plazo de la población de las tortugas marinas a lo largo de la península de Baja California Resultados del Primer y Segundo Año. Grupo Tortuguero de las Californias P.O. Box 324. Davenport, CA 95017. http://www.grupotortuguero.org/files/file/160Resultados.pdf. Consultada el 31 de Enero del 2008.

Zahirul, M. 2002. Anidación de Tortugas Marinas en la Isla SanMartín,
Bangladesh. Noticiero de Tortugas Marinas. No.96, 2002 -19.
http://www.seaturtle.org/ntm/PDF/NTM96.pdf . Consultada el 31 de Enero del 2008.





Creación de la Reserva Marina "Álvaro Ugalde Víquez" LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPUBLICA DE COSTA RICA DECRETA:

Creación de la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez

Fuente:	http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/
nrm_texto_comple	to.aspx?
param1=NRTC&n	Valor1=1&nValor2=70523&nValor3=86205¶m2=1&strT
ipM =TC&lResulta	do=3&strSim=simp#up

Nº ___-

En ejercicio de las facultades que les confieren el artículo 140, incisos 3) y 18) y el artículo 146 de la Constitución Política, la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, aprobada mediante la Ley N° 7291 del 23 de marzo de 1992, la Convención para la Protección de la Flora y Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América, aprobada por Ley Nº 3763 del 19 de octubre de 1966, la Convención sobre la Diversidad Biológica aprobada por Ley Nº 7416 del 30 de junio de 1994, la Ley Orgánica del Ambiente N° 7554 del 4 de octubre de 1995, la Ley de Creación del Servicio de Parques Nacionales N° 6084 del 24 de agosto de 1977, la Ley de Biodiversidad Nº 7788 del 30 de abril de 1998, la Ley de Pesca y Acuicultura Nº 8436 del 1 de marzo de 2005 y la Ley de Conservación de la Vida Silvestre y sus reformas Nº del 30 de octubre de 1992, el Reglamento a la Ley de Biodiversidad, Decreto Ejecutivo Nº 34433-MINAE del 11 de marzo del 2008, la Regulación de las nuevas categorías de manejo para las Áreas Marinas Protegidas, conforme al Reglamento a la Ley de Biodiversidad, Decreto Ejecutivo Nº 35369-MINAET del 18 de mayo del 2009.

Considerando:

1º-Que es interés del Estado, fortalecer el sistema de áreas protegidas del país en virtud de la necesidad de un manejo eficiente de los recursos naturales existentes en las aguas jurisdiccionales.

2º-Que la Convención para la Protección de la Flora y Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América, aprobada por Ley Nº 3763 del 19 de octubre de 1966, así como la Convención sobre la Diversidad Biológica aprobada por Ley Nº 7416 del 30 del junio de 1994, comprometen al Estado a designar y crear áreas protegidas.

3º-Que el Convenio de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, aprobado por la Asamblea Legislativa mediante Ley Nº 7291, en su Parte V, artículo 56, establece como derechos, jurisdicción y deberes del Estado,





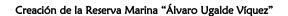
en su inciso b), numeral iii) La protección y preservación del medio marino, en la zona económica exclusiva.

4º-Que la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres dispone que los Estados se esforzarán por: a) conservar y restaurar los hábitat que sean importantes para preservar las especies en peligro de extinción; b) prevenir, eliminar, compensar o minimizar en forma apropiada, los efectos negativos de actividades o de obstáculos que dificultan o impiden la migración de las especies; y c) prevenir, reducir o controlar los factores que ponen en peligro o implican un riesgo de poner en peligro dichas especies.

5º-Que una de las decisiones adoptadas en la Octava Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica en Brasil reconoce la importancia de la gestión integrada marino costera para impulsar las acciones tendientes a mejorar la protección y el manejo efectivo de los ecosistemas marinos.

6º-Que las Partes de la Convención sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas reunidas en la Décima Reunión de las Partes en Nagoya-Japón, aprobaron la Decisión X/2 donde aprueban el Plan Estratégico 2011-2020 "Vivir en Armonía", y una de sus metas es que para el año 2020, al menos 10% de las zonas marinas y costeras, especialmente las zonas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, estarán conservadas mediante sistemas amplios y bien conectados de áreas protegidas ecológicamente representativas gestionadas eficazmente y equitativamente con medidas de conservación basadas en el área e integradas a paisajes terrestres y marinos más amplios. Así mismo, la Décima Reunión de las Partes de la Convención sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas, adoptaron la Decisión X/29 sobre Diversidad Biológica Marina y Costera, en la cual se indica que las Partes deben de esforzarse para mejorar la cobertura, representatividad y otras propiedades de la red del sistema mundial de zonas protegidas marinas y costeras ecológicamente representativas y eficazmente administradas bajo la jurisdicción nacional o en zonas sujetas a regímenes internacionales competentes para adoptar tales medidas, y hacia el logro de la meta acordada conjuntamente para 2012, que plantea el establecimiento de zonas protegidas marinas y costeras de conformidad con el derecho internacional, incluida la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, y sobre la base de la mejor información científica disponible incluidas redes representativas.

