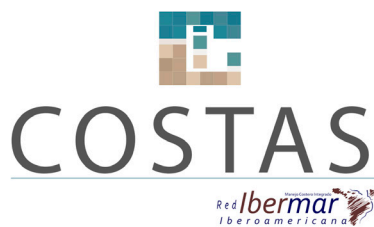




ISSN 2304-0963
doi: 10.25267/Costas



Vol. 3 (1): 155-186. 2021

Echevarría¹, E. M. Medina, M. Caporale² A. Gómez, R. Tejera, E. Vallvé, J. Sciandro, J. María¹, Santiago Ventós, T. Machain, A. Paz, V. Capdepont. 2021. Characterization of the Coastal-Marine Space of Uruguay. Approach of units of analysis, contributions from the dimension of the coastal-marine territory. *Revista Costas*, 3(1): 155-186. doi: 10.25267/Costas.2021.v2.i3.0703

Caracterización del Espacio Costero-Marino del Uruguay. Abordaje de unidades de análisis, aportes desde la dimensión del territorio costero-marino

Characterization of the Coastal-Marine Space of Uruguay. Approach of units of analysis, contributions from the dimension of the coastal-marine territory

Luciana Echevarría^{1*}, Mercedes Medina¹, Marcela Caporale², Alberto Gómez²,
Rafael Tejera¹, Elena Vallvé¹, José Sciandro², Jorge María¹, Santiago Ventós¹,
Tiago Machain¹, Agustín Paz¹, Victoria Capdepont¹

*e-mail: luciana.echevarria@gmail.com; mmedina.uy@gmail.com

¹ Universidad de la República. FADU, FCS, FHCE
Montevideo, Uruguay
<https://orcid.org/0000-0002-6854-1714>

² Universidad de la República. CURE
Maldonado, Uruguay
marcelacaporaleferreiro@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-9813-1492>

Keywords: Coastal-marine space, Land-water interaction, Uruguayan territory

Abstract

Uruguay has a land area of 176,215 km², while its marine territory is 386,568 km². Its privileged geographical situation with almost 700 km of coastline on the Río de la Plata and the Atlantic Ocean, in which 70% of the national population is located, show the need for a comprