



Echevarría, L., A. Gómez, R. Tejera, M. Caporale, E. Vallvé, J. Sciandro, T. Machain, 2021 IBases for a Marine Spatial Planning Strategy in Uruguay. *Revista Costas*, vol. esp., 2: 91-126. doi: 10.26359/costas.e0521

Institucional Management Report / Relatórios de Gestão Institucionais / Informe de Gestión Institucionales

Bases para una Estrategia de Planificación Espacial Marina en Uruguay

Bases for a Marine Spatial Planning Strategy in Uruguay

Luciana Echevarría¹, Alberto Gómez², Rafael Tejera³, Marcela Caporale², Elena Vallvé⁴, José Sciandro², Tiago Machain⁵

e-mail: luciana.echevarria@gmail.com

¹ Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, Instituto de Proyecto, Centro Interdisciplinario de Manejo Costero Integrado del ConoSur, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

² Centro Universitario Regional Este, Centro Interdisciplinario de Manejo Costero Integrado del ConoSur, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

³ Facultad de Ciencias Sociales, Centro Interdisciplinario de Manejo Costero Integrado del ConoSur, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

⁴ Departamento de Arqueología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

⁵ Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, Instituto de Proyecto. Montevideo, Uruguay.

Keywords: marine spatial planning, governance, uses and activities.

Abstract

This work focuses on the marine territory of Uruguay and, its objective is to synthesize the information on the set of sectors involved, to facilitate the analysis and integrated management, according to the principles of Marine Spatial Planning (MSP). It is organized in two main axes. First, presents the results of a consultation to the institutions involved on the possibilities of development in Uruguay of different institutional designs of MSP present in the international experience. In addition, resumes the information available on the Uruguayan marine space, including its jurisdictional limits, the areas of interest for ecological and heritage conservation, and the situation of each of the uses of the marine space, with the norms that regulate them. For each use, its deployment in the marine space was mapped in order to analyze its interaction pat-

Submitted: October 2020

Accepted: February 2021

Associate Editor: Alejandro Iglesias-Campos, Michele Quesada-Silva y Eduardo Martins

terns and its relationship with the different marine environments. The final section presents conclusions on the challenges that result from these patterns of dispersion and interaction, and from the institutional context.

Resumen

Este trabajo se enfoca en el territorio marino de Uruguay y su objetivo es sintetizar la información sobre el conjunto de sectores involucrados, para facilitar el análisis y la gestión integrada, acorde a los principios de la Planificación Espacial Marina (PEM). Se organiza en dos grandes ejes. Por una parte, se presentan los resultados de una consulta a las instituciones involucradas sobre las posibilidades de desarrollo en Uruguay de distintos diseños institucionales de PEM presentes en la experiencia internacional. Por otra parte, se presenta una síntesis de la información disponible sobre el espacio marino uruguayo incluyendo sus límites jurisdiccionales, las áreas de interés para la conservación ecológica y patrimonial, y la situación de cada uno de los usos del espacio marino junto a la normativa que los regula. Para cada uso se mapeó su despliegue en el espacio marino a fin de analizar sus patrones de interacción y su relación con los distintos ambientes marinos. La sección final presenta conclusiones sobre los desafíos que resultan de esos patrones de dispersión e interacción y del contexto institucional.

Palabras clave: planificación espacial marina, gobernanza, usos y actividades.

1. Introducción

El mar cubre más de dos tercios de la superficie de nuestro planeta y proporciona una amplia gama de servicios y bienes ecosistémicos de los cuales depende toda la vida en la Tierra (Kidd *et al.*, 2019). La globalización, la gobernanza débil y la creciente industrialización de los mares están teniendo un impacto sustancial en la sostenibilidad de muchos tipos de recursos marinos, dando lugar a importantes desafíos para la conservación y gobernanza. Más allá de las tendencias generales de la globalización y la importancia de la conectividad internacional, uno de los factores que impulsan el desarrollo costero y marino contemporáneo es que el mar se ve cada vez más como una fuente de nuevas oportunidades de 'crecimiento azul', coexistiendo con actividades más tradicionales como la pesca o la navegación. Así mismo la zona costera se encuentra en un proceso de transformación constante y vertiginoso, muchas veces aleatorio y de fuente multicausal (Olsen *et al.*, 2004), que deriva en fuertes presiones asociadas a múltiples actores y escalas.

La demanda por espacio y recursos naturales está aumentando, planteando conflictos de intereses que

generan tensiones crecientes entre conservación y desarrollo. A esto se agrega la creciente importancia que cobra la exposición a riesgos diferenciales relacionados al cambio climático y los eventos meteorológicos extremos, que llevan a la necesidad de considerar aspectos de planificación a largo plazo que incorporan orgánicamente esta dimensión. Como ejemplo se puede mencionar el aumento en el nivel del mar y la ocurrencia de eventos extremos que se espera impacten los procesos sedimentarios (erosión/acreción) y que provocan la inundación de zonas urbanas, la salinización de acuíferos costeros y cambios en general en la conformación de la línea de costa y en los procesos asociados a ella (Marengo *et al.*, 2010). Estos factores de origen natural y antrópico además afectan de diferente manera al patrimonio cultural costero-marino, provocando en muchos casos pérdidas irreversibles de estos recursos frágiles y no renovables.

La Evaluación del Milenio (Reid *et al.*, 2005) reconoce que la población mundial está en el centro de esta situación. Un permanente incremento poblacional, el avance tecnológico y el incremento de la demanda han inducido a aumentar considerable-

mente el consumo de alimentos y energía, y el flujo de comercio global. Por tanto, una proporción cada vez mayor de bienes y servicios proviene de los recursos costeros y marinos. Existen varios ejemplos de devastación de estos recursos hasta alcanzar su pleno agotamiento (Beaudoin, 2012). Se prevé que todos los usos y actividades se expandan o intensifiquen, ejerciendo una presión cada vez mayor sobre el espacio marino (Gee *et al.*, 2019) compitiendo por el espacio costero y oceánico, generando efectos adversos unos sobre otros y sobre el ambiente. En este sentido la Planificación Espacial Marina se ha definido como un proceso público para la organización racional del uso del espacio marino y las interacciones entre sus usos, para equilibrar las demandas de desarrollo con la necesidad de proteger el medio ambiente, y lograr los objetivos sociales y económicos de manera abierta y planificada, (Ehler & Douvere, 2009). En un área de gestión que normalmente se ve afectada tanto por actividades aguas arriba del área de manejo marino como aguas abajo del área (Shipman *et al.*, 2018).

En Uruguay, la PEM no ha tenido desarrollo como tal. Pero durante la década de 2010, las instituciones nacionales con responsabilidad sobre el espacio marino pasaron a atender con interés esta posibilidad, en particular en función de la prospección de la plataforma submarina en búsqueda de hidrocarburos, que se reactivó en esta etapa. Acompañando este proceso, este artículo sintetiza los resultados de una línea de investigación dirigida a recopilar la información sectorial y las visiones institucionales sobre el espacio marino uruguayo, como base para el tipo de mirada integrada que plantea la PEM (Echeverría, 2015; Echeverría *et al.*, 2016). Esta línea de trabajo se ha desarrollado desde la academia (UdelaR), contando también con experiencias de articulación institucional, en convenio con la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial (DINOT) del Ministerio de Vi-

vienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA).

Enfoque metodológico

Para los resultados que aquí se sintetizan, se trabajó en dos grandes ejes buscando, por una parte, identificar las percepciones de las instituciones uruguayas involucradas en la gestión del espacio marino sobre la necesidad de un abordaje en clave de PEM y sobre las alternativas de diseño institucional que serían más deseables y aplicables para el país. Para ello se identificaron previamente tres modelos de diseño institucional en base a la información disponible sobre PEM a nivel internacional (Echeverría *et al.*, 2016). Sobre estos modelos, descritos en la siguiente sección, se consultaron las preferencias de funcionarios de las instituciones uruguayas a través de entrevistas y talleres.

En un segundo eje de trabajo, se recopiló información sectorial sobre el espacio marino uruguayo, para facilitar la construcción de una mirada integrada en su análisis y gestión. Para ello, se definió el alcance geográfico del proyecto en función de los límites jurisdiccionales del espacio marino. Se identificaron las áreas relevantes para la conservación ecológica y patrimonial. Se identificaron, clasificaron y categorizaron los usos y actividades, y sus actores protagónicos, sistematizando la información disponible. Y se realizó un relevamiento de la normativa nacional y los instrumentos regionales e internacionales asociados. Para esto se relevaron cinco tipos de fuentes: artículos y libros publicados, informes de impacto ambiental presentados ante instituciones, tesis académicas, bases de datos y reportes institucionales.

En la siguiente sección se presenta la visión desde distintas áreas del Estado uruguayo sobre alternativas de diseño institucional para una PEM integrada. En la cuarta y quinta se describen los límites geográficos del espacio marino uruguayo y sus áreas de interés

para la conservación ecológica y patrimonial. En la sexta, la situación actual de usos de ese espacio. La

última sección discute posibles desafíos de la gestión en función de la descripción previa.

2. La Planificación Espacial Marina como opción de políticas en Uruguay: impulsos y alternativas

Esta sección plantea la visión de las instituciones uruguayas sobre la PEM y el modo en que podría avanzarse hacia ella en el país. Estas visiones fueron registradas a través de una serie de entrevistas y talleres en 2013-15, en un momento de especial interés institucional por el abordaje de la PEM, ante el escenario de la posible explotación de hidrocarburos en el espacio marino uruguayo.

En el curso de la investigación se entrevistó a representantes del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), a través de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) y la Dirección de Ordenamiento Territorial (DINOT), actualmente escindidas dentro de dos ministerios independientes, el Ministerio de Educación y Cultura (MEC; Dirección Nacional de Ciencia y Tecnología) y Universidad de la República (UdelaR; Facultad de Ciencias). En los talleres de discusión organizados por el grupo de investigación participaron además técnicos del Ministerio de Defensa Nacional (MDN; Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada), el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP; Dirección Nacional de Recursos Acuáticos), el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) y la empresa petrolera estatal ANCAP (Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland). ANCAP es un ente autónomo formalmente en la órbita del MIEM y protagonista de la política de prospección marina de hidrocarburos, que tuvo una fase de aumento constante de actividad y centralidad de agenda desde 2009 a 2015, a través de dos ciclos de prospecciones.

Hasta esta fase iniciada en 2009, la PEM había es-

tado casi ausente de la agenda de políticas en Uruguay. Hasta entonces se desarrollaron políticas marinas sectoriales, sin que pareciera necesario elevar el tema a un plano de primer orden en la agenda interinstitucional, que lleve a todos los organismos involucrados a concertar cada una de sus líneas de acción. A través de diversas líneas hubo un incremento de la interacción entre usos del espacio marino, y varios episodios mostraron la conveniencia de contar con mecanismos de prevención y respuesta. Sin embargo, ninguno de estos procesos y episodios que han puesto en creciente contacto a los sectores naviero, energético, turístico, pesquero, de comunicaciones, de seguridad y de conservación de la biodiversidad, generaron un nivel crítico de interacciones que haya obligado a pensar en una concertación global de los usos del mar. La percepción de que era necesario pasar a un nivel de diálogo interinstitucional e intersectorial mucho más cercano del que nunca ha existido, apareció de modo casi abrupto en el Uruguay con el segundo ciclo de prospecciones, la “Ronda II” de llamado a empresas interesadas, convocada en 2011-2012.

En este rápido proceso, Uruguay asignó derechos para prospección en un área equivalente a casi la mitad de su zona económica exclusiva en el Atlántico. En este sentido, la Ronda II fue el detonante que alertó a los organismos del estado uruguayo que el espectro de usos y gestión del espacio marino podía verse transformado, a raíz de cambios en los que hasta entonces habían estado ausentes, ya fuere para poder aprovechar sus oportunidades de desarrollo o para prevenir y mitigar posibles efectos no deseados.

A su vez, pasó a apreciarse que el nuevo escenario, al impulsar la gestión del mar al primer plano de atención institucional, daba oportunidades para avanzar hacia una mayor articulación de las acciones del estado. Algo que no había alcanzado a plantearse con fuerza respecto a la situación de usos previos, pese a que estos se hacían de manera tanto o más descoordinada.

El proceso desarrollado por ANCAP en la Ronda II interesó a varias instituciones en contar con espacios de diálogo más cercanos para participar en su diseño y seguimiento. La respuesta a esas necesidades fue la convocatoria a una comisión de actividades offshore, en la que el Ministerio de Relaciones Exteriores (MRREE) actuó como convocante, poniendo en contacto a ANCAP con el resto de los actores interesados. Como puede verse, la opción por el MRREE como convocante y articulador no está basada en su protagonismo directo en el área (aunque sí aportó instrumentos de relacionamiento directo con asesores extranjeros) sino en un posible rol “neutral”, toda vez que no era parte de los organismos de conducción de la minería offshore ni del grupo de organismos que podía ver sufrir externalidades negativas en áreas de su competencia. En 2015, dicho espacio de diálogo cambia de coordinador y de nombre: asume su presidencia el MIEM, y pasa a llamarse comisión “de Hidrocarburos”. Con estos ajustes formales parece expresarse la voluntad de consolidar el espacio como un ámbito predominantemente sectorial. Por tanto, si se observa que el eje de instituciones sectoriales formado por MIEM-ANCAP ha liderado el proceso, el marco de diálogo institucional al que se condujo no pareció ser propiamente el de una PEM, sino el de una mirada que se mantuvo centrada en la minería offshore. Mirada progresivamente abierta a tomar en cuenta el contacto de otras instituciones con el tema. Pero siempre apuntando a un diálogo en función del sector protagonista y convocante, y no sobre un espectro amplio de sectores a articular. Como se verá, el

interés en ajustar la óptica, y tender a un proceso de PEM intersectorial se registró en cambio en las instituciones cuyo campo sectorial podría verse afectado por la prospección y la explotación de hidrocarburos. Por eso esta sección está dedicada a presentar las distintas opciones de organización institucional que estos organismos han considerado. Cabe señalar que estas opciones no implican posiciones que las instituciones hayan adoptado formalmente, sino visiones presentes entre sus jerarcas y técnicos en el período en cuestión. A continuación, se presentan las opciones de organización registradas en cada institución.

Alternativas de diseño institucional consideradas

Se consultó a autoridades y funcionarios de las instituciones involucradas sobre la conveniencia de crear un andamiaje de PEM en Uruguay y sobre sus preferencias en términos del diseño institucional a adoptar. Como se señaló, se tomaron como referencia para el planteo de alternativas los tres modelos identificados previamente por el grupo de investigación en función de la experiencia internacional (Echeverría *et al.*, 2016).

Estas tres opciones incluían:

- Asignar la competencia en el tema a una institución específica previa, a la que se le encomienda liderar la coordinación con las demás instituciones, como se planteó por ejemplo en Canadá, Bélgica, Alemania o China (sobre estos casos, ver Ehler & Douvère, 2006).
- Asignar la competencia a un ámbito de gobernanza interinstitucional que reúna al conjunto de los organismos involucrados. Andamiaje del que dan ejemplo Australia y Holanda. (sobre estos casos: Barry *et al.*, 2003; Foster *et al.*, 2005; Day *et al.*, 2008).
- Crear un nuevo organismo abocado a la gestión marina, reuniendo las áreas ocupadas de temas marinos situadas previamente en otras insti-

tuciones y las dedicadas a la PEM. Opción desarrollada por ejemplo en Reino Unido (Ehler & Douvere, 2006; Gilliland & Laffoley, 2008).¹

De estos modelos, solo el primero tendió a ser descartado por los consultados. Las preferencias se centraron fuertemente en la segunda de las opciones, y apareció también, aunque con preferencias muy escasas y acotadas el tercer modelo. A su vez, la opción dominante, de apuntar a un ámbito interinstitucional de coordinación, presentó un amplio espectro de diferencias respecto a qué institución debería presidir dicho ámbito; y también diferencias muy relevantes respecto a la relación de jerarquía entre los participantes y a la naturaleza del proceso de articulación.

Opción 1.

Ámbito interinstitucional: La opción por asignar las eventuales competencias de planificación marina a un ámbito de coordinación institucional planteó tres variantes respecto al posible organismo líder: 1. Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) organismo radicado en la cúpula del poder ejecutivo, junto a la Presidencia de la República. 2. Ministerio de Relaciones Exteriores. 3. Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente; donde se propusieron como organismos líderes tanto la Dirección de Ordenamiento Territorial como la Dirección de Medio Ambiente.

OPP. La primera alternativa está fundada en que la OPP, en tanto tiene un rango superior a los ministerios y empresas públicas, es al organismo indicado para liderar la articulación. Y según algunas visiones,

el centro de gobierno es el único realmente capacitado para forzar a los distintos actores a adoptar una línea común. A su vez, la preferencia por esta alternativa tiende a registrarse en actores que ven la eclosión de una eventual política de PEM como un proceso que debería ser fuertemente transformador (y por tanto requeriría una construcción vertical fuerte).

MRREE. Esta segunda alternativa es una variante opuesta de la primera. En ambas se apunta a un líder no identificado con un sector específico; pero en esta, a diferencia de la anterior, se apuesta a un coordinador sin ningún diferencial jerárquico respecto a los coordinados. Por el contrario, su idoneidad estaría dada por no tener la “propiedad” del tema en ningún sentido; ni como instancia de jerarquía respecto a los miembros, ni como rectora sectorial de un tipo de recursos marinos clave.

MVOTMA. Esta posibilidad involucró, de distinta forma, a la DINOT y la DINAMA.

En la DINOT tendió a haber opinión formada respecto a que la competencia en coordinar organismos de PEM le correspondería al MVOTMA, y en especial a esa dirección, en base al marco legal ya vigente sobre el ordenamiento del territorio en su conjunto. En contraposición, otros actores marcan que esa competencia ya consagrada para el ordenamiento del territorio refiere al mar territorial y no involucraría a la zona económica exclusiva.

La situación de la DINAMA era más variada, con viviendo un espectro de posiciones tentativas dentro del organismo. Algunas de ellas se adscribieron a una u otra de las dos anteriores, identificando a la OPP

¹ Cabe destacar, según se describe en Echevarría et al. (2016), que una causa más profunda y de consecuencias más amplias sobre las variantes de desarrollo de la PEM en la práctica es el tipo de impulso político al que responden, diferenciándose procesos desarrollados bajo un fuerte impulso desde la cúpula de gobierno, y con alta visibilidad en la agenda política, de procesos de articulación llevados adelante como política institucional de los organismos sectoriales implicados, en ausencia de un fuerte compromiso de gobierno en la materia (sobre este punto puede verse también Foster et al., 2005). Como esta diferencia, pese a ser clave, no dependía de los ámbitos consultados, no formó parte de las opciones. No obstante, las instituciones identificaron también este aspecto como un asunto central, no solo en la PEM sino también en los avatares del ordenamiento territorial convencional.

o al MRREE como eventuales coordinadores de un ámbito interinstitucional. En esto incide que parte de las áreas de la DINAMA (al contrario de otras del mismo organismo, y de la DINOT) habían participado ya de la comisión convocada previamente por el MRREE, y en este caso se tendía a apostar a ese mismo ámbito como foro futuro. En otros casos se pensó también en la propia DINAMA como posible coordinadora, aunque sin el consenso interno que sobre el punto se había generado en la DINOT.

Estas diferencias expresan también una situación distinta en uno y otro organismo en materia de ámbitos de coordinación con otros actores estatales al momento de efectuar las consultas. Mientras la DINOT podía construir su posición sobre el tema sosteniendo sus competencias legales, y el hecho de contar además con un ámbito de coordinación institucional que podría asumir esa tarea y que había estado fuertemente activo en el período de gobierno 2010-15 (el Comité Nacional de Ordenamiento Territorial), la DINAMA no contaba por entonces con un ámbito propio que pudiera fungir a tal fin. La pérdida de un ámbito de coordinación propio (la Comisión Asesora en Medio Ambiente, que había dejado de ser convocada en los años previos) puede verse como uno de los antecedentes por lo que parte de los actores competentes en la DINAMA veían como ámbito natural para esa coordinación al convocado por el MRREE. Esto muestra como el despliegue de gobernanza realizado en cada período por una institución en relación a su agenda convencional, genera efectos sobre sus posibilidades de protagonismo en la coordinación de agenda emergente.

Opción 2.

Nueva institución específica: La opción de generar una nueva institución específica que reúna a las áreas con competencia directa sobre asuntos marinos, actualmente distribuidas en distintos organismos, estuvo también presente, aunque su registro fue minorita-

rio respecto a la anterior. Sin que existiera una visión general ya asentada, esta alternativa era considerada por parte del funcionariado de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos. Tal como en la DINAMA, en la DINARA, la opción de crear una nueva institución específica convivía con la preferencia por una coordinación dirigida desde la OPP.

En conclusión, en Uruguay, el modelo dominante en las preferencias de las instituciones que favorecen un abordaje de PEM era asignar la competencia sobre el tema a un ámbito interinstitucional. Las preferencias sobre quién podría coordinar este ámbito fueron variadas, e incluyen las que han sido puestas en práctica en otros países: el organismo encargado de ambiente (como por ej. en Australia), o la de asumir el ordenamiento del espacio marino como una continuidad del ordenamiento territorial, encomendando la tarea al organismo que ya desempeña este rol (caso de Alemania).

Dada la estructura nacional, con un organismo de planeamiento asociado a la presidencia en el vértice del ejecutivo, aparece también con fuerza la posibilidad de optar entre una coordinación ministerial del ámbito de diálogo y una coordinación de carácter más jerárquico, asumida por el organismo de planeamiento general.

No se registraron preferencias por encomendar la política y la coordinación a un ministerio en particular. Esta ausencia puede deberse a la débil posición relativa de los ministerios interesados en un proceso de PEM (a diferencia del ministerio de pesca y océanos canadiense, que tenía un posicionamiento histórico más fuerte para promover y reclamar el tema).

La preferencia por crear una nueva institución específica que reúna las competencias sobre el espacio marino (al estilo adoptado en Reino Unido) está muy poco extendida, pero es interesante notar que se registre en el organismo regulador de la pesca. La opción tiende a resultar poco atractiva en lo inmediato en el espectro global de instituciones (en tanto la

mayoría de los ministerios involucrados podrían esperar perder recursos bajo esta reorganización), y en cambio es vista es vista con interés en un organismo abocado con más especificidad al espacio marino, al cual el proceso podría potenciar y convertir en pilar de una estructura mayor.

Esto hace pensar que (para el conjunto de los casos a nivel mundial), la evolución hacia conformar nuevas instituciones que reúnan todo el espectro de competencias sobre el mar, depende de tener como situación de partida instituciones específicas de asuntos marinos especialmente fuertes (el tipo de path dependence enfatizado por ejemplo en el marco analítico del institucionalismo histórico). Instituciones capaces de atraer a las oficinas competentes en mar correspondientes a otros organismos, y de hacer que esa fuerza de concentración sea mayor que la búsqueda de un equilibrio inter pares que privilegie la coordinación entre varios ministerios.

Finalmente, cabe destacar que este espectro de modelos organizacionales de planificación espacial marina es en conjunto una forma de abordaje alternativo y no dominante en la trayectoria uruguaya del período. Como se señaló, en el escenario local, y en especial tras la mutación de la comisión de asuntos offshore en comisión de hidrocarburos, el esquema de gestión fue menos hacia la PEM, como abordaje global de la gestión del mar, que a la búsqueda de articular la prospección/explotación de hidrocarburos con otras instituciones, subsanando en parte las deficiencias registradas hasta el momento.

Y en este escenario, la alternativa más inmediata a dirimir no era cómo diseñar un andamiaje institucional adecuado para la PEM, sino cómo gobernar de forma adecuada la política de prospección de hidrocarburos offshore. Un asunto más acotado, en el que las alternativas no se plantearon tanto en la faz horizontal sino en la vertical: entre el liderazgo desempeñado en la práctica por la empresa estatal ANCAP como entidad autónoma, y el rol de conducción que aspiraba a tener a futuro el Ministerio de Industria, Energía y Minería, al que ANCAP está subordinada en el plano legal. Una tensión que atraviesa el conjunto del organigrama estatal uruguayo oponiendo el escenario histórico en la práctica (entidades autónomas que gobiernan de hecho el tema específico que se les asigna) y el impulso de rectoría que en las dos primeras décadas del siglo buscaron hacer valer los ministerios (procurando ganar protagonismo en el diseño de estrategias de política y alineando a las entidades autónomas que en teoría se encuentran bajo su autoridad).

En una mirada comparada, mientras en los organismos marginales al proceso de prospección y potencialmente afectados por este (como el área pesquera, la ambiental o la encargada del ordenamiento espacial), se identificaba la PEM como una plataforma adecuada y necesaria para prevenir externalidades negativas desde el sector minero, en el eje de conducción de esta política la discusión estaba menos centrada en claves de gobernanza horizontal que en la construcción vertical de autoridad sobre el proceso.

3. Características del territorio marino en Uruguay

El área del Proyecto es el Río de la Plata con una superficie de 35.500 km² y el Océano Atlántico con 216.000 km². El país presenta una situación geográfica privilegiada, la costa estuarina del Río de la Plata tiene una extensión de 460 km., mientras que la extensión de la costa del Atlántico es de 220 km, presenta diferentes tipos morfológicos que tienen asociados diferentes ecosistemas, alberga aproximadamente el 70% de la población y con ello sostiene un gran número de actividades productivas (industriales, portuarias, agrícolas, forestales, turísticas, pesqueras, etc.). Los centros urbanos ocupan un 34 % de la línea de costa con un desarrollo de activida-

des industriales, principalmente en Montevideo, San José y Canelones y portuaria vinculada con centros urbanos. El litoral costero del Río de la Plata presenta el mayor grado de antropización, urbanizaciones, dragados, pesca, infraestructuras costeras, en comparación con otras áreas costeras (Río Uruguay, Océano Atlántico, Laguna Merín) (Gallichio *et al.*, 2004). Uruguay, junto con parte de Brasil, Argentina, Paraguay y Bolivia, forma parte de la Cuenca del Plata. Con una superficie de 3.209.000 km², la cuenca del Río de la Plata es la segunda más grande de América del Sur (figura 1).

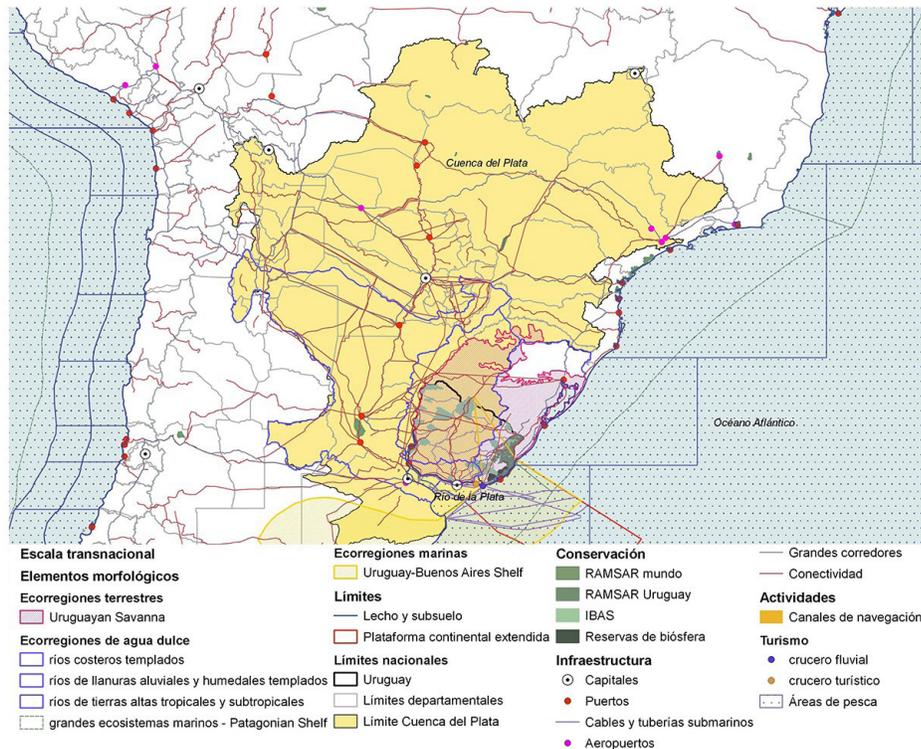


Figura 1. Principales cuencas tributarias al Río de la Plata y Océano Atlántico: Principales elementos Morfológicos (Físico - Biológico) y principales elementos territoriales antrópicos a la escala transnacional.

Figure 1. Main tributary basins to the Río de la Plata and Atlantic Ocean: Main morphological elements (Physical - Biological) and main anthropic territorial elements at the transnational scale.

El Río de la Plata es un cuerpo de agua extenso y poco profundo y es el umbral en el océano Atlántico de la segunda cuenca fluvial de este continente. El sistema es definible como un río mareal de planicie costera. Así mismo es importante mencionar que, más allá de la costa, el país cuenta con una extensión de territorio marino mayor comparada con la superficie del área terrestre del país (Genta y Piedra Cueva, 2018) integrado por ecosistemas que constituyen un invaluable patrimonio biológico, cultural y económico, y que históricamente han representado un factor fundamental para el desarrollo social y productivo nacional (Genta y Piedra Cueva, 2018), con una extensión de 153,034 km² de Mar Territorial y Zona Económica Exclusiva; así como una amplia Plataforma Continental de 233,534 km², incluyendo los 80,500 km² extendidos recientemente. La gran heterogeneidad ambiental del área, en términos de

masas de agua (cálidas, templadas, frías, dulces, saladas y salobres) dada por la convergencia de la corriente de Malvinas con la corriente de Brasil y una importante descarga continental del Río de la Plata, fisiografía (islas, puntas rocosas, marismas, playas arenosas, barrancas, lagunas costeras) y geología (fondos arenosos, limosos, arcillosos) genera una extensa variedad de hábitats que son utilizados por una gran diversidad de especies, constituyéndose en una de las zonas más energéticas de las cuencas oceánicas globales (Barreiro *et al.*, 2014). Así mismo el territorio marino uruguayo ha sido recientemente declarado como “santuario de ballenas y delfines”, por medio de la Ley 19.128 (2013). Las principales características y singularidades del medio marino y sus implicancias en la planificación y la gestión pueden verse en la tabla 1.

4. Límites jurisdiccionales, alcance geográfico del proyecto

Esta sección presenta los límites del espacio marino uruguayo, para en las siguientes exponer la situación de los usos de este espacio en la actualidad y las áreas de importancia para la conservación ecológica y patrimonial.

Los instrumentos internacionales que regulan sobre los límites del Río de la Plata y el Océano Atlántico Uruguayos son; el Tratado del Río de La Plata y su Frente Marítimo entre Uruguay y Argentina de 1973 (TRPFM), y para el Océano Atlántico la Convención Internacional sobre Derecho del Mar de 1983 (CONVEMAR) (Ver figura 2). A nivel nacional recientemente se aprobó la Directriz Nacional del Espacio Costero que en un futuro permitirá relacionar estrategias de planificación costeras con las marinas.

Límites en el Río de la Plata

El tratado divide al Río transversalmente en tres sectores; uno interior que va desde el paralelo de Punta Gorda hasta la línea imaginaria que une la Ciudad de Colonia con Punta Lara (Argentina). Un sector exterior que va desde esta última hasta el límite marcado por la línea imaginaria que une Punta del Este con Punta Rasa (Argentina). Por último, un tercer sector denominado Frente Marítimo que va desde esta última línea hasta el límite de la jurisdicción uruguaya en el Océano Atlántico. El art. 2 dispone para los sectores interior y exterior, distintas zonas de jurisdicción exclusiva adyacentes a las costas. Para el sector interior la jurisdicción exclusiva va desde la línea de costa hasta las dos millas marinas hacia adentro del Río, en el sector exterior el límite es de siete

Tabla 1. Principales características y singularidades del medio marino y sus implicancias en la planificación y la gestión.

Table 1. Main characteristics and singularities of the marine environment and their implications for planning and management.

Características y singularidades del medio marino	Implicancias en la planificación y gestión en el Río de la Plata y Océano Atlántico
Carácter tridimensional del espacio.	Necesidad de gestionar las tres dimensiones: lecho marino, columna de agua y superficie.
Carácter público. No hay propiedad privada ni asentamientos humanos (Cicin-Sain & Knecht, 1998)	El Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo de 1973 ofrece un sólido marco normativo e institucional para la formulación de estrategias conjuntas para la tutela del medio acuático en el Río de la Plata y su Frente Marítimo (Freplata, 2005). En Uruguay existe un marcado interés por el uso público de la costa del Río de la Plata y su Frente Marítimo (Ley N° 19.772, Art. 4)
Difícil acceso y problemas en la generación de información.	La evaluación de los recursos y la generación de información (toma de datos, seguimiento) en los ambientes marinos en Uruguay incrementa notoriamente su complejidad y costo (Genta & Piedracueva, 2018).
Los mares son ecosistemas extremadamente dinámicos debido a la interacción entre la variabilidad natural (ecosistemas y forzantes) y los usos antrópicos (cualidades espaciales y temporales de las actividades) (Crowder y Norse, 2008; Ehler, 2008; Shucksmith y Kelly, 2014).	La gran heterogeneidad ambiental del área, en términos de masas de agua (cálidas, templadas, frías, dulces, saladas y salobres), junto con su fisiografía y geología genera una extensa variedad de hábitats que son utilizados por una gran diversidad de especies (Freplata, 2005)
Los océanos y costas del mundo están interrelacionados, no hay barreras, la contaminación se propaga fácilmente. Efectos transfronterizos y el carácter transfronterizo de las actuaciones (Abramic, 2018), se requiere actuaciones de cooperación, coordinación y colaboración entre los estados (Abramic, 2018).	Aportes de contaminantes transfronterizos al Río de la Plata, provenientes del Paraná son (80%), aportes de metales pesados correspondientes al río Uruguay equivalen al 20% del total. El “impacto antropogénico” sobre el medio acuático en el Río de la Plata y Frente Mar está caracterizada por la contaminación de agua y sedimentos, y alteraciones en la estructura y productividad del ecosistema (Freplata, 2005)
Área terrestre de influencia y área oceánica de influencia. Necesidad de gestión conjunta del medio marino y el costero. Tierra, costas y océanos deben ser manejados como una unidad integrada (Kidd et al., 2019)	Necesidad de gestión conjunta del medio marino y el costero. Necesidad de articular el Ordenamiento Territorial (Ley N°18308) con la Ley N° 19772 que regula el ordenamiento territorial y desarrollo sostenible del espacio costero del Océano Atlántico y del Río de la Plata conjuntamente con la Planificación Espacial Marina.
Desarrollo de las actividades humanas en el medio marino.	Necesidad de establecer medidas de planificación y control del desarrollo espacial y temporal de las actividades humanas en el medio marino.
Los conocimientos especializados están fragmentados entre numerosos agentes públicos y privados en diversos niveles de gobernanza. Las actividades están influidas por muchos intereses, actividades y políticas.	Necesidad de establecer políticas integrales. Necesidad de coordinación y cooperación entre instituciones y administraciones. En Uruguay existen varias instituciones con competencia específica en gestión costera y marina.
Efectos transfronterizos y el carácter transfronterizo de las actuaciones (Abramic, 2018), se requiere actuaciones de cooperación, coordinación y colaboración entre los estados (Abramic, 2018).	El Cuerpo de agua y los recursos del Río de la Plata y su Frente Marítimo (Océano Atlántico) son transfronterizos, (Freplata, 2005).

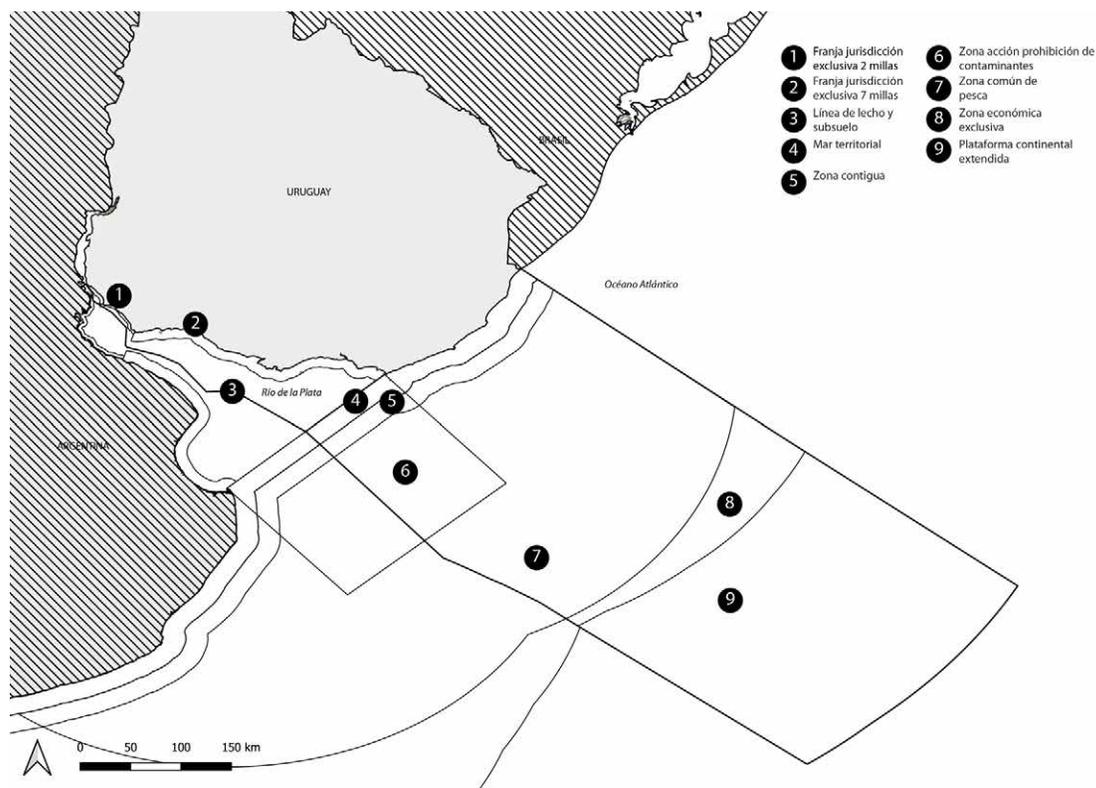


Figura 2. Instrumentos internacionales que regulan el espacio, el Tratado del Río de La Plata y su Frente Marítimo y la Convención Internacional sobre Derecho del Mar.

Figure 2. International instruments, the Treaty of the Río de La Plata and its Maritime Front and the International Convention on the Law of the Sea

millas marinas desde la línea de costas. Fuera de las zonas de jurisdicción el tratado reglamenta el uso de las aguas en forma compartida denominándose como aguas de uso común. Pero reglamentando su uso según sea la actividad de que se trate; navegación, pesca, etc. Para el uso del lecho y subsuelo se establece una línea lateral divisoria determinada por los puntos geográficos fijados en las cartas de la Comisión Mixta Uruguayo Argentina de Levantamiento Integral del Río de la Plata., Carta H-118 2. Edición 1972. Otra área relevante en el TRPFM es la zona Común de Pesca, se trata de la zona más allá de las doce millas marinas medidas desde las correspondientes líneas de base costeras. Y determinada por dos arcos de circun-

ferencias de doscientas millas marinas de radio, cuyos centros de trazado están ubicados respectivamente en Punta del Este (República Oriental del Uruguay) y en Punta Rasa del Cabo San Antonio (República Argentina).

Límites en el Océano Atlántico

La CONVEMAR, establece distintas zonas con su consiguiente grado de soberanía y jurisdicción de los países ribereños, la primera es el Mar Territorial de 12 millas marinas medidas a partir de líneas de base costeras. La otra zona relevante es la Zona Económica Exclusiva que se extiende hasta más allá de 200 millas marinas contadas desde las líneas de base

costeras. Para la Plataforma Continental, que comprende el lecho y el subsuelo de las áreas submarinas que se extienden más allá del mar territorial, hasta el borde exterior del margen continental.

La Directriz Nacional del Espacio Costero (Ley N° 19.772, 2019) es nuevo marco legal regulatorio del espacio costero que promueve, la protección de los ecosistemas costeros y componentes vulnerables, se

reconoce la Gestión integrada del espacio costero, como herramienta de manejo de las distintas actuaciones que se realicen en el área, incorporando la participación de instituciones del Estado y actores sociales. Como novedad, se extiende la faja de defensa de costas definida por la legislación vigente siempre que existan componentes vulnerables identificados en el artículo 6° de la misma ley (Art. 10).

5. Áreas relevantes para la conservación ecológica y patrimonial en el Río de la Plata y Océano Atlántico

La interacción entre el agua dulce proveniente del Río de la Plata interior, el agua oceánica del Atlántico y la atmósfera determinan características ambientales altamente variables en este espacio. El Proyecto Freplata definió cinco ambientes con una relativa homogeneidad física interna (salinidad y profundidad) (Freplata, 2005): (1) dulceacuícola, (2) fluviomarino, (3) plataforma interna, (4) plataforma externa y (5) talud continental (tabla 2).

En los cinco grandes ambientes se identificaron zonas prioritarias con alto valor ecológico (Freplata, 2005) a partir de una evaluación de la biodiversidad acuática (Brazeiro *et al.*, 2003), a partir de información sobre especies (carismáticas, bioingenieras, peces, moluscos y copépodos), procesos poblacionales (reproducción y áreas de cría de peces y aves), procesos ecosistémicos (biomasa “en pie” de fito y zooplancton) e información sobre hábitats (tipos de sustrato, ambientes oceanográficos, humedales). Se identificaron 8 áreas principales (figura 3), distribuidas en ambientes de agua dulce, mixohalinos, costeros y oceánicos

Los principales estudios tomados en cuenta son, la identificación de áreas prioritarias para la conservación (Freplata, 2005) y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) 6 de ellas (Cerro Verde, Cabo Polonio, Laguna de Rocha, Laguna Garzón, Hume-

dales del Santa Lucía e Isla de Flores) presentan una porción costera acuática, cubriendo una superficie marina de 999 km², la superficie protegida marina actualmente es de 2%, en donde la única exclusivamente marina es la “Isla de Flores” (SNAP, 2018), otras acciones de conservación son el sistema de áreas piloto de Manejo Ecosistémico Pesquero propuesto por la DINARA (Defeo *et al.*, 2009), la Zona de Exclusión de arrastres de 7 millas náuticas y las áreas de veda mono-específicas (DINARA). Se incorpora también como la existencia de cañones en el ambiente de quiebre de la plataforma y el talud de los que se ha señalado su importancia en términos de alta productividad biológica, (Burone *et al.*, 2012). Actualmente, Uruguay se encuentra aplicando mecanismos como la creación y planificación de las Áreas Marinas Protegidas (AMPs) como un instrumento para la protección de la diversidad biológica (MVOTMA, 2016).

Desde el punto de vista de las áreas relevantes para la conservación patrimonial, la zona costera bajo estudio presenta diversos bienes culturales de valor patrimonial que dan cuenta de su ocupación y uso desde la prehistoria hasta nuestros días. Las aguas del océano Atlántico y del Río de la Plata albergan un valioso patrimonio arqueológico sumergido caracterizado por una gran diversidad de sitios: asentamientos humanos prehispánicos (correspondientes a una épo-

Tabla 2. Zonificación del RPFM (Freplata, 2005). Se presenta la caracterización de las distintas zonas identificadas.

ΔS : rango de salinidad; LE: límite externo; RB: rango batimétrico.

Table 2. Zoning of the RPFM (Freplata, 2005). The characterization of the different areas identified is presented. ΔS : salinity range; LE: external limit; RB: bathymetric range.

Zonas	Ambiente	Límites de la zona	Superficie km ²
1	Dulceacuícola	ΔS : 0-0.5 ups; LE: Pta Piedras – Pta Tigre	10.481
2	Fluviomarino	ΔS : 0.6 – 25 ups; LE: Pta Rasa – Pta del Este	19.723
3	Plataforma interna	ΔS : > 25 ups; LE: isóbata 50 m	67.864
4	Plataforma externa	RB: 50 – 220 m	78.122
5	Talud	RB: 221 – 2300 m	45.305

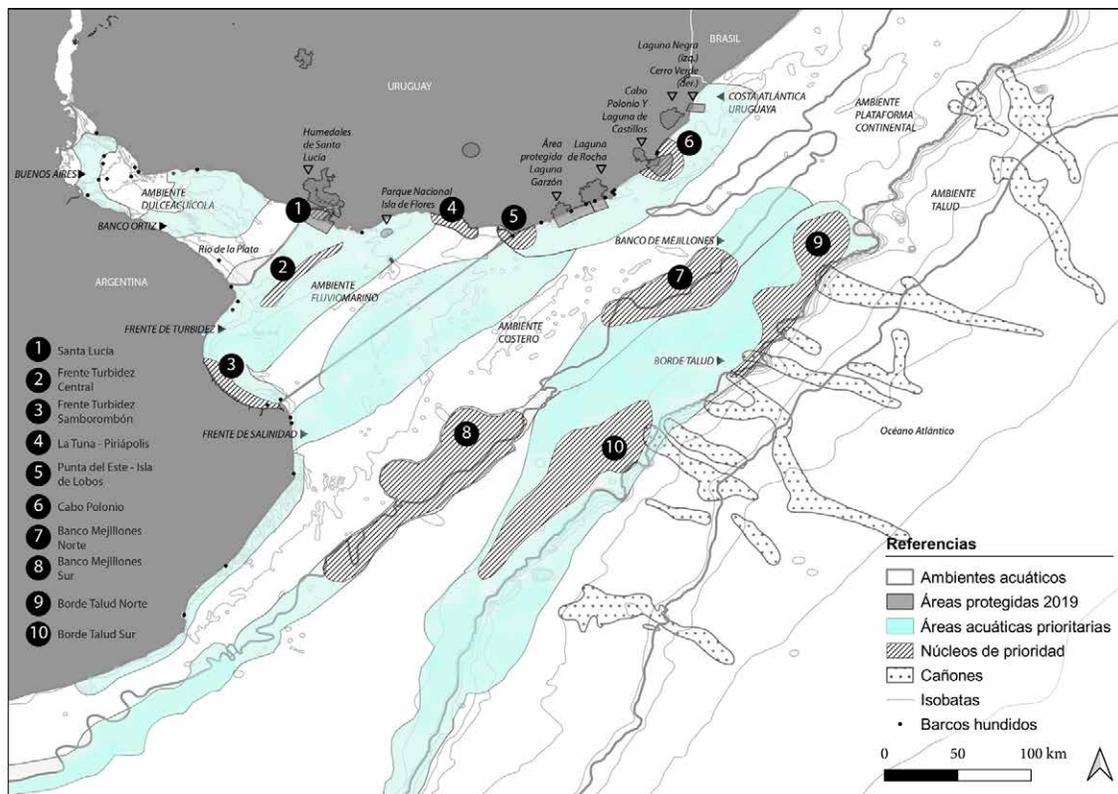


Figura 3. Identificación de áreas costeras y marinas de alta relevancia para la conservación de la biodiversidad de la región (Defeo *et al.*, 2009; Freplata, 2005) y ubicación de naufragios (Freplata, 2005).
Figure 3. Identification of coastal and marine areas of high relevance for the conservation of the region's biodiversity (Defeo *et al.*, 2009; Freplata, 2005) and location of shipwrecks (Freplata, 2005).

ca en la cual las oscilaciones del nivel del mar permitieron el asentamiento humano en sectores costeros, actualmente sumergidos), infraestructuras coloniales y restos de embarcaciones desde principios del siglo XVI -correspondientes a los primeros viajes de exploración del Río de la Plata por parte de navegantes europeos- hasta pecios del siglo XX. En base a relevamientos historiográficos se estima que el número de naufragios en las aguas uruguayas se aproximaría al millar (Lezama, 1999). A excepción de un incipiente trabajo de FREPLATA (2005), la ausencia de un inventario sistematizado y actualizado del patrimonio subacuático a escala nacional se presenta como un desafío a la hora de identificar áreas relevantes para la conservación patrimonial. A eso debe sumarse, como apuntan Brum y colaboradores (2020), el hecho que las investigaciones sobre arqueología subacuática en nuestro país son fruto de proyectos puntuales dándose cuenta de este particular patrimonio solamente para ciertas áreas muy concretas (véase por ejemplo los trabajos realizados en la bahía de Maldonado por

Lezama *et al.*,2015). Los vacíos de información producto de las situaciones antes mencionadas, el desconocimiento de la presencia de estos bienes patrimoniales por parte de otros actores que hacen uso del espacio marino, el aumento del nivel del mar, entre otros, hacen del patrimonio subacuático de nuestro país un patrimonio en riesgo (Brum *et al.*, 2020, Vallvé, 2019). A ello debe sumarse que a nivel legal el patrimonio cultural sumergido no es contemplado por una legislación específica, dando lugar a graves situaciones de expolio, muchas de ellas con el aval del estado uruguayo. Esta situación se encuentra agravada por el hecho de que aún se está a la espera de la ratificación a nivel país de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático de Unesco. Como consecuencia, actualmente se mantiene una profunda discusión pública, con instancias políticas y judiciales, sobre la apropiación y destino final de restos materiales de los naufragios rescatados por privados en acuerdo con la Administración Nacional (tabla 3).

Tabla 3. Gobernanza Patrimonio Cultural.
Table 3. Cultural Heritage Governance.

Normativa	<p>Internacional: CONVEMAR Art. 149 sobre hallazgos arqueológicos en la Zona los que serán patrimonio de la humanidad, sin perjuicio de los derechos del país de origen del buque o de los objetos. Convención de la UNESCO sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático, 2001.</p> <p>Nacional: Ley 14.343, las embarcaciones hundidas en aguas de jurisdicción nacional con anterioridad al 31 de diciembre de 1973 se consideran abandonadas a favor del Estado Uruguayo. Ley 14.040 crea la Comisión de Patrimonio Histórico Artístico y Cultural, con competencia en todo lo relacionado a la gestión de los bienes patrimoniales; regímenes, catálogos, declaraciones, salida del país, etc. La Ley 14.343 Referente a competencia de PNN en el rescate de embarcaciones nacionales o extranjeras hundidas, semihundidas o varadas. Decreto N°. 692/986 Específicamente en cuanto a búsqueda de naufragios, adjudicación de zonas para exploración, plazos, aspectos técnicos de la búsqueda, inversión y producido, entre otras. Se dispone además la intervención de la Comisión de Patrimonio Histórico. Dispone además que las embarcaciones hundidas en aguas de jurisdicción nacional con anterioridad al 31 de diciembre de 1973 se consideran abandonadas a favor del Estado Uruguayo.</p>
Instituciones	<p>MDEF: PNN en cuanto a rescate de embarcaciones y búsqueda de naufragios.</p> <p>MEC (Ministerio de Educación y Cultura) - Comisión de Patrimonio en cuanto a gestión de bienes histórico-patrimoniales.</p>

6. Identificación, clasificación y categorización de usos y actividades en el Río de la Plata y Océano Atlántico

El conocimiento sobre los diferentes usos, las necesidades y limitaciones de la ubicación de las actividades que se suceden en el espacio marino es importante en términos de lograr una planificación anticipada. Establecer una caracterización del sector marítimo uruguayo entraña cierta dificultad, debido al conjunto de actividades que comprende y para establecer tanto el valor de cada una de las actividades del sector marítimo nacional, como su peso relativo en el conjunto del sector. La metodología utilizada consistió en la identificación de actividades y sectores, a partir de la sistematización de trabajos anteriores (Echevarría, 2015; Echevarría *et al.*, 2016) y es actualizado en función de nueva información existente, tomando como base de datos el año 2014 para todos aquellos usos que tuvieran información disponible. Se elabora una ficha por uso que contiene una descripción, una delimitación espacial, la gobernanza y las principales interacciones por superposición espacial y el mapeo de cada uno de los usos para luego identificar cual es el patrón de actividades y su relación con los diferentes ambientes definidos.

Clasificación de los usos

Es necesario tener una referencia sobre los elementos definitorios de las actividades, usos y características del medio marino, en el intento de cubrir el espectro más amplio posible para un futuro proceso de planificación. Se describen a continuación las infraestructuras y los usos, estos se clasifican en dos grupos: (1) usos que implican infraestructuras permanentes marinas, sean expuestas o sumergidas (2) las que corresponden a usuarios que tienen cierta movilidad en el espacio.

El grupo 1, infraestructuras en el Río de la Plata y Frente Marítimo se clasifica en dos tipos de sistemas. Estos pueden ser caracterizados como infraestructu-

ra expuesta y/o la infraestructura sumergida. La infraestructura que se encuentra sumergida en el fondo del mar incluye principalmente los cables, tuberías y gasoductos. La infraestructura expuesta incluye puertos, plataformas de petróleo, terminales de gas.

El grupo 2 los que no implican infraestructuras permanentes y se asocian a tipos de usuarios con movilidad en el espacio tales como la pesca, el turismo, la navegación, el uso militar, la exploración de petróleo y gas y el dragado.

Infraestructuras

El Río de la Plata y Océano Atlántico tiene dos tipos de sistemas de infraestructura, la expuesta que se compone de la infraestructura portuaria, la defensa costera en general y parques eólicos (proyecto) y la sumergida en el fondo del mar que incluye los cables y tuberías (Echevarría, 2015). Debido al alcance de este trabajo la defensa costera en general está enfocada a puertos y no se tiene en cuenta los muelles, ramblas, espigones, construcciones permanentes y desarrollos urbanos costeros.

Cables submarinos

El Río de la Plata y el Océano Atlántico está atravesado por varios cables y tuberías, por el momento no hay electricidad sino cables de telecomunicaciones y tuberías de gas.

Actualmente se han tendido numerosos cables de comunicaciones uniendo Argentina, Uruguay y otros países del mundo (Marin *et al.*, 2012). La mayor parte del recorrido de los mismos es bajo el sedimento, aunque en algunos casos presentan sectores sobre el lecho. Existen 5 cables activos: "SAC" (20,000 km, South American Crossing, 2000), "UNISUR" (265 km, Telefónica, Antel Uruguay, 1995), "Bicentenario" (250 km, Antel Uruguay, Telecom Argentina,

2011), “Sam-1”(25,000 km, Telefónica, 2001) y “Atlantis II”(8,500 km, 2000) (Admiralty Charts, 2005; SHN, 2006), TANNAT (2000 km, 2017) y un gasoducto subfluvial que cruza el Río de la Plata, entre Punta Lara (Argentina) y Santa Ana, Colonia (Uruguay), con una longitud aproximada de 57 km, 24” de diámetro y 350 kilómetros de recorrido terrestre.

Caracterización: La longitud total de todos los cables de telecomunicaciones y tuberías de gas juntos es de 2462 km (Área de proyecto).

Delimitación espacial y gobernanza: Fuente: DINAMA, Cartografía SOHMA, SHN (2006), Admiralty Charts, 2005. Ver figura 4 y tabla 4.

Interacciones: Las principales interacciones se dan por reducción del área de pesca, prohibición de 0,5 a 1 mn a cada lado del cable.

Puertos

Los puertos constituyen las obras de infraestructura con mayor influencia en la dinámica y evolución costera. Sobre nuestra zona costera se encuentran un importante número de puertos comerciales y deportivos. Dentro de las principales características del sistema portuario en Uruguay, se presenta la clara hegemonía del puerto de ultramar instalado en Montevideo. Con características específicas relacionadas al movimiento de pasajeros y de mercancías, actividades pesqueras, náuticas y militares, es el puerto de mayor dimensión y capacidad. Los puertos de Piriápolis y La Paloma son principalmente pesqueros y el de Punta del Este turístico, aunque alberga algunos barcos pesqueros. Si bien no son exactamente puertos, dentro de esta categoría de usos se puede incluir

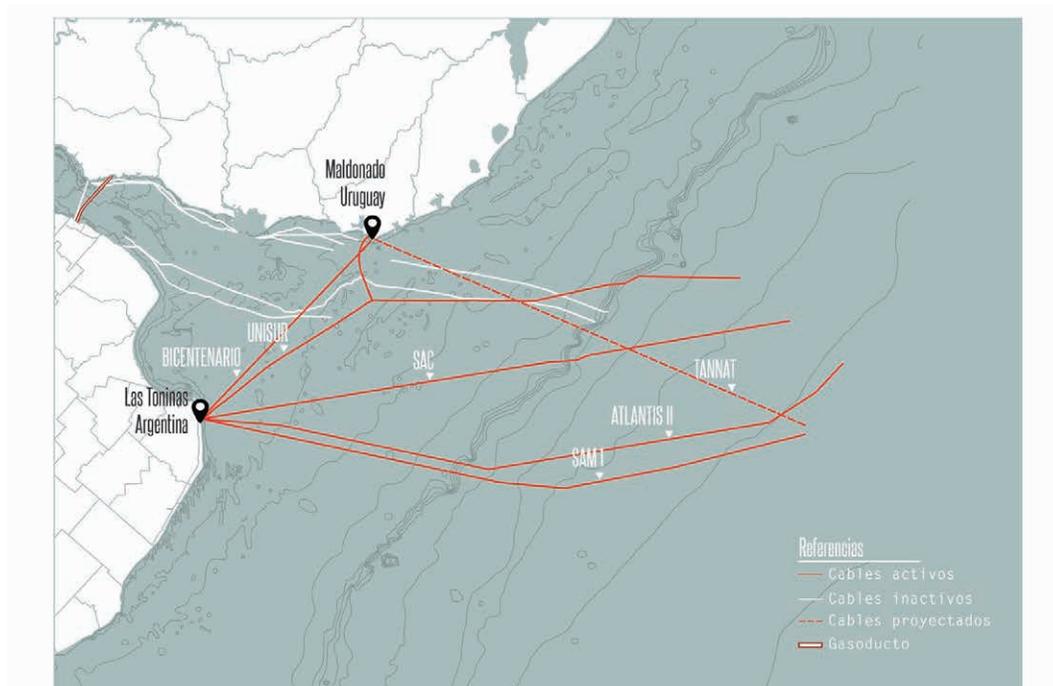


Figura 4. Cables submarinos en el Río de la Plata y Océano Atlántico. Se mapean los cables activos de comunicaciones SAC, Atlantis II, SAM-1, Bicentenario (estimada) y Unisur, en base a datos de SHN (2006). Localización de emisarios subacuáticos.

Figure 4. Location of the main infrastructures. Submarine cables in the Río de la Plata and the Atlantic Ocean. Active communication cables SAC, Atlantis II, SAM-1, Bicentenario (estimated) and Unisur are mapped, based on data from SHN (2006)

Tabla 4. Gobernanza Cables submarinos.
Table 4. Governance Submarine cables.

Normativa	<p>Internacional: CONVEMAR Art. 58 (2), y Arts. 112 a 115. Dispone de derechos de tender cables y obligación de los estados de protegerlos. Fuente Regional. Disposición 4/01 de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM). Dispone la intervención de la Comisión a través de la elaboración de un informe técnico.</p> <p>Nacional: Disposición Marítima N° 128. Prohibición de actividades que mantengan contacto con cables submarinos. Decreto N°. 100/91 Reglamento de Uso de Espacios Acuáticos, Costeros y Portuarios. Art. 148. Dispone prohibición de Fondear o realizar actividades en zonas de cables submarinos. Ley 18.383. Establece delitos contra la regularidad de las comunicaciones.</p>
Instituciones	<p>MDEF - PNN</p> <p>MIEM: ejerce competencias en materia de telecomunicaciones.</p> <p>ANTEL: como empresa estatal interviniente en los proyectos de cableado “Bicentenario” y “Unisur” y “Tannat”.</p> <p>CTMFM: en cuanto a obras en el Río de la Plata y Frente Marítimo.</p>

las instalaciones para recibir las descargas de los productos petrolíferos y sus derivados, como el Muelle de Administración Nacional de Alcohol y Portland (ANCAP) La Teja y la Boya Petrolera de José Ignacio.

Delimitación espacial: ANP, MTOP (Dirección Nacional de Hidrografía).

Potencial expansión: Se proyecta la ampliación del puerto de la Paloma, que permitiría una adecuada conexión con la futura hidrovía Laguna Merín-Lagoa dos Patos. Otra significativa expansión potencial del sector está asociada al puerto de aguas profundas, un proyecto de puerto oceánico, puerto “hub”.

Caracterización:

- Puertos comerciales (5): Localización, Cantidad de pasajeros, Volumen de carga (toneladas, TEUs), Arribo buques por año.
- Puertos deportivos (9): Localización, Capacidad portuaria (Cantidad de amarras disponibles), Ocupación (Cantidad de amarras utilizadas: primavera – verano / otoño - invierno).
- Embarcaderos y pequeños puertos (26) figura 5.: localización.

Delimitación espacial y gobernanza: ANP, MTOP (Dirección Nacional de Hidrografía). Ver tabla 5.

Interacciones: Interacción por concurrencia espacial por interferencia con ecosistemas, cambio en la calidad de agua, eliminación o alteración del hábitat, cambios en los patrones de oleaje. Interacciones con pesca artesanal por reducción de área.

Emisarios subacuáticos

Descripción: Los emisarios subacuáticos constituyen una solución para dar cuenta de los efluentes líquidos cloacales de los grandes conglomerados urbanos. En particular, el Río de la Plata tiene una gran capacidad de dilución, por lo que los emisarios subacuáticos constituyen una opción válida, en la medida en que conduzcan contaminantes asimilables

Caracterización: localización, longitud.

Delimitación espacial y gobernanza: Actualmente existen el emisario Punta Carretas, emisario Costa oeste de Montevideo y emisario Punta del Este.

Interacciones: Normativa nacional: La Disposición Marítima n.º 139 prohíbe la navegación en zona de Punta del Tigre por interacción con emisario subacuático.

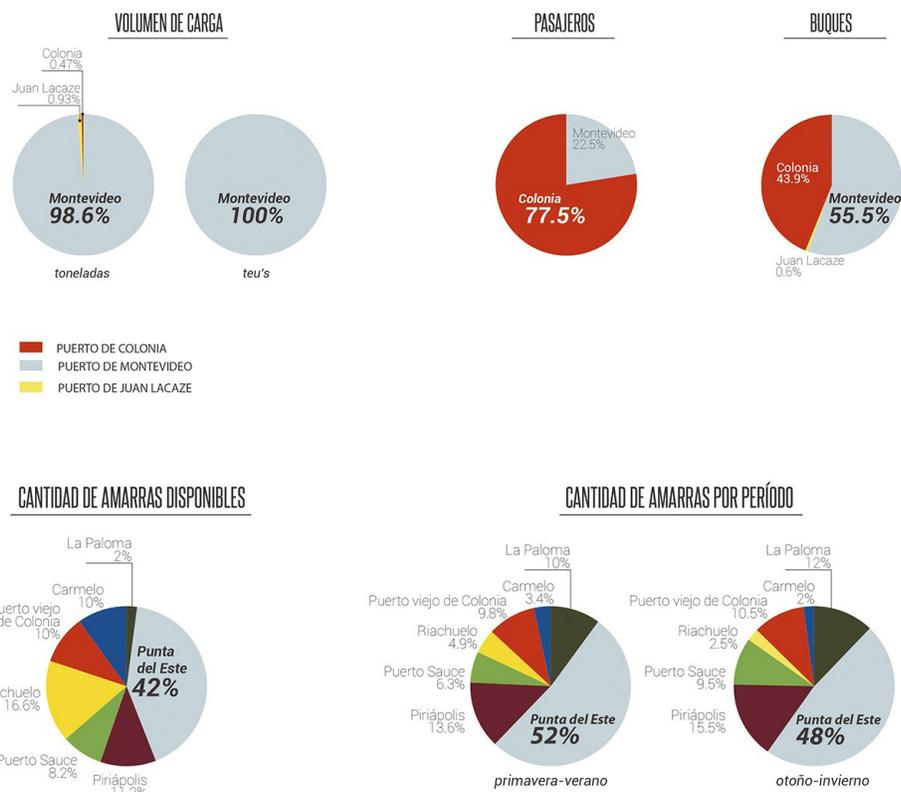


Figura 5. Puertos: Volumen de carga, cantidad de pasajeros y de buques. Puertos deportivos, cantidad de amarras, cantidad por período. Estadísticas 2014, (ANP, MTOP).