 7° -Que el Estado costarricense en el ejercicio de sus competencias debe asegurar el derecho constitucional a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, para lo cual dispone entre otras herramientas, de la creación de áreas marinas protegidas que se ajusten a las necesidades sociales, económicas y biológicas actuales.







8º-Que la Ley Orgánica del Ambiente Nº 7554 y la Ley de Biodiversidad Nº 7788, facultan al Poder Ejecutivo y Legislativo para crear Áreas Silvestres Protegidas en aquellas áreas que presenten características ecológicas importantes o especiales para su protección y conservación, así como el crear nuevas categorías de manejo, las cuales serán administradas por el Ministerio de Ambiente y Energía.

9º-Que las categorías de manejo deberán perseguir un uso racional de los recursos existentes, así como la adopción de las medidas necesarias para la conservación de los recursos naturales y el desarrollo sostenible.

10.-Que en el Reglamento a la Ley de Biodiversidad, Decreto Ejecutivo Nº 34433-MINAE del 11 de marzo del 2008 publicado en La Gaceta Nº 68 del 8 de abril del 2008, en el artículo 70 se establecen y se definen las Categorías de Manejo para Áreas Silvestres Protegidas, incluyendo dos nuevas categorías:

- h) Reservas Marinas
- i) Áreas Marinas de Manejo.

11.-Que en el Decreto Ejecutivo N° 35369-MINAET del 18 de mayo del 2009 publicado en La Gaceta el 20 de julio de 2009, se establece la Regulación de las dos categorías de manejo para las Áreas Marinas Protegidas, conforme al Reglamento a la Ley de Biodiversidad Decreto Ejecutivo N° 34433-MINAE.

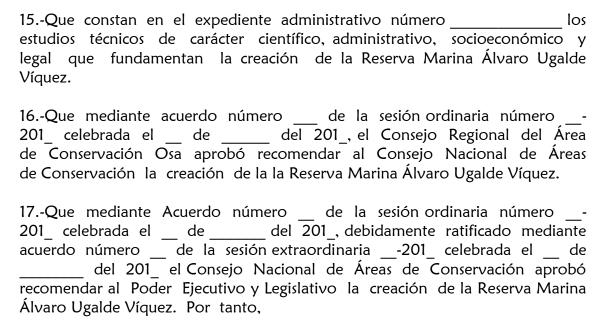
12.-Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 36 de la Ley Orgánica del Ambiente Nº 7554, los artículos 58 y 61 de la Ley de Biodiversidad Nº 7788 y los artículos 71 y 72 del Reglamento a la Ley de Biodiversidad Nº 34433, en cuanto a los procesos de creación de las nuevas Áreas Marinas Protegidas, se ha cumplido con los requerimientos legales y técnicos para la creación de la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez.

13.-Que de conformidad con los estudios científicos realizados en la zona de estudio, en el Pacífico Sur de Costa Rica hay una alta biodiversidad y endemismo que requieren ser protegidos bajo una categoría de manejo que permita conservar y estudiar científicamente estos hábitats.

14.-Que de conformidad con criterio científico razonado las actuales áreas marinas de ACOSA no incluyen las áreas usadas por las objetos focales de conservación que allí habitan, por lo que se requiere incluir una zona de aguas abiertas que incluya las principales zonas de agregación de ballenas, las playas de anidación más importantes del Pacífico Sur costarricense, así como las aguas anexas hasta una extensión de 30 kilómetros desde la costa hacia mar adentro con el fin de proteger el hábitat de tortugas verde, carey y lora, también zonas costeras de gran importancia ecológica como el arrecife de San Josecito de Osa, así como proteger las hembras grávidas y los juveniles inmaduros de tiburones y rayas y las especies migratorias que usan estas aguas.







DECRETAN:

CREACIÓN DE LA RESERVA MARINA ÁLVARO UGALDE VÍQUEZ.