Figure 5. Ports: Volume of cargo, number of passengers and ships. Marinas, number of moorings, number per period. Statistics 2014, (ANP, MTOP).

Tabla 5. Gobernanza Puertos. Table 5. Port Governance.	
Normativa	Internacional: CONVEMAR Art. 2 - 16. Régimen general sobre Mar Territorial. Código Internacional para la Protección de los Buques e Instalaciones Portuarias de OMI. Nacional: Ley 16.246 (Ley de Puertos). Dispone sobre la administración de los puertos comerciales, a través de la ANP. También dispone sobre la administración de los puertos no comerciales, otorgando competencia al MTOP, a través de la DNH. Decreto N°. 100/91. Reglamento de Uso de Espacios Acuáticos, Costeros y Portuarios. Dicta normas sobre uso de espacios portuarios.
Instituciones	ANP: gestión de puertos comerciales. MTOP: DNH en cuanto a gestión de puertos no comerciales, dragado y obra hidráulica en general. MDEF: PNN en cuanto a actividades de navegación y conexas, seguridad, protección del ambiente.

Usuarios del Río de la Plata y Océano Atlántico

Los puertos se posicionan de una manera competitiva en el mercado regional, y el puerto de Montevideo ha propuesto estrategias de ampliación de sus instalaciones (Plan Maestro del Puerto de Montevideo), el tráfico de buques muestra un aumento sostenido así como de las otras actividades que implican la navegación (dragado, pesca industrial, pesca artesanal, exploración, navegación deportiva, etc.), la intensificación de los usos de las zonas de servicio asociadas y el incremento de las zonas de fondeo. La actividad pesquera representa anualmente el 0,12 % del PBI y el 3,4 % del total de las exportaciones uruguayas (año 2009). Una actividad emergente en el territorio marítimo del Uruguay es la exploración de hidrocarburos “offshore”. La exploración y explotación de hidrocarburos “offshore” se expande geográficamente debido a la influencia de la economía global, el mercado y las inversiones. ANCAP a través de las Ronda Uruguay I, 2009; Ronda Uruguay II, 2011 y Ronda Uruguay III, 2018) ha ofrecido zonas de exploración en licitaciones para su exploración y explotación en las tres cuencas marinas uruguayas, Oriental del Plata, Punta del Este y Pelotas. Ronda III (2018) quedó desierta de ofertas.

Pesca

Las actividades pesqueras (Decreto 149/97) consisten en la navegación hacia la zona de pesca, la captura de peces, los intervalos entre los períodos de captura y el regreso al puerto de pesca. De las 22 principales especies explotadas, la merluza (*Merluccius hubbsi*), la corvina (*Micropogonias furnieri*), la pescadilla (*Cynoscion guatucupa*) y el calamar (*Illex argentinus*) son las de mayor desembarque. La flota pesquera se puede dividir en artesanal e industrial.

En Uruguay, la pesca artesanal se realiza tradicionalmente en forma manual (e.g. recolección, pesca con redes de playa, etc.) o utilizando embarcaciones

de pequeña eslora, menos de 10 toneladas de registro bruto (TRB) y escasa autonomía, se realiza en el mar, en zonas próximas a la costa o en lagunas costeras (Defeo *et al.*, 2009). Varios de estos núcleos de pescadores artesanales se movilizan siguiendo el desplazamiento de los recursos asociados al frente salino. Para las cerca de 50 especies explotadas, las mayores capturas se obtienen en Montevideo (principalmente corvina y lacha), siguiéndole Canelones (corvina y pescadilla), Maldonado (brótola y mejillones), Colonia (sábalo y boga) y San José (sábalo y boga). Se destacan los puertos de Pajas Blancas (Montevideo) y de San Luis (Canelones) por involucrar el mayor número de embarcaciones registradas (Defeo *et al.*, 2009). La flota artesanal para las zonas D, E, K, L (costera) está compuesta por 415 embarcaciones, de las cuales 40 son a remo y 375 a motor. Utilizan dos tipos de arte de pesca: la red de enmalle y el palangre de fondo, realizando sus actividades en aguas continentales y costeras del Río de la Plata y Océano Atlántico (DINARA, 2014).

La flota pesquera industrial, a su vez, se puede dividir en 4 grandes categorías (A, B, C y D), de acuerdo a la potencia de los barcos y los recursos explotados. Categoría A: flota de altura dirigida a merluza; B: costeros tienen como objetivo la corvina (*Micropogonias furnieri*) y la pescadilla (*Cynoscion guatucupa*); C: flota dirigida a especies no tradicionales, y D, flota que opera fuera de la ZCPAU, ver figura 6.

Potencial expansión: Existen evidencias respecto a que numerosos recursos se encuentran plenamente explotados e incluso sobreexplotados (Defeo *et al.*, 2009), lo que limitaría la potencial expansión o la intensificación de la actividad. En el caso de la pesca, en el año 2013 la flota industrial alcanzó 51.9 mil toneladas, con una disminución importante de las capturas situándose en un 26 % menos que en los registros de 2012. Si bien la pesca artesanal alcanzó las 6.8 mil toneladas, hubo una disminución importante en las capturas por ejemplo en el recurso

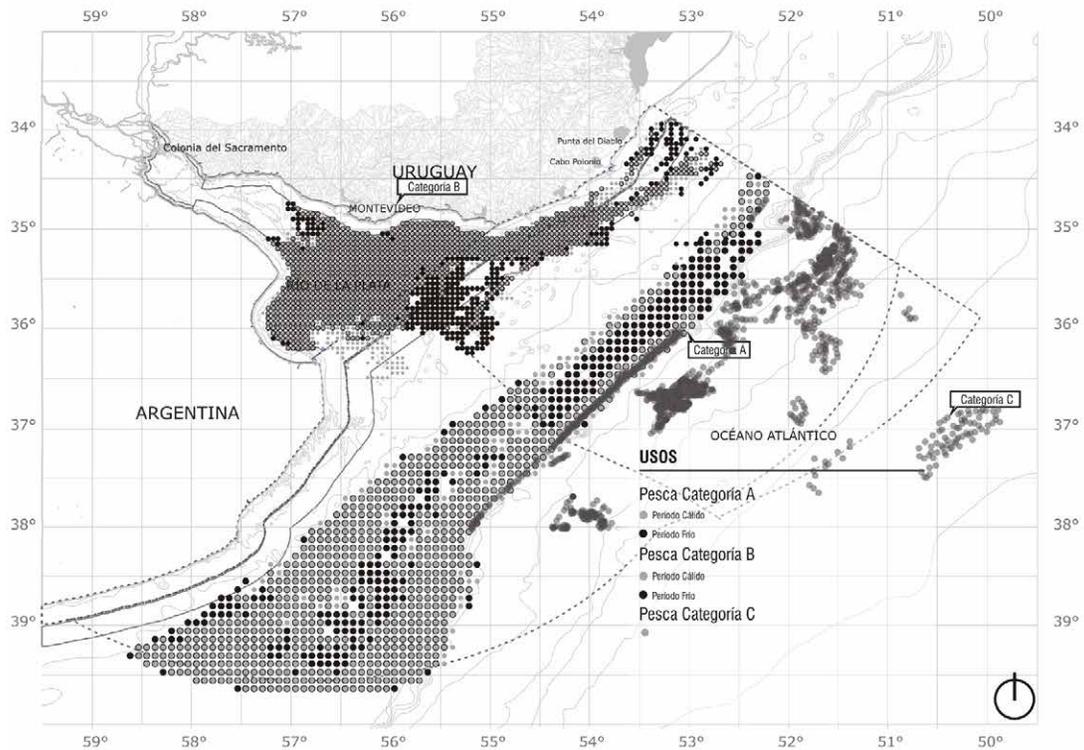


Figura 6. Distribución de la flota costera uruguaya categoría A (flota de altura dirigida a merluza), B (costeros tienen como objetivo la corvina (*Micropogonias furnieri*) y la pescadilla (*Cynoscion guatucupa*) y C (flota dirigida a especies no tradicionales), (modificado de Beathyate *et al.*, 2006; Chocca *et al.*, 2007; Marín *et al.*, 2012).

Figure 6. Distribution of the Uruguayan coastal fleet category A (offshore fleet targeting meager (*Micropogonias furnieri*) and whiting (*Cynoscion guatucupa*) and C (fleet targeting non-traditional species) (modified from Beathyate *et al.*, 2006; Chocca *et al.*, 2007; Marín *et al.*, 2012).

corvina (*Micropogon spp*) con una disminución del 47 % (MOVTMA, 2016).

Caracterización:

- Pesca deportiva o turística: Localización.
- Pesca Artesanal: Arpón, atarraya, red, línea de mano, trasmallo, trampas, línea de fondo, entre otras, localización, cantidad de permisos por área, cantidad de toneladas.
- Pesca Industrial: Pesca de arrastre, arrastre de fondo a la pareja, arrastre de fondo con puertas, nasas, palangre de fondo, Cantidad de permisos por tipo de arte de pesca, Cantidad de permisos por categoría, Cantidad de toneladas (figura 7).

Delimitación espacial y gobernanza: Área flota pesquera uruguaya categoría A, B y C. Ver tabla 6.

Interacciones: La pesca artesanal interfiere con todas las infraestructuras (puertos, cables, parques eólicos) y navegación por reducción de área de pesca. La interacción con áreas para la conservación, arte de pesca principalmente palangre pelágico, contaminación por residuos sólidos, alteración de hábitats, captura incidental de aves de mamíferos y de tortugas marinas. Afectaciones por sobreexplotación a la fauna asociada, y su hábitat (Defeo *et al.*, 2009).

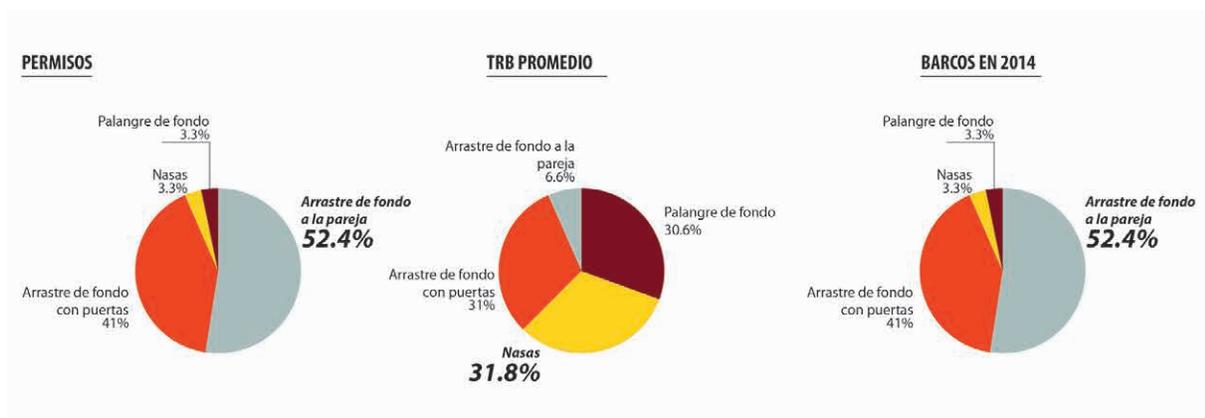


Figura 7. Pesca, Flota Industrial según permiso de pesca / Cantidad de permisos según arte de pesca y cantidad de barcos – 2014. Elaboración propia en base a Boletín Pesquero - DINARA, 2014.

Figure 7. Fishing, Industrial Fleet according to fishing permit / Number of permits according to fishing gear and number of boats - 2014. Own elaboration based on Fishing Bulletin - DINARA, 2014

Tabla 6. Gobernanza Pesca. Table 6. Fisheries Governance.	
Normativa	Internacional: CONVEMAR, Art 55 y siguientes sobre derechos de pesca en la ZEE. Código de Pesca Responsable, FAO 1995. Establece criterios de pesca responsable y principios para la elaboración de normas nacionales. Nacional: Ley 17118 Ratifica el Acuerdo sobre Medidas de Pesqueros en Alta Mar. Ley 19017 ratifica Acuerdo sobre Medidas del Estado Rector de Puertos. Ley 19175 De Recursos Hidrobiológicos: establece nuevo marco de gestión de todos los tipos de pesca. Crea nuevos ámbitos de gestión y participación.
Instituciones	MGAP: DINARA administración general de la actividad pesquera; ejecución de políticas y planes, otorgamiento de permisos, funciones de policía. MDEF: PNN en lo relativo a navegación, control de embarcaciones, despachos, salvamento, policía del mar. MTOP: DNH; en construcción y mantenimiento de embarcaderos, muelles, escolleras, diques, obras hidráulicas en general. CTMFM en cuanto a cuotas de pesca en Río de la Plata y Zona Común de Pesca

Turismo

El turismo es una actividad que ha crecido. El número de turistas extranjeros que llegan al país ha aumentado de poco más de 2 millones en el año 2009 a 2.8 millones en 2013 (MOVTMA, 2016) si bien es una fuente adicional de presión sobre el ambiente, tiene el potencial como instrumento de relevancia para el

desarrollo económico y social, así como para la conservación natural de determinadas áreas. Es una importante actividad económica (7,1% del PBI) (Uruguay XXI, 2017), en donde la zona costera concentra un gran porcentaje de los ingresos derivados de esta actividad (Geo Uruguay, 2008). El turismo de cruceros que llega al país visita los puertos de Montevideo

y Punta del Este y, en general, sus rutas incluyen el puerto de Buenos Aires (Argentina) y varias ciudades brasileñas. El turismo ecológico es una nueva tendencia alternativa al turismo tradicional, donde se privilegia la sostenibilidad, la preservación, la apreciación del medio natural y cultural. Avistaje de cetáceos, aves y lobos marinos. Turismo de Aventura y deporte: Canotaje, Kayak, remo, surf, windsurf, vela, esquí náutico y pesca deportiva.

Localización. Delimitación espacial y gobernanza: Se distribuye en toda la costa uruguaya, con puntos más intensivos en los departamentos de Canelones, Maldonado y Rocha. Ver tabla 7

Potencial expansión: Esta actividad tiene un posible desarrollo vinculado a las actividades marinas que están definidas en el Plan Director de Turismo Náutico-Fluvial de Uruguay del MINTUR, a partir de una serie de actuaciones que ponen en valor el potencial náutico-recreativo de la costa uruguaya y generan circuitos náuticos y nuevas instalaciones portuarias.

Interacciones: Interacción por concurrencia espacial por impacto sobre el ecosistema, presión de las infraestructuras sobre ecosistemas frágiles.

Rutas de navegación

El Río de la Plata y su Frente Marítimo representa uno de los nodos principales de un sistema regional de comunicación y de vía de transporte de personas y bienes. El Río de la Plata juega también un importante rol de nodo de corredores de transporte multimodal que se ha desarrollado y seguirá desarrollándose en el contexto de la creciente integración de los países del Cono Sur (Freplata, 2005). La navegación puede ser subdividida en dos diferentes sub-usos: transporte marítimo y zonas de alijo, complemento y de transferencia de carga (Echeverría, 2015). La entrada o salida del Río de la Plata se da a través del Canal de Navegación de 6 millas de ancho, denominado Corredor de aguas seguras (CAS) (SOHMA, 2016). Este corredor de navegación conduce con mayor certidumbre a todos los buques que llegan hasta el Puerto de Montevideo, brinda seguridad a la navegación en el Río de la Plata y sus rutas de acceso (ARMADA, 2016).

Caracterización:

- Tráfico marítimo: Cantidad de buques por día (mercancías, contenedores, pasajeros, pesca).
- Tráfico internacional - principales rutas de tráfico marítimo, flujo de intensidad). Corredor de aguas seguras: Localización, Áreas de Alijos, servicio transferencia: Localización. Ver figura 8

Tabla 7. Gobernanza Turismo. .
Table 7. Tourism Governance.