Artículo 1º- Declárese Área Protegida bajo la categoría y denominación "Reserva Marina Alvaro Ugalde Víquez" el espacio marino con un área aproximada de 3983 Km² y 463 Km de perímetro localizado en el Océano Pacífico, en la zona marina delimitada por las siguientes coordenadas geográficas: Del límite sur del PNM Ballena desde el punto costero 9° 5'17.53" Norte y 83°41'10.19" Oeste hacia el Oeste hasta el punto de coordenadas 9° 5'17.53" Norte y 83°59'50.00" Oeste de ahí hacia el Sur al punto de coordenadas 8° 35'39.00" Norte y 83°59'50.00" Oeste, siguiendo en línea recta hacia el punto de coordenadas 8° 13'03.00" Norte y 83°42'50.00" Oeste continuando el Norte al punto 8° 06'54.00" Norte y 83°21'54.01" Oeste hasta alcanzar el límite Sureste del RNVSE Río Oro en el punto 8° 24'16.81" Norte y 83°21'54.01" Oeste y toda la zona costera adyacente hasta los 50 m y su zona de amortiguamiento, según derrotero presentado a continuación; con excepción del área comprendida por el Parque Nacional Marino Ballena en la franja pública de 50 metros de la zona marítima terrestre demarcada por los mojones del Instituto Geográfico Nacional, comprendida desde la desembocadura de los ríos Morete y Uvita en las coordenadas en la proyección Lambert Sur 346560-489525, hasta un punto ubicado al norte de playa Ventanas en las coordenadas 338648-497833. De allí continúa por toda la franja de 200 metros de la Zona Marítimo Terrestre hasta un punto ubicado en el lugar conocido como El Arco, al sur de Playa Ventanas, en las coordenadas 336949-499228. En la parte marina partiendo de la desembocadura de los ríos Morete y Uvita en coordenadas 346579-489557, continua por una línea recta con orientación noroeste hasta un punto en coordenadas 347363-483439 (para incluir el Bajo Negro), para continuar con dirección sureste hasta la coordenadas 336953-487241, para continuar el límite





en una dirección este franco, hasta un punto en coordenadas 336941-499233 (SINAC, 2007). El PNMB fue creado mediante Decreto Ejecutivo N° 19441-MIREN, 1989. Gaceta N.° 26 6 de febrero de 1990.

Exceptuando el Humedal Nacional Térraba Sierpe, los 6 m de profundidad en marea baja; el Parque Nacional Corcovado (PNC) se encuentra en la Provincia de Puntarenas (cantones Golfito y Osa), localizado en la Península de Osa, en el extremo sudoeste de Costa Rica, sus coordenadas geográficas son 8°25'55" a 8°44'00" Norte y 83°24'50" a 83°45'00" Oeste. Los mapas topográficos publicados por el Instituto Geográfico Nacional (basado en coordinadas Lambert, disponibles en escalas 1:50.000 y 1:200.000) contienen al PNC en las hojas Llorona, Sierpe, Madrigal y Golfo Dulce (Gobierno de Costa Rica 2003). Fue creado por Decreto Ejecutivo No. 5357-A, publicado en La Gaceta No. 207 del 31 de octubre de 1975. Posteriormente fue ampliado por el Decreto Ejecutivo No.11148-A, publicado en La Gaceta No. 33 del 15 de Febrero de 1980. Su creación fue elevada a rango de ley por la No. 6794, que ratifica como leyes de la República los anteriores Decreto Ejecutivos. El Parque cuenta con 42.570 ha terrestres (Cotobira 2005) y 5.375 ha marinas (estas últimas comprenden los 500 metros marinos a partir de la línea de costa) (SINAC, 2007). Tampoco incluirá los dos kilómetros frente al Refugio Nacional de Vida Silvestre Estatal Río Oro.

Sin incluir la Reserva Biológica Isla del Caño, toda la Isla más 3 km a lo largo de su perímetro hacia el mar, creados mediante la extensión del Parque Nacional Corcovado por medio del Decreto Ejecutivo No 6385-A del 30 de septiembre de 1976, y fue legalmente establecida como Reserva Biológica por medio de la ley No 6215 del 9 de marzo de 1978 (Torres y Hurtado de Mendoza 1988). La administración de la isla ha estado bajo la tutela del Parque Nacional Corcovado, hasta que en octubre del 2006 se separó de la administración del Parque (Acuña Hidalgo 2006). Se amplía el área marina hasta 3km de ancho alrededor de la isla por medio del Decreto N.º 16015-MAG, Gaceta N.º 40 26 de febrero de 1985.

Artículo 2º-La administración de la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez, estará a cargo del MINAE, por medio del SINAC que deberá preparar y ejecutar el Plan General de Manejo, el cual definirá la zonificación, los usos permitidos de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 35369MINAET del 18 de mayo de 2009 y normativa conexa, la intensidad de uso de los recursos y demás lineamientos de manejo.

Artículo 3º-Dentro de Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez rigen las limitaciones que establece la Ley de Biodiversidad Nº 7788 del 30 de abril de 1998; el Reglamento a la Ley de Biodiversidad, Decreto Ejecutivo Nº 34433-MINAE del 11 de marzo de 2008, el Decreto Ejecutivo N° 35369-MINAET del 18 de mayo de 2009 y normativa conexa.





Artículo 4° -Los objetivos de conservación que orientarán la planificación y gestión de la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez son los siguientes:

- a) Incluir las principales zonas de agregación de la ballena jorobada (Megaptera novaeangliae) y de bryde (Balaenoptera brydei/edeni) en el Pacífico Sur costarricense. Así como los cetáceos ballena piloto (Globicephala macrorhynchus), cachalote enano (Kogia sima), delfín tornillo forma centroamericana (Stenella longirostris centroamericana), delfín de Fraser (Lagenodelphis hosei), delfín nariz de botella (Tursiop truncatus) eco-tipo oceánico, delfín de dientes rugosos (Steno bredanensis) y delfín manchado pantropical (Stenella attenuata) forma potencialmente oceánica.
- b) Conservar las playas de anidación más importantes del Pacífico Sur costarricense sin ninguna protección como lo son: Piro, Carate, Pejeperro, San Josecito de Osa, Caletas, Playa Ganado, Playa Hermosa de Uvita y Dominical; así como las aguas anexas hasta una extensión de 12 millas náuticas hacia mar adentro con el fin de proteger el hábitat de tortugas verde (*Chelonia mydas agassizi*), carey (*Eretmochelys imbricata*) y lora (*Lepidochelys olivacea*).
- c) Proteger el arrecife coralino de San Josecito de Osa, entre los mejores desarrollados de Pacífico Sur, base alimenticia de tortugas carey y gran variedad de invertebrados y vertebrados.
- d) Conservar las hembras grávidas, así como los juveniles inmaduros de las especies de tiburones y rayas ecológicamente más importantes del Pacífico del país, especies de tiburones con hembras grávidas y juveniles de *Mustelus henlei*, además de juveniles de *Sphyrna lewini*, y *Mustelus lunulatus*, por otro lado de rayas con hembras grávidas y juveniles de *Urotrygon aspidura, Raja velezi, Squatina californica, Dasyatis longa* y *Urotrygon chilensis*, además juveniles de *Raja equatorialis, Rhinobatos leucorhynchus, Zapteryx xyster, Diplobatis ommata, Narcine vermiculatus, Torpedo peruana, Aetobatus narinari, Mobula* sp. y *Rhinoptera steindacneri*.
- e) Incluir las áreas de tránsito y sitios de agregación de las especies de peces pelágicos y demersales que habitan el lugar tanto temporal como permanentemente. Entre ellos el marlín y velas, atún aleta amarilla y el dorado. Así como las especies de peces que más se comercializan en esta parte del país incluyendo la cabrilla (*Mycteroperca xenarcha, Alphestes multiguttatus, Paralabrax callaensis, Epinephelus analogus, Epinephelus labriformis, Epinephelus acanthistius*), el pargo (*Lutjanus viridi, Aphareus furca, Lutjanus aratus, Lutjanus jordani, Hoplopagrus guntheri, Lutjanus inermis, Lutjanus argentiventris, Lutjanus novemfasciatus, Lutjanus peru, Lutjanus colorado, Lutjanus guttatus.*), el dorado (*Coryphaena hyppurus*), el marlín blanco (*Makaira mazara*), el marlín rosado (*Makaira indica*,





Tetrapturus audax), pez vela (Istiophorus albicans, Istiophorus platypterus), atún (Thunnus albacares, Katsuwonus pelamis, Thunnus obesus, Auxis thazard, Auxis rochei) y el ballyhoo (Hemiramphus saltator).

f) Conservar áreas de tránsito y agregación de aves marinas.

Artículo 5º-El MINAE dispondrá los recursos necesarios para atender las necesidades, el manejo y desarrollo de la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez; sin perjuicio del aporte que otros entes estatales interesados designen de sus propios presupuestos para esta nueva área protegida. La administración, protección, planificación, manejo y desarrollo de esta Reserva Marina se financiarán con los fondos asignados para este propósito en los presupuestos ordinarios y extraordinarios de la República, y con los fondos recibidos y generados por el Fideicomiso de la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez que por esta ley se autoriza constituir.