Normativa	Nacional: Ley 16.466 – Decreto N° 349/05. Dispone la obligatoriedad de la Autorización Ambiental Previa para las actividades u obras que se pretendan realizar en la Faja de Defensa de Costas del Art. 153 del Código de Aguas. Ley 9.515 Ley Orgánica Municipal en velar por el cuidado de las costas y playas del departamento. Ley 18.308 Ley de Ordenamiento Territorial; en lo relativo a instrumentos de ordenamiento territorial y protección de la Faja de Defensa de Costas. Decreto N° 100/91 Reglamento de uso de espacios costeros y portuarios. En cuanto al uso de los espacios de playa para las distintas actividades.
Instituciones	MINTUR: ejecución de políticas y planes de desarrollo de turismo. MVOTMA: DINAMA en cuanto a AAP para obras y actividades en la faja de defensa de costas. DINOT en cuanto a cumplimiento de Instrumentos de Ordenamiento Territorial nacionales y regionales. MDEF: PNN en cuanto a navegación deportiva, y uso de espacios costeros y de playa. Gobiernos Departamentales: en cuanto a servicios y cuidado de playas; guardavidas, señalética, limpieza, etc. Y cumplimiento de reglamentación de ordenamiento territorial departamentales.

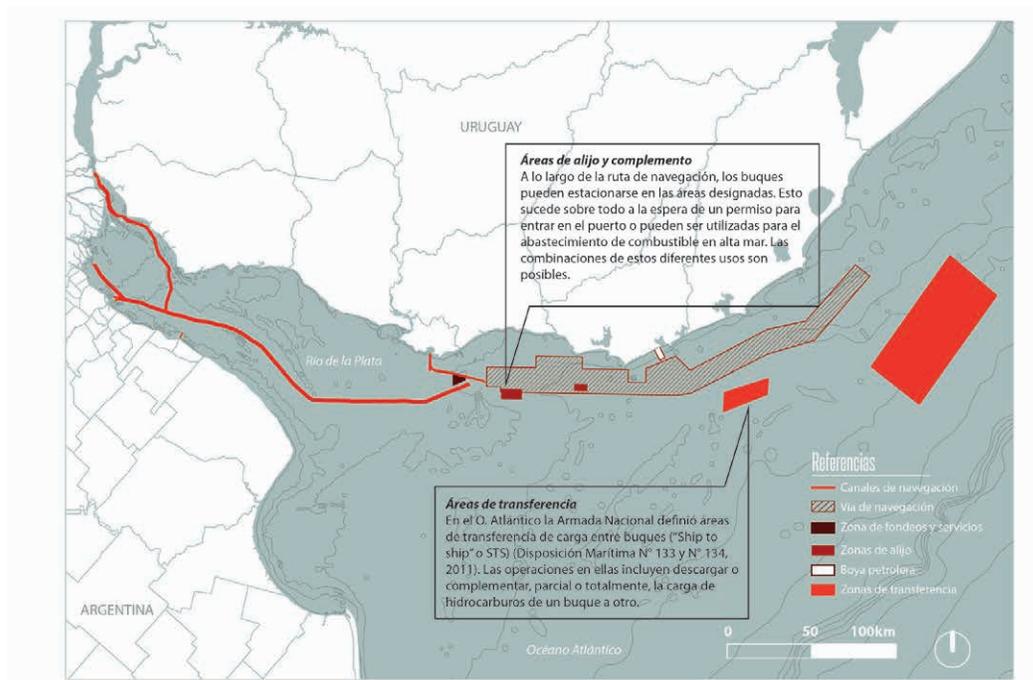


Figura 8. Áreas de navegación, canales, áreas de alijo, complemento y zonas de transferencia.

(Fuente: CARP, CTMFM).

Figure 8. Navigation areas, channels, stash areas, complement and transfer areas. (Source: CARP, CTMFM).

Delimitación espacial y gobernanza: Fuente Freplata, 2005, Disposición Marítima N° 79. Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo (1973), CARP, Disposiciones Marítimas (tabla 8).

Interacciones: con la pesca por reducción de área, con las áreas para la conservación, por derrames accidentales de petróleo, descarga de desechos peligrosos y contribución a las especies invasoras.

Uso militar

El uso militar del Río de la Plata y Océano Atlántico cuenta con diferentes tipos de ejercicios que se ejecutan en tierra (en la playa) y en el mar. Estos ejercicios son asignados a zonas específicas y aunque estas zonas cubren una gran parte del territorio marítimo, la intensidad de los ejercicios es bastante pequeña en comparación con las funciones de otro uso. Este uso está regulado en la CONVEMAR (Parte XI).

Exploración de hidrocarburos

ANCAP ha realizado exploraciones en busca de yacimientos de hidrocarburos en la ZEE uruguaya desde la década del '70. Estas exploraciones han incluido relevamientos de sísmica y perforaciones, y a partir del año 2002 se incrementó la frecuencia de las prospecciones (ANCAP, 2012). ANCAP a través de Ronda Uruguay I (2009) y II (2011) se licitaron ofertas de exploración y producción de hidrocarburos de la plataforma en las tres cuencas marinas uruguayas: Oriental del Plata, Punta del Este y Pelotas. En Ronda Uruguay III (2018) no hubo ofertas en el proceso de selección.

Delimitación espacial y gobernanza: Definida por ANCAP en Ronda Uruguay I, II y III (ANCAP, 2009, 2011, 2018). Ver tabla 9.

Interacciones: Interacción por concurrencia espacial con flota de pesca industrial. Esto es variable de-

Tabla 8. Gobernanza Navegación. Table 8. Navigation Governance.	
Normativa	<p>Internacional: CONVEMAR dispone sobre derechos de los Estados ribereños, Mar Territorial (art.2 a 16), Paso inocente, buques mercantes, buques de guerra, paso en tránsito, deberes de capitanes, armadores, estados de puerto, etc. entre otros. (arts. 17 a 44). Normas técnicas dictadas por la O.M.I., específicamente en cuanto a rutas marítimas: Convención Internacional sobre Prevención de Colisiones en el Mar de 1972, y 8va edición de Rutas Marítimas aprobadas por O.M.I en 2002.</p> <p>Binacional: Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo de 1973, regula sobre las rutas de navegación en el río, el balizamiento y, derechos y obligaciones de los buques. Nacional: Ley 10.808 relativa a las competencias generales de la Armada Nacional. Ley 16.688 sobre prevención y vigilancia de la contaminación por buques, Disposición Marítima N°8 sobre prohibición de vertidos de lavados de sentina, manual sobre contaminación petrolífera. Disposición Marítima N° 109 relativa a aguas de sentina, guías de aguas de lastre y deslastrado. Decreto N°100/91 competencia de la Armada en control de los espacios costeros y navegación deportiva.</p>
Instituciones	<p>MDEF: PNN en cuanto a ejecución de política nacional, función de policía, autorizaciones de embarcaciones y equipo, rutas de navegación, tráfico, señales, cuidado del ambiente, seguridad, entre otras.</p> <p>CARP: sobre la regulación de la navegación en las aguas de uso común del Río de la Plata; rutas, dragado, señales, prácticos, entre otros.</p>

Tabla 9. Gobernanza Exploración de hidrocarburos. Table 9. Governance Hydrocarbon Exploration.	
Normativa	<p>Internacional: CONVEMAR Art. 80 y 81 regulan sobre derechos de los estados a construir estructuras y a perforar en la Plataforma Continental. La actividad será alcanzada además por lo dispuesto en cuanto a navegación, contaminación, transporte de petróleo etc. Dado que se trata de una actividad compleja que requiere varias obras y actividades tales como navegación, protección del ambiente, transporte y manipulación de hidrocarburos, entre otras. Por lo que además de la regulación específica deberá estarse a lo dispuesto para estas actividades en el marco internacional.</p> <p>Nacional: Ley 15.242 Código de Minería Art. 71 dispone la exclusiva competencia de ANCAP para la prospección, exploración y explotación de petróleo y gas. Ley 16.466 y Decreto N° 349/05 de Evaluación de Impacto Ambiental, dispone la obligatoriedad de la tramitación de Autorización Ambiental Previa para la perforación minera, y eventualmente la Autorización Ambiental de Operación en un escenario de explotación. En cuanto a las actividades de navegación conexas debe cumplirse con la Ley 10.808 relativa a las competencias generales de la Armada Nacional. Ley 16.688 sobre prevención y vigilancia de la contaminación en el Río de la Plata y Frente Marítimo, y la Disposición Marítima N°8 sobre prohibición de vertidos de lavados de sentina, manual sobre contaminación petrolífera.</p>
Instituciones	<p>ANCAP: en cuanto a ejecución de política en materia de explotación de hidrocarburos, administración general, licitación de bloques, integración de consorcios para exploración, investigación.</p> <p>MVOTMA: DINAMA en cuanto autorización de actividades mineras que impliquen perforación, construcción de plataformas, gasoductos, oleoductos, obras hidráulicas.</p> <p>MIEM: DINAMIGE en cuanto autorizaciones de actividad minera. MDEF: PNN en cuanto actividades de navegación, uso de espacios portuarios, seguridad y salvamento.</p> <p>MTOP: DNH en cuanto a obra hidráulica necesaria.</p> <p>CARP: en cuanto a la obligación de comunicar las obras a realizarse en el lecho del río.</p>

pendiendo del área de licitación. El área total ofrecida (Ronda II) coincidió con el área de operación de las pesquerías de merluza (categoría A) interacción del 46,5% del área (Ronda II), y cangrejo rojo, cherna, merluza negra y pelágicos grandes que integran las especies objetivo de la categoría C (70,9 % del área Ronda II; Burone *et al.*, 2012). Interacción por concurrencia espacial por impacto sobre el ecosistema, remoción / fijación de sedimentos. contaminación por metales pesados. alteración de hábitats.

Dragado y eliminación de materiales de dragado

El dragado y la descarga del material de dragado puede ser definido como un proceso artificialmente inducido de erosión, transporte y disposición de los sedimentos. Este proceso tiene el potencial para producir directa o indirectamente impactos negativos en el ambiente de las áreas dragadas y las zonas de descarga del material dragado ya que se movilizan y disponen elevadísimos volúmenes de sedimentos, parte de los cuales en mayor o menor grado pueden llegar a estar contaminados, en especial los correspondientes

a los puertos y sus canales de acceso, modificando también el balance de sedimentos y el aporte de arena a las áreas adyacentes.

Potencial expansión: El desarrollo portuario como estrategia nacional (ampliación y consolidación de puertos existentes y la creación de nuevos puertos, puerto de aguas profundas) va a implicar grandes obras de infraestructuras que conllevan al dragado como una actividad necesaria.

Delimitación espacial y gobernanza: Fuente TRP-FM, ANP. Ver tabla 10

Caracterización:

- Zonas de dragado y zonas de vertido: Localización zonas de dragado, Localización zonas de vertido, Profundidad, m3 de dragado. Figura 9

Interacciones: conservación medio marino, generación de plumas de turbidez, cambio en la calidad de agua, eliminación o alteración del hábitat, cambios en los patrones de oleaje. Con patrimonio histórico y cultural, alteración o pérdida de registros del patrimonio histórico.

Tabla 10. Gobernanza Dragado.
Table 10. Dredging Governance.

Normativa	Internacional: no existe normativa específica, sin perjuicio de que deberá estarse a lo dispuesto para las actividades conexas como navegación. Fuente Binacional: TRPFM, los Art. 17 a 22 regulan en relación a obras en el Río. Concretamente establece la obligación de consulta a la otra parte para la construcción y administración de canales, lo que implica la actividad de dragado. Nacional: Ley 16.466 Decreto N°. 349/05 la extracción de arena y grava en los álveos de dominio público de la costa del Río Uruguay, Río de la Plata y Océano Atlántico, así como la construcción de nuevos canales de navegación; requieren la tramitación de una Autorización Ambiental Previa. Decreto. Ley 15.242 Código de Minería en caso de que la extracción de los materiales se realice por medio de dragado.
Instituciones	MIEM: DINAMIGE en cuanto a la realización de dragado a efectos de explotación minera. MVOTMA: DINAMA en cuanto a autorizaciones ambientales para obras y operaciones mineras. MTO: DNH en cuanto a la realización efectiva de la obra, operación de dragas. CARP: reglamentación sobre administración y mantenimiento de canales en el Río de la Plata.

7. Resultados: Patrón de usos y actividades en el Río de la Plata y Océano Atlántico

La distribución de usos y actividades son el resultado de una combinación de factores ambientales, económicos y tecnológicos; estos pueden incluir la disponibilidad de un recurso clave, aspectos físicos como la profundidad adecuada del agua o lo que en este caso es clave, la distancia a la costa. La mayor actividad marítima se registra en las zonas paralelas a la costa que incluyen las franjas de jurisdicción exclusiva de 2 y 7 mn en el Río de la Plata y la franja del mar

territorial y zona contigua (*nearshore - offshore*) en el océano Atlántico siendo la morfología costera un factor favorable para la concentración y el uso múltiple coincidiendo con la proximidad de la isóbata de 20 m (ver figura 10). En cuanto a la localización en la región se puede observar cierta especialización en la que influyen factores naturales (bióticos, hidrológicos y geomorfológicos) y la localización de los puertos u otras instalaciones en tierra.

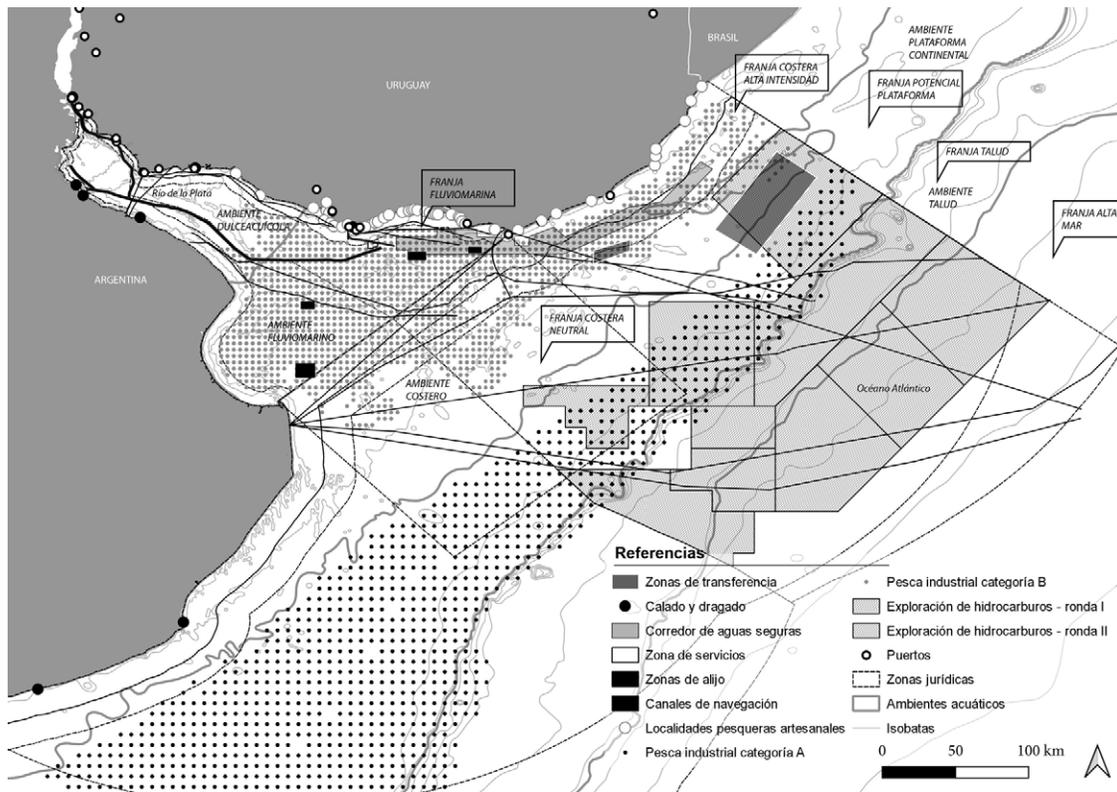


Figura 10. Distribución de los usos y las infraestructuras y las 5 zonas de coincidentes con los diferentes ambientes que tienen una relativa homogeneidad física interna: (1) Dulceacuícola, (2) Fluviomarino, (3) Océánico costero, (4) Plataforma continental y (5) Talud continental.