Artículo 6º- Se constituye el Fideicomiso de la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez. El fideicomitente de este Fideicomiso será el Estado, representado por el Ministerio de Ambiente y Energía. Este Fideicomiso será creado mediante un contrato que será suscrito por el Ministerio de Ambiente y Energía con uno de los bancos del Sistema Bancario Nacional, según la selección que efectúe el Sistema Nacional de Áreas de Conservación. Este Fideicomiso será supervisado y fiscalizado por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación por medio del Comité de Manejo del Fideicomiso que se establecerá. Este Fideicomiso será de administración, el fideicomisario será la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez, y sus fondos serán única y exclusivamente destinados a la administración, protección, planificación, manejo y desarrollo de la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez.

Artículo 7º- El Comité de Manejo del Fideicomiso se encargará de establecer los parámetros de funcionamiento y fiscalización de este Fideicomiso, y será el responsable de su operación, para lo cual establecerá las políticas de inversión, desembolsos, contrataciones de bienes, servicios, infraestructura y personal; seguimiento técnico financiero, y otros. El responsable de supervisar la buena administración de este Fideicomiso, por delegación y bajo fiscalización del Comité de Manejo del Fideicomiso, será el Director Ejecutivo del Sistema Nacional de Áreas de Conservación. El contrato de fideicomiso será refrendado por la Contraloría General de la República.

Artículo 8º-El Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (INCOPESCA) otorgará las licencias de pesca deportiva y comercial para la extracción de recursos pesqueros en la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez, con base en el Plan de Ordenamiento Pesquero del Plan de Manejo aprobado por el MINAE. Para el ejercicio de esta actividad, además de la respectiva licencia, deberá contarse con el permiso de ingreso al área protegida, expedido por la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez.







Artículo 7° - Las instituciones del Estado con competencia en la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez deberán promover y establecer mecanismos efectivos de coordinación que aseguren la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales presentes en dicha área protegida.

Artículo 8º- El patrimonio económico y financiero del Fideicomiso de la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez estará constituido por los siguientes aportes:

- 1. Los ingresos propios que reciba la Reserva Marina por concepto de tarifas de ingreso, otras tarifas, membrecías, contratos, permisos, concesiones, derechos de uso, intereses, alquileres, contrataciones, ventas, ofrecimientos de servicios esenciales y no esenciales, tasas, cánones, convenios y acuerdos. Estos ingresos serán remitidos por la Tesorería Nacional en su totalidad a este Fideicomiso.
- 2. Los canjes de deuda por naturaleza, tanto comercial como bilateral, los pagos por servicios ambientales y la venta de bonos de carbono que lleve a cabo el Ministerio de Ambiente y Energía a favor de esta Reserva Marina.
- 3. Los fondos que transfieran las instituciones del sector público centralizado y descentralizado. Se autoriza a estas instituciones a transferir fondos a esta Reserva Marina para su administración, protección, planificación, manejo y desarrollo.
- 4. Las donaciones, contribuciones, subvenciones, transferencias, préstamos no reembolsables, legados, herencias y otras formas de cooperación, tanto de personas físicas como jurídicas, públicas o privadas, nacionales y extranjeras, y de organismos internacionales.
- 5. Los fondos recibidos de personas físicas y jurídicas, nacionales e internacionales, para la contratación de guardaparques y otros funcionarios técnicos que requiera la Reserva Marina.

Artículo 9º- Se autoriza a la Junta de Desarrollo Regional de la Zona Sur, a transferir fondos al Fideicomiso de la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez, para su administración, protección, planificación, manejo y desarrollo.

Artículo 10°- Se autoriza el nombramiento de guardaparques o agentes de seguridad y vigilancia, y de otros funcionarios, para labores de administración, investigación y protección de la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez, los cuales podrán ser contratados transitoria o permanentemente, usando los fondos recibidos para este propósito por el Fideicomiso de la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez, aportados por personas físicas y jurídicas, nacionales e internacionales.

Artículo 11º-Dentro la Reserva Marina Álvaro Ugalde Víquez podrá realizarse la actividad de pesca comercial y la actividad de pesca deportiva así como las actividades de ecoturismo y de investigación que permite la categoría de manejo aún cuando el Plan de Manejo respectivo no haya sido aprobado. Una vez





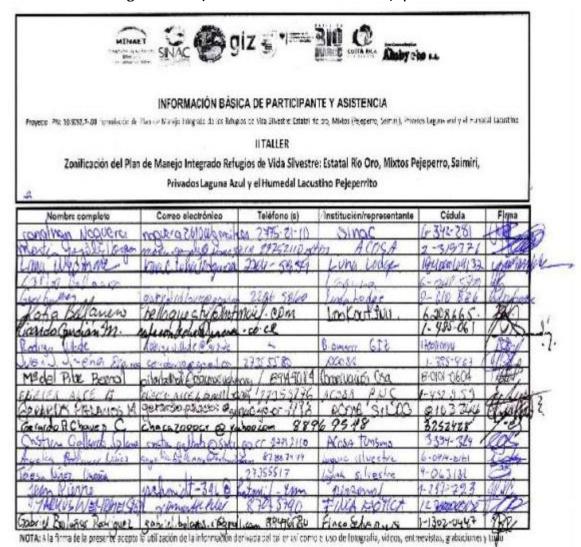
dada la aprobación del Plan General de Manejo, las actividades de pesca permitidas se regirán por lo que ahí se disponga.

Artículo 9° - Rige a partir de su publicación en el Diario Oficial La Gaceta. Dado en la Presidencia de la República. San José, a los ___ días del mes de ____ del año dos mil quince.





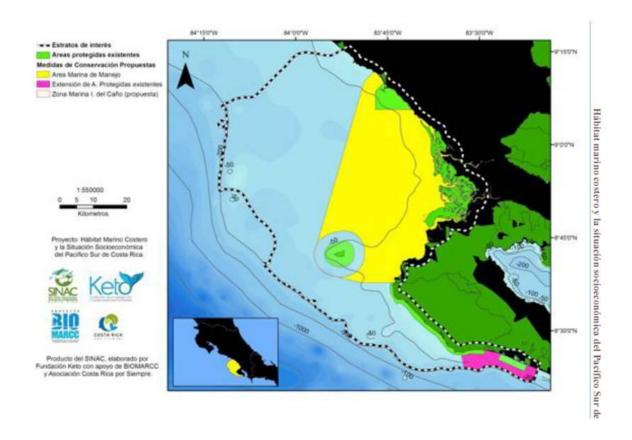
Anexo I: Lista de Participantes al Taller de Zonificación del Plan de Manejo Integrado Refugios Nacional de Vida Silvestre Estatal Río Oro, Mixtos Pejeperro, Saimiri, Privados Laguna Azul y el Humedal Lacustrino Pejeperrito.



Fuente: MEMORIA TALLER II. Zonificación del Plan de Manejo Integrado Refugios de Vida Silvestre: Estatal Río Oro, Mixtos Pejeperro, Saimiri y Carate Privados Laguna Azul y el Humedal Lacustrino Pejeperrito JUNIO 2013 ELABORADO POR: Iván Cruz-Lizano Maritza Hidalgo Ch. José F. González-Maya PN: 10.9092.7-.00 Formulación Plan de Manejo Integrado de los Refugios de Vida Silvestre: Estatal Río Oro, Mixtos (Pejeperro, Saimiri), Privados Laguna Azul y el Humedal Lacustrino Pejeperrito.

tipo de mater al que se derive de la realización de mismo,

Anexo II: Área Marina Protegida propuesta por BIOMARCC-SINAC-GIZ (2012).







Anexo III: Especies a proteger en la Reserva Marina "Álvaro Ugalde Víquez"

Grupo	Nombre común	Nombre Científico
Cetáceos (SINAC - BIOMARCC – GIZ, 2012)	ballena jorobada	Megaptera novaeangliae
	ballena de bryde	Balaenoptera brydei/edeni
(Oviedo et al., 2013)	ballena piloto	Globicephala macrorhynchus
	cachalote enano	Kogia sima
	delfín tornillo forma centroamericana	Stenella longirostris centroamericana
	delfín de Fraser	Lagenodelphis hosei
	delfín nariz de botella eco-tipo oceánico	Tursiop truncatus
	delfín de dientes rugosos	Steno bredanensis
	delfín manchado pantropical forma potencialmente oceánica	Stenella attenuata
quelonios marinos (SINAC - BIOMARCC – GIZ, 2012; Quesada et al., 2006).	tortuga carey	Eretmochelys imbricata
	tortuga lora	Lepidochelys olivacea
	tortuga verde	Chelonia mydas agassizi
Arrecifes coralinos costeros bien desarrollados en San Josecito, Osa (Cortes y Jiménez, 2003).	Flora y fauna asociada	
Tiburones y rayas (Clarke et al., 2010)	tiburones con hembras grávidas	Mustelus henlei,
	tiburón martillo	Sphyrna lewini
		Mustelus lunulatus
	rayas con hembras grávidas	Urotrygon aspidura
	rayas con hembras grávidas	Raja velezi
	rayas con hembras grávidas	Squatina californica
	rayas con hembras grávidas	Dasyatis longa
	rayas con hembras grávidas	Urotrygon chilensis
	raya	Raja equatorialis
	raya	Rhinobatos leucorhynchus
	raya	Zapteryx xyster
	raya	Diplobatis ommata