Figure 10. Distribution of uses and infrastructures and the 5 areas that coincide with the different environments that have a relative internal physical homogeneity: (1) Dulceacuicola, (2) Fluviomarino, (3) Coastal oceanic, (4) Continental shelf and (5) Continental slope.

De los usos considerados, se puede decir que todos tienen al menos alguna dimensión vinculada a la costa, ya sea en la forma de conexiones, cable al continente, puertos u otras instalaciones en tierra o en términos de opciones de ubicación asociadas al turismo y la pesca costera.

En Uruguay se plantean cuatro tendencias en relación a los usos del espacio marino: (1) la intensificación de usos como el transporte marítimo, (2) la consolidación de usos tradicionales, como la pesca, el uso militar y la recreación en el agua; (3) la expansión de infraestructuras, como los cables submarinos, la defensa costera y las estructuras portuarias; (4) los nuevos usos, como la exploración petrolera, la acuicultura y la energía del mar. Del análisis de todos los usos en el espacio marino en relación a los ambientes se pueden definir 5 zonas (ver figura 10):

Ambiente Dulceacuícola: desde la cabecera del Río de la Plata hasta el Oeste de Montevideo en la costa uruguaya, y Punta Piedras en la costa argentina, definido con aguas dulces con salinidades inferiores a 2 ups (ups: Unidades Prácticas de Salinidad). Los principales usos en este ambiente están asociados a la navegación, puertos y obras de dragado lo que genera impactos (invasiones biológicas, floraciones algales nocivas, alteración de hábitats bentónicos y contaminación) con las áreas acuáticas prioritarias, Buenos Aires (1.290 km²) elevada riqueza específica de zooplancton y bentos y Banco de Ortiz (3.698 km²), con alta riqueza específica de plancton, bentos y peces. También está asociada a la conservación patrimonial pues es una zona donde está probada la existencia de bienes de valor histórico y cultural, pero se requiere de la verificación de su estado de integridad.

El Ambiente Fluviomarino es un ambiente de mezcla entre las aguas del Río de la Plata y el Océano Atlántico que por sus dimensiones es tratado como un ecosistema independiente. Con salinidades en un rango de 0,6 – 25 ups. Límites Punta Rasa - Punta del Este. Superficie: 19.723 km². Casi toda la infraes-

tructura existente en el Río de la Plata y Frente Marítimo se encuentra aquí: puertos, emisarios, aquellas asociadas al turismo del mar, la pesca artesanal, cables submarinos (Bicentenario y Unisur); es un área también de maniobras militares (tiro), área de navegación y de alijo, complemento y zona de dragado (canal de acceso al puerto). En consecuencia, esta es una zona bisagra entre el ámbito terrestre y el marino, que es intensamente utilizado y también activa en cuanto a la incorporación de nuevos usuarios, tiene usos potenciales a instalarse asociado a infraestructuras. Este patrón de alta intensidad se debe a la poca distancia hacia la costa y también genera impactos sobre el ambiente marino, invasiones biológicas, floraciones algales nocivas, alteración de hábitat bentónicos y contaminación. Este ambiente incluye áreas de gran importancia ecológica como la desembocadura de arroyos, áreas acuáticas prioritarias, el Frente de Turbidez Central, 12.515 km² con elevada biomasa zooplanctónica y grandes abundancias de peces y el Frente de Salinidad, 13.489 km² con abundancia fitoplanctónica, zooplanctónica y de peces, las áreas protegidas humedales del Santa Lucía (2015) e Isla de Flores (2018). Esta zona también está asociada a la conservación patrimonial pues es una zona donde está probada la existencia de bienes de valor histórico y cultural.

Ambiente Plataforma interna. Caracterizado por salinidades superiores a 25 ups, extendiéndose hasta profundidades de 50 metros aproximadamente. Los peces y organismos bentónicos tienen la mayor diversidad en este ambiente y se reducen tanto hacia la zona dulceacuícola como hacia la plataforma exterior (Freplata, 2005). Los principales usos están vinculadas a infraestructuras (cables submarinos) y la pesca industrial. El principal impacto está asociado a floraciones algales nocivas. Las áreas principales para la conservación son el área acuática prioritaria Costa Atlántica uruguaya. 7.693 km², con Núcleos de alta significancia ecológica, Punta del Este-Isla de Lobos,

áreas protegidas de Laguna Garzón (2014), del Cabo Polonio (2009), Laguna de Rocha (2010), Cerro Verde e Islas de la Coronilla (2011). Los alrededores de Punta Ballena, Punta del Este e Isla de Lobos incluyen prioridades de conservación patrimonial como área con probabilidad de aparición de bienes histórico-cultural, pues actualmente la ubicación, caracterización y estado de conservación de los mismos no se puede establecer con precisión.

Ambiente Plataforma externa: La plataforma externa se caracteriza por una suave pendiente desde los 50 m hasta los 220 metros de profundidad, los patrones de circulación son más variables y cambian estacionalmente. En este sector, las características del agua varían desde condiciones fluvio-marinas en la zona de transición hasta condiciones netamente oceánicas sobre la plataforma (Freplata, 2005). El zooplancton presenta la mayor diversidad en este ambiente, lo que posiblemente esté relacionado con la existencia de una zona de ecotono asociada a la confluencia de las corrientes de Brasil y Malvinas. La zona frontal del borde de plataforma representa un área relevante para la reproducción y cría de varias especies neotónicas, incluyendo el calamar (*Illex argentinus*) y la merluza (*Merluccius hubbsi*). Es una zona de pesca de alto rendimiento (Categoría A), con actividades nuevas como es la exploración de petróleo y con áreas de servicios (STS2), cables submarinos (Unisur, Sac, Atlantis y Sam1). Los principales impactos se asocian a floraciones algales nocivas y alteración de hábitats bentónicos (pesca de arrastre). Las áreas acuáticas

prioritarias son el Banco de Mejillones y Arrecifes Rocosos 37.506 km², los núcleos de alta significancia ecológica son el Banco de Mejillones Norte y Arrecife Rocosos Sur.

Ambiente Talud: Esta zona va de profundidades desde los 221 metros en donde la pendiente se acentúa hacia el borde del talud hasta alcanzar los 3.000 m de profundidad. Tiene como actividades principales la pesca categoría C, se desarrollan pesquerías de peces demersales (e.g. merluza, *Merluccius hubbsi*, merluza negra, *Dissostichus eleginoides*) y de invertebrados bentónicos (e.g. cangrejo rojo, *Chaceon notialis*) de gran interés socioeconómico, también es una zona donde está la exploración de petróleo (bloque 12, 8 y 3) y los cables submarinos (Unisur, Sac, Atlantis y Sam1). Los principales impactos están asociados a floraciones algales nocivas. Las áreas acuáticas prioritarias corresponden al Frente de Borde de Plataforma con elevados valores de biomasa fitoplanctónica y zooplanctónica, reportándose alta riqueza específica zooplanctónica (Freplata, 2005), los núcleos de alta significancia ecológica son el Quiebre de Plataforma Norte, Quiebre de Plataforma Sur. Según Burone (2012) se encuentran cuatro cañones submarinos, así como arroyos o canales (gullies) de escasa entidad (hasta 10 de profundidad) (Muñoz et al., 2010; López et al., 2011; Franco-Fraguas et al., 2014) y montes submarinos (con corales de aguas profundas asociados) con una altura de hasta 24m y 1.200m de diámetro distribuidos entre 250 y 400m de profundidad (Carranza *et al.*, 2012).

8. Desafíos: instrumentos, institucionalidad, investigación e información

En Uruguay, numerosas leyes otorgan competencias específicas a distintas instituciones en relación al espacio marino, ofreciendo un escenario suficiente que abarca prácticamente todas las actividades que se desarrollan en dicho espacio. El grado de integración en

un proceso de planificación integrada está asociado a la existencia de una política específica, que para el caso de Uruguay debería tratarse de un acto del Poder Ejecutivo actuando en consejo o acuerdo. A efectos de dotar de mayor robustez jurídica a este acto sería

necesario que el mismo se ampare en un instrumento, donde se podrán además establecer lineamientos generales de gestión, y otorgar competencias específicas para estos fines a la institución o instituciones que se entiendan pertinentes. Esta ley podría tratarse de un instrumento legal autónomo como una ley de política nacional de gestión del espacio marino, creando un sistema con principios e instrumentos propios, e incluso nuevas figuras institucionales. O bien podrían utilizarse instrumentos legales existentes en materia de planificación territorial como la Ley 18.308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, que incluye el espacio marino nacional en su objeto.

En términos de investigación e información es recomendable la generación de nueva información y bases de datos apropiadas para la planificación. Los primeros pasos para el desarrollo de la planificación necesitan de un soporte informativo, aspecto en que Uruguay muestra un desarrollo incipiente. Esta necesidad se traduce en varios aspectos. Por una parte, tener información de calidad y disponible, y a su vez, aumentar las capacidades y conocimientos que permitan interpretar los procesos integralmente. Además, existe una necesidad común de generación de datos y conocimientos de carácter transfronterizo, donde se propicie el intercambio y participación de las partes interesadas, tomando en cuenta los efectos transfronterizos, los impactos y la articulación con los diferentes sistemas de planificación existentes.

En Uruguay, el interés institucional en generar procesos de planificación espacial marina surge en la década de 2010 ante el desarrollo de la búsqueda de hidrocarburos. Ésta motivó, desde los organismos ligados a intereses potencialmente afectados (como pesca o conservación ambiental), observaciones respecto a que un eventual escenario de extracción de hidrocarburos en el mar requeriría una política más integrada y multisectorial.

Conforme el proceso de búsqueda de hidrocarburos avanzó, la interacción entre organismos diversos efectivamente se amplió. No obstante, cabe acotar que el interés más explícito en generar una plataforma de PEM como respuesta a estos desafíos se situó en las instituciones que representaban intereses potencialmente afectados y en aquellas orientadas propiamente a la planificación global del territorio. Mientras que los organismos que lideraron la política minera, aún con una creciente apertura al diálogo interinstitucional, la respuesta predominante fue complementar la política sectorial con instancias de comunicación con otras instituciones, sin avanzar hacia ámbitos de planificación propiamente intersectorial.

A su vez, y paradójicamente, pasado el auge de la búsqueda de hidrocarburos, el principal desafío para avanzar en la planificación del espacio marino es conservar el impulso de integración de políticas planteado en la década de 2010, habiendo declinado el que fue el principal acicate para esa articulación.

Para esto, una línea de evolución alternativa, no explorada en Uruguay y con creciente desarrollo en América Latina es la de delinear una política marina, que comience por reunir como parte de un mismo conjunto, la totalidad de las políticas desarrolladas en el espacio marino. Esta figura no comporta una planificación espacial conjunta, pero permite visibilizar los puntos de contacto entre esas diversas políticas y fomentar el diálogo entre sus diversos centros rectores. En varios países de la región el interés por desarrollar y controlar el uso del mar se ha traducido en la formulación de políticas marinas como plataforma común para incrementar la inversión pública en un amplio conjunto de temas. Este tipo de abordaje, sin constituir de por sí planificación espacial, puede ser un camino para alcanzarla cumpliendo como objetivo intermedio el incrementar el contacto de los ejes de gestión sectorial.

Finalmente, y también en consonancia con buena parte de la experiencia regional latinoamericana, se destaca que la mayor actividad en el espacio marino uruguayo se registra en las zonas de jurisdicción exclusiva, de 2 y 7 mn en paralelo a la costa. Esto muestra que, en el escenario nacional, la agenda de interacciones más intensa, es de hecho la que remite a usos cercanos a la franja costera. Por una parte, esto destaca el potencial de articulación entre la gestión del espacio marino y la de la zona costera. Por otra parte, muestra en Uruguay un escenario similar al de otros países en desarrollo. Mientras en algunos países desarrollados la PEM comenzó a abordarse directa-

mente por asuntos de agenda en aguas profundas (ej. Canadá, donde la política marina se planteó extenderse hacia la línea de costa recién conforme avanzó su proceso de diálogo), en países en desarrollo el escenario de interacciones inmediatas a la costa, junto al problema de gobernar actividades desarrolladas de forma irregular, constituye el foco principal (tal por ejemplo, la evolución hacia la planificación del espacio marino costero en Costa Rica, en base a iniciativas locales; Echeverría et al., 2016). A futuro, este tipo de abordaje, más que el de las tensiones generadas a nivel de aguas profundas, podría ser la plataforma de trabajo más factible en Uruguay.

9. Referencias

- Abramic, A., Bigagli, E., Barale, V., Assouline, M., Lorenzo-Alonso, A., y Norton, C. (2018). Maritime spatial planning supported by infrastructure for spatial information in Europe (INSPIRE). *Ocean & Coastal Management*, 152: 23-36.
- Admiralty Charts and Publications. 2005. Chart N° 4200 (INT. 200). Río de la Plata to Cabo de Hornos. Ed. N°4, 24 abril 2003, corregida 14 mayo 2005. The United Kingdom Hydrographic Office. Taunton, uk. agp. 2012.
- ANCAP (2012). Bases para el proceso de selección de empresas petroleras para la exploración y explotación de hidrocarburos en costa afuera de la República Oriental del Uruguay (Ronda Uruguay II). <http://www.rondauruguay.gub.uy/rondauruguay2/es/Home.aspx>. Acceso 30 mayo 2012. anp. 2012.
- ANCAP (2016). Administración Nacional de Combustibles Alcohol y Portland, Exploración y Producción de Hidrocarburos. Recuperado en mayo de 2012 y diciembre de 2016. <http://exploracionyproduccion.ancap.com.uy/>
- Administración Nacional de Puertos (ANP). Estadísticas de movimientos de contenedores, puerto de Montevideo. <http://www.anp.com.uy> Acceso: 5 abril 2012.
- Armada Nacional. Prefectura Nacional Naval. República Oriental del Uruguay. Disposición Marítima N° 9, 23 noviembre 1977. Puesta en conocimiento de las zonas de alijo y complemento de carga, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 28° y al inciso «h» del Artículo 66° del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo.
- Armada Nacional. Prefectura Nacional Naval. República Oriental del Uruguay. Disposición Marítima N° 128, 22 febrero 2011. Limitación al uso de artes de pesca en zonas que se delimitan. Armada Nacional. Prefectura Nacional Naval. República Oriental del Uruguay.
- Armada Nacional. Prefectura Nacional Naval. República Oriental del Uruguay. Disposición Marítima N° 133, 24 junio 2011. Normas para prevenir la contaminación por buques que realicen operaciones de transferencia de hidrocarburos buque a buque en la ZEE uruguaya.
- Armada Nacional. Prefectura Nacional Naval. República Oriental del Uruguay. Disposición Marítima N° 134, 24 junio 2011. Requisitos para brindar apoyo a las operaciones de trasbordo de hidrocarburos de la ZEE uruguaya.
- Armada Nacional. Prefectura Nacional Naval. República Oriental del Uruguay. Corredor de aguas seguras. <http://www.armada.mil.uy/plata/aguas-seguras.html> Acceso: 23 de diciembre de 2016.
- Barreiro M, Martínez A, Ortega L y Rabellino J 2012. Medio Físico. Capítulo I, 9-42 p. En: Programa

- Oceanográfico de Caracterización del Margen Continental Uruguayo-ZEE. Revisión Bibliográfica. 2012. ANCAP - Facultad de Ciencias. 375pp
- Barry M, Elema I y Van der Molen P (2003): Ocean Governance in the Netherlands North Sea. FIG Working Week, París.
- Beaudoin, Y., y Pendleton, L. (2012). Why value the oceans. The Economics of Ecosystems and Biodiversity (available at: <http://www.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Additional%20Reports/TEEB%20for%20oceans%20think%20piece/TEEB%20for%20Oceans%20Discussion%20Paper.pdf>).
- Beathyate, C.; Chocca, J., González, B., y Marín, Y. (2006). Resumen del área de operación de la flota uruguaya a través del sistema de información pesquera satelital (SIPESAT). Categoría "A". Montevideo. Informe Técnico. Laboratorio de Tecnología Pesquera - LTP. DINARA.
- Bidegain M, Cafferla RM, Pshennikov V, Lagomarsino JJ, Nagy GJ y Forbes EA (2005). Tendencias climáticas, hidrológicas y oceanográficas en el Río de la Plata y costa uruguaya. En: Barros V, Menéndez A, Nagy GJ (Eds), El Cambio Climático en el Río de la Plata. Vol 14. Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA) – Universidad de Buenos Aires (UBA), Buenos Aires, pp 137-143.
- Bidegain M y Rodríguez C (2011). Climatología de vientos. Capítulo 9, pp 23-34. En: Desarrollo de las bases conceptuales y cuantitativas del desplazamiento y forma de la zona frontal a efectos de la construcción de un modelo conceptual de adaptación sistémica. Informe N° 3 Facultad de Ciencias, Departamento de Oceanografía y Ecología Marina. Proyecto URU/07/G32 "Implementación de medidas piloto de adaptación al cambio climático en áreas costeras del Uruguay".
- Brazeiro, A., Acha, E., Mianzan, H. y Gómez, M. (2003). Aquatic priority areas for the conservation and management of the ecological integrity of the Río de la Plata and its Maritime Front. Reporte técnico PNUD Project/GEF RLA/99/G31. www.freplata.org/documentos/
- Brazeiro, A. y Defeo, O. (2006): "Bases ecológicas y metodológicas para el diseño de un Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas en Uruguay". En R. Menafra, L. Rodríguez-Gallego, F. Scarabino, D. Conde: Bases para la conservación y el manejo de la costa uruguaya (pág. 668). Montevideo: Vida Silvestre Uruguay, Graphis Ltda.
- Brum, L.; De Álava D.; Chocca, J. y Marín Y. (2020). De Espaldas al Mar. Desafíos para un manejo integrado del patrimonio arqueológico costero y marítimo del Uruguay. *Revista Costas*, Vol. 2 (1): 81-103. ISSN 2304-0963
- Burone L, Centurión M, Cibils L, Franco-Fraguas P, García-Rodríguez F, García G y Pérez, L (2012) En: Programa Oceanográfico de Caracterización del Margen Continental Uruguayo-ZEE. Revisión Bibliográfica. 2012. ANCAP - Facultad de Ciencias. 375pp.
- Campos JD, Lentini CA, Miller JL y Piola AR (1999). Interannual variability of the Sea Surface Temperature in the South Brazilian Bight. *Geophys. Res. Lett.*, 26(14):2061-2064.
- Campos EJ, Vlhote D y da Silveira IC (2000). Shelf break upwelling driven by Brazil Current cyclonic meanders. *Geophys. Res. Lett.*, 27(6): 751-754.
- Caporale M. (2013) Ordenamiento territorial y gestión del patrimonio arqueológico. Una experiencia de manejo costero integrado en el diseño del Plan Local del balneario Kiyù, departamento de San José, Uruguay. En CUADERNOS Series Especiales, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Bs As. ISSN 2362-1958
- Caporale, M (2010). La gestión del patrimonio arqueológico en el marco de los programas de manejo costero integrado: El área protegida "Humedales del Santa Lucía", región metropolitana de Uruguay. En Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo, XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, editado por R. Barcena y E. Chivazza, pp. 497-502. Universidad de Cuyo –CONICET, Mendoza.
- CARP (2016). Comisión Administradora del Río de la Plata. Recuperado en 2016 <http://www.comisionriodelaplata.org/>
- Carranza, A., Recio, A. M., Kitahara, M., Scarabino, F., Ortega, L., López, G., Franco-Fraguas, P., De Mello, C., Acosta, J., Fontan, A., y Grupo Miguel Oliver Uruguay 0110. (2012). Deep-water coral reefs from the Uruguayan outer shelf and slope. *Marine Biodiversity*, 42(3): 411–414. <https://doi.org/10.1007/s12526-012-0115-6>

- Chocca, J.; González, B.; Marín, Y. y Beathyate, G. (2007). Resumen del área de operación de la flota pesquera uruguaya a través del sistema de información pesquera satelital (SIPESAT). Categoría B. Enero 2005-Marzo 2007. Montevideo: DINARA, Laboratorio de Tecnología Pesqueras.
- CIC (2011). Comité Intergubernamental Coordinador de los Países de la Cuenca del Plata. Programa para la gestión sostenible de los recursos hídricos de la Cuenca del Plata en relación con los efectos de la variabilidad y el cambio climático. 2da. Edición. Buenos Aires, Departamento de Desarrollo Sostenible de la Organización de los Estados Americanos – OEA. 80 pp.
- Cicin-Sain, B. y Knecht, R.W. (1998). *Integrated Coastal and Ocean Management: Concepts and Practices*. Island Press.
- Convención internacional para la Protección de los Cables Submarinos. Convention for the Protection of Submarine Telegraph Cables, París, 14 marzo 1884. Ratificado en Uruguay Ley N° 1773 (no consultada). CTMFM. 2001.
- Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo. Resolución N° 4/01. Solicitud de autorización para la realización de tareas de investigación científica previa y para el tendido de cables y tuberías submarinos. 30 de marzo de 2001. <http://ctmfm.org/>
- Crowder, L., y Norse, E. (2008). Essential ecological insights for marine ecosystem-based management and marine spatial planning. *Marine Policy*, 32(5): 772-778.
- Day V, Paxinos R, Emmett J, Wright A y Goecker M (2008): The Marine Planning Framework for South Australia: A new ecosystem-based zoning policy for marine management. *Marine Policy* 32: 535-543.
- Decreto N° 149/997. 1997. Ajústase y actualízase la reglamentación referente a la explotación y dominio sobre riquezas del mar. Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. Instituto Nacional de Pesca. 7 de mayo 1997.
- Defeo, O.; Horta, S.; Carranza, A.; Lercari, D. D.; Gomez, J.; Martínez, G. y otros. (2009): Hacia un manejo ecosistémico de pesquerías. Áreas marinas protegidas en Uruguay. Montevideo: Facultad de Ciencias-DINARA.
- DNH, MTOP. (2016). Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Recuperado el 2016, de Dirección de Hidrografía: <http://www.mtop.gub.uy>
- DINARA. (2014). Dirección Nacional Recursos Acuáticos. Recuperado el 01, 07, 03 de, 2011, de http://www.dinara.gub.uy/web_dinara/
- DINARA. (2016). Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Recuperado el 2016, de Boletín Estadístico Pesquero: http://www.dinara.gub.uy/files/boletines/Boletin_Estadistico_pesquero_2014.pdf
- Domingo, A., Forselledo, R., Miller, P., y Passadore, C. (2008). “Plan de Acción Nacional para la Conservación en las Pesquerías uruguayas”. Montevideo: DINARA. 88p.
- Echeverría, L. (2015). Bases para la Planificación Espacial Marina en Uruguay. Identificación de conflictos de uso [Tesis de Maestría inédita]. Universidad de la República.
- Echeverría, L., Gómez, A., Gómez Erache, M., y Tejera, R. (2016). La planificación espacial marina como herramienta de gestión. *Interdisciplinarias* 2015, 4.
- Ehler, C y Douvere F (2006). *Visions for a Sea Change*. París, UNESCO.
- Ehler, C. (2008). Conclusions: benefits, lessons learned, and future challenges of marine spatial planning. *Marine Policy*, 32(5): 840-843.
- Ehler, C. y Douvere, F. (2009) Marine Spatial Planning: a step-by-step approach toward ecosystem-based management. Intergovernmental Oceanographic Commission and Man and the Biosphere Programme.
- Foster E, Haward M y Coffen-Smout S (2005). Implementing integrated oceans management: Australia's South East Regional Marine Plan (SERMP) and Canada's Eastern Scotian Shelf Integrated Management (ESSIM) initiative. *Marine Policy*, 29: 391-405.
- Franco-Fraguas, P., Burone, L., Mahiques, M., Ortega, L., Urien, C., Muñoz, A., López G., Marín, Y., Carranza, A., Lahuerta, N., y de Mello, C. (2014). Hydrodynamic and geomorphological controls on surface sedimentation at the subtropical shelf front/brazil-malvinas confluence transition off uruguay (south-western atlantic continental margin). *Marine Geology*, 349: 24-36.
- FREPLATA (2005): “Análisis diagnóstico transfronterizo del Río de la Plata y su frente marítimo”. Capítulo II. Litoral costero sobre el Río de la Plata y el Océano Atlántico: caracterización y diagnóstico. Proyecto PNUD/GEF/RLA/99/G 31, <www.freplata.org/documentos>.

- Gallichio, E.; Cantón, V.; Sciandro, J.L. (2004). Estudio Sinóptico Gestión Costera en Uruguay: Estado Actual y Perspectivas. Montevideo, Uruguay: Ecoplata.
- Gee, K., Blazauskas, N., Dahl, K., Göke, C., Hassler, B., Kannen, A., Leposa, N., Morf, A., Strand, H., Weig, B., Zaucha, J. (2019). Can tools contribute to integration in MSP? A comparative review of selected tools and approaches. *Ocean and Coastal Management*, 179, 1-9. 2019, 104834. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.104834>
- Genta, J.L. y Piedra Cueva, I. (2018). El territorio marítimo uruguayo y su costa. Documento estratégico. Resolución presidencial 236/018.
- GEO. (2008). GEO Uruguay - Informe del estado del Ambiente. Recuperado el 05 de 2010, de Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES), Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA-Uruguay): <http://www.ambiental>
- Gilliland P y Laffoley D (2008). Key elements and steps in the process of developing ecosystem-based marine spatial planning. *Marine Policy*, 32: 787-796.
- Kidd S, Jones H, Jay S (2019) Taking account of land-sea interactions in marine spatial planning. In: Zaucha J, Gee K (eds) *Maritime spatial planning: past, present, future*. Palgrave Macmillan, Cham, pp 245-270. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-98696-8> (ISBN 978-3-319-98696-8 (eBook))
- Lezama (1999) Historia debajo del mar. Introducción a la Arqueología Subacuática en el Río de la Plata. *Anales De Prehistoria Y Arqueología*, 15. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/apa/article/view/6246>
- López-Orrego G, de Mello, C., Marín, Y. 2011. Mapeo del fondo marino superior y medio de Uruguay. Reunión regional de acústica
- Marengo, J.A., Liebmann, B., Grimm, A., Misra, V., Silva Dias, P. P., Cavalcanti, I., Carvalho, L. M. V., Berbery, E., Ambrizzi, T., Vera, C., Nogues-Paegle, J., Zipsper, E. y Seth, A. (2010) Recent developments on the South American monsoon system. *International Journal of Climatology*, 31(9): 28
- Marín, Y., Chocca, J., Gonzalez, B., y Beathyate, G. (2012). Interacciones entre la actividad pesquera y los proyectos de desarrollo en la Zona Económica Exclusiva uruguayo. Laboratorio de Tecnología Pesquera. Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) en. *FRENTE MARÍTIMO* Vol. 23, 29 - 53.
- MINTUR. (2016). Ministerio de Turismo y Deporte. Recuperado el 2016, de <http://www.turismo.gub.uy/index.php/es/>
- MOVTMA (2016). Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica del Uruguay 2016 – 2020. Acceso septiembre 2020, https://www.undp.org/content/dam/uruguay/docs/MAyE/uy-undp_Estrategia_Nacional_de_Biodiversidad_2016_-_2020.pdf
- MSP Data Study. (2016). MSP Data Study Executive Summary, Technical Study under the Assistance Mechanism for the implementation of Maritime Spatial Planning. European Commission, 136. <https://doi.org/doi:10.2826/25289>
- Muñoz, A., Fontan, A., Marín, Y., Carranza, A., Franco Fraguas, P. y Rubio, L. 2010. Informe de Campaña Uruguay 0110. Buque de Investigación Oceanográfica y Pesquera Miguel Oliver (sgm)
- NOO. (2002). Impacts – Identifying disturbances. The South East Regional Plan. National Oceans Office, Assessment Report, 72 p.
- Olsen, S., Tobey, J. y Hale, L. (2004). ¿Qué estamos aprendiendo en el Manejo Costero Integrado? Versión en español preparada por EcoCostas. www.ecocostas.org
- REID, W. V.; HAROLD, A.; MOONEY, A. C.; CAPISTRANO, D.; CARPENTER, S. R.; CHOPRA, K.; DASGUPTA, P. y otros (2005): Millenium Ecosystem Assessment. Recuperado en 2016, <http://millenniumassessment.org/en/index.html>.
- Passadore Real, M. C. (2010). Interacciones de mamíferos marinos con la pesquería de palangre de superficie en el océano atlántico sudoccidental (No. 599.5 PAS).
- Piola AR, Campos EJD, Möller OO Jr., Charo M y Martínez C 2000. The subtropical shelf front off eastern South America. *Journal of Geophysical Research* 105(C3): 6565-6578.
- Saraceno M, Provost C y Piola A 2005. On the relationship between satellite-retrieved surface temperature fronts and chlorophyll a in the western South Atlantic. *Journal of Geophysical Research*, 110, C11016, 16 pp.
- Simionato, C. G., Moreira, D., Re, M., y Fossati, M. (2011). Estudio de la dinámica hidro-sedimentológica del Río de la Plata: observación y modelación numérica de los sedimentos finos. Publicación Proyecto FREPLATA, CTMFM-CARP, 109p.

- SOHMA (2016): Servicio de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología de la Armada. Armada Nacional, Uruguay. Consultado en <<http://www.armada.mil.uy/plata/aguas-seguras.html>>, Acceso: agosto de 2010, mayo 2016.
- Shipman, B., Roberts, H., Dworak, T., Zamparutti, T., Krüger, I., Veidemane, K., Mashkina, O., Parrod, C., Ceresil, E., Moarcas, A., Oulès, L. (2018). Land Sea Interactions in Maritime Spatial Planning. Prepared for DG-ENV. [Brochure]. http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/LSI_FINAL20180417_digital.pdf
- Shucksmith, R. J., y Kelly, C. (2014). Data collection and mapping—Principles, processes and application in marine spatial planning. *Marine Policy*, 50, 27-33.
- SNAP, 2016. Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/es-snap>. Acceso: mayo 2016.
- Soutullo, A y Carranza, A (2010). Propuesta Metodológica para el Proceso de Diseño e Implementación de una Red de Áreas Marinas Protegidas en Uruguay. Diagnóstico y hoja de ruta. Sistema Nacional de Áreas protegidas. MVOTMA. <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/sites/ministerio-ambiente/files/documentos/publicaciones/informe45.pdf>. Acceso, mayo 2016
- Stamoulis, K. A., y Delevaux, J. M. S. (2015). Data requirements and tools to operationalize marine spatial planning in the United States. *Ocean and Coastal Management*, 116: 214–223. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2015.07.011>
- Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo. 1973.
- UNCLOS. 1982. United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 (unclos) (bhbi 1994 II 1799) (un Doc A/conf 62/122 with Corr 3 and Corr 8; unclos III, Official Records, Vol. xvii (1984) 151- 221; ILM Vol 21 (1982) 1261-1354).
- Uruguay XXI 2013. Uruguay de un vistazo. Promoción de inversiones y exportaciones. https://www.uruguayxxi.gub.uy/uploads/informacion/Informe%20Turismo%20Marzo%20-%202017%20-%20Uruguay%20XXI_ES-4.pdf. Acceso mayo 2018
- Vallvé, E. (2019). Aportes del Manejo Costero Integrado a la gestión del patrimonio arqueológico. El caso de Juan Lacaze, Colonia. UdelaR, Maestría en Manejo Costero Integrado del Cono Sur, proyecto de tesis, inédito.
- Zauch, J., 2014. Sea basin maritime spatial planning: A case study of the Baltic Sea region and Poland. *Mar. Policy* 50, 34–45. doi:10.1016/j.marpol.2014.05.003
- Zavialov PO, Möller Jr. OO y Campos JD 2002. First direct measurements of currents on the continental shelf of southern Brazil. *Cont. Shelf. Res.*, 22: 1975-1986.