	raya	Narcine vermiculatus
	raya	Torpedo peruana
	raya	Aetobatus narinari
	raya	<i>Mobula</i> sp.
	raya	Rhinoptera steindacneri
Peces de pelágicos y demersales	cabrilla	Mycteroperca xenarcha, Alphestes multiguttatus, Paralabrax callaensis, Epinephelus analogus, Epinephelus labriformis, Epinephelus acanthistius
	pargo	Lutjanus viridi, Aphareus furca, Lutjanus aratus, Lutjanus jordani, Hoplopagrus guntheri, Lutjanus inermis, Lutjanus argentiventris, Lutjanus novemfasciatus, Lutjanus peru, Lutjanus colorado, Lutjanus guttatus
	dorado	Coryphaena hyppurus
	marlín blanco	Makaira mazara
	marlín rosado	Makaira indica, Tetrapturus audax
	pez vela	Istiophorus albicans, Istiophorus platypterus
	atún	Thunnus albacares, Katsuwonus pelamis, Thunnus obesus, Auxis thazard, Auxis rochei
	ballyhoo	Hemiramphus saltator





Anexo IV:

Declara las aguas interiores, del mar territorial y de la Zona Económica Exclusiva Santuario para las Ballenas y Delfines № 34327

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA EL MINISTRO DEL AMBIENTE Y ENERGÍA Y EL MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 46, 50, 140 incisos 3) y 18) y 146, de la Constitución Política, 25 inciso 1), Ley Orgánica del Ambiente Nº 7554 del 4 de octubre de 1995, Ley de Pesca y Acuicultura Nº 8436 del 01 de marzo del 2005, Ley de Biodiversidad Nº 7788 del 30 de abril de 1998, Ley de Conservación de Vida Silvestre Ley Nº 7317 del 30 de octubre de 1992 y su Reglamento, la Convención Internacional para la reglamentación de la caza de las Ballenas aprobada por Ley Nº 6591 del 24 de julio de 1981, la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres aprobada por Ley Nº 8586 del 21 de marzo de 2007, la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar aprobada por Ley Nº 7291 y ratificada el 3 de agosto de 1992, el Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines entre la República de Costa Rica y Estados Unidos de América aprobado mediante Ley Nº 7938 del 19 de octubre de 1999, el Convenio sobre Diversidad Biológica y sus Anexos aprobado mediante Ley Nº 7416 del 30 de junio de 1994, Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES) de flora y fauna silvestre, aprobada mediante Ley Nº 5605 y ratificada el 22 de octubre de 1974, y los artículos 6 y 11 de la Ley General de la Administración Pública, Nº 6227 del 2 de mayo de 1978.

Considerando:

I.-El Estado ejerce la soberanía completa y exclusiva en el espacio aéreo de su territorio, en sus aguas territoriales en una distancia de doce millas a partir de la línea de baja mar a lo largo de sus costas, en su plataforma continental y en su zócalo insular de acuerdo con los principios del Derecho Internacional.

Ejerce además, una jurisdicción especial sobre los mares adyacentes a su territorio en una extensión de doscientas millas a partir de la misma línea, a fin de proteger, conservar y explotar con exclusividad todos los recursos y riquezas naturales existentes en las aguas, el suelo y el subsuelo de esas zonas, de conformidad con aquellos principios.





II.-Que Costa Rica es signataria de convenios internacionales, que reconocen el interés común de las naciones en la conservación de los recursos naturales, y en particular de especies como los mamíferos marinos, entre ellos, la Convención Internacional para la reglamentación de la caza de las Ballenas, producto de la cual se acuerda establecer una Comisión Ballenera Internacional, la cual persigue que a nivel internacional, las regulaciones permitan que su aprovechamiento se realice de manera sostenible.

III.-Que desde el año 1986 se encuentra vigente una moratoria de la caza comercial de ballenas que ha contribuido a la recuperación de varias poblaciones de cetáceos, esencial para la promoción de usos que no conduzcan a la mortalidad de este recurso en muchos países.

IV.-Que Costa Rica, reafirma sus derechos, jurisdicción y deberes en su zona económica exclusiva, al ratificar la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, entre ellos, sus derechos de soberanía para los fines de conservación y administración de los recursos naturales de las aguas suprayacentes al lecho, suelo y subsuelo del mar, la jurisdicción con respecto a la protección y preservación del medio marino, pudiendo incluso determinar la captura permisible de los recursos vivos en su zona económica exclusiva.

Asimismo, se reconoce el derecho del país a prohibir, limitar o reglamentar la explotación de los mamíferos marinos en forma más estricta que las estipulaciones de esta Convención, cooperando de esta forma en la conservación de los mamíferos marinos y, en el caso especial de los cetáceos, apoyados en organizaciones internacionales apropiadas.

V.-Que todas las especies de cetáceos a nivel mundial se encuentran incluidos en los Apéndices 1 o 2 de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES) de flora y fauna silvestre, aprobada mediante Ley Nº 5605 y ratificada el 22 de octubre de 1974, de las cuales 29 especies se encuentran en Costa Rica.

VI.-Que la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres incluye dentro de sus apéndices, la mayoría de cetáceos que se observan en las aguas jurisdiccionales costarricenses.

VII.-Que diferentes estudios científicos han determinado que los cetáceos son mamíferos de muy alta diversidad en el país, el cual cuenta con el 35% de las especies a nivel mundial. Sin embargo, estás son amenazadas por actividades humanas como la pesca incidental o intencional, la contaminación de los mares, el cambio climático entre otras.





VIII.-Que la Ley de Pesca y Acuicultura en su artículo 39 prohíbe la caza marítima, la captura de cetáceos, pinnípedos y quelonios, así como el aprovechamiento de sus lugares de cría, salvo lo establecido en los convenios o tratados internacionales debidamente ratificados por Costa Rica.

IX.-Que el Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE) ejerce la rectoría política y técnica en materia de protección y conservación de los recursos naturales vivos y no vivos, siendo los mamíferos marinos, parte integrante de los ecosistemas naturales a los cuales debe alcanzar su ámbito de acción. Lo anterior de acuerdo con su ley de creación, Ley Nº 7152 del 05 de junio de 1990, así como con el Decreto Ejecutivo Nº 33151 del 8 de mayo de 2006.

X.-Que al INCOPESCA le corresponde el control de la actividad pesquera y acuícola, así como la protección y conservación de los recursos marinos en las aguas jurisdiccionales.

XI.-Que anualmente en las aguas jurisdiccionales del país, se observan las ballenas jorobadas (Megapteranovaeangliae) provenientes del Pacífico Sur y Norte, además se observan comúnmente las especies tucuxi (Sotaliafluviatilis) delfines nariz de botella (Tursiopstruncatus), delfines manchados (Stenellaattenuata) y delfines spinner (Stenellalongirostris) así como la ballena piloto (Globicephalamacrorhynchus).

XII.-Que es interés del Estado costarricense asegurar que las poblaciones de ballenas y delfines que visitan las aguas jurisdiccionales del país, se mantengan constantes, tanto por su valor intrínseco como por su valor biológico. **Por tanto**,

DECRETAN:

Artículo 1º-Declárense las aguas interiores, del mar territorial y de la Zona Económica Exclusiva del país tanto en el Caribe como en el Pacífico, como Santuario para las Ballenas y Delfines.

Artículo 2º-Se prohíbe toda actividad humana en el santuario tendiente a perseguir, capturar, herir, matar, trasegar o comercializar estas especies en las aguas jurisdiccionales de Costa Rica, salvo lo establecido en los Convenios Internacionales debidamente ratificados por Costa Rica.

Artículo 3º-Con el fin de promover la biodiversidad, conservación y usos que no contribuyan a la mortalidad de los cetáceos en las aguas jurisdiccionales, el Santuario perseguirá los siguientes objetivos:

- a) La maximización en los índices de poblaciones de cetáceos para que se mantengan sus niveles de acuerdo a su capacidad natural.
- b) Promover la conservación de los cetáceos a lo largo de sus ciclos de vida, brindando un énfasis particular a los lugares de cría, apareamiento, y crianza, así como rutas migratorias consistentes.





- c) Estimular de manera coordinada, la investigación en la región del Pacífico Este Tropical, de manera que en un futuro pueda extenderse esta iniciativa a otros países por donde estas mismas especies migran.
- d) Perseguir que las actividades en torno a la observación de mamíferos marinos se realice de manera responsable y sostenible, así como en estricto apego a la normativa ambiental.

Artículo 4º-Las instituciones con competencia en la materia deberán colaborar en el debido seguimiento al cumplimiento de la normativa tendiente a asegurar la conservación de estos recursos y a regular las actividades sostenibles con dependencia de este recurso.

Artículo 5º-La no observancia de la prohibición contenida en el artículo 2º de este Decreto será sancionada de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Pesca y Acuicultura Nº 8436, y cualquier otra disposición que se emita a fin de proteger estas especies.

Artículo 6º-Rige a partir de su publicación.

Dado en la Presidencia de la República, a los ocho días del mes de enero del dos mil ocho.

Fecha de generación: 16/11/2015 06:10:47 p.m.

Fuente:

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busgueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=62657&nValor3=71 665¶m2=1&strTipM=TC&lResultado=1&strSim=simp, consultada el 16 de noviembre del 2015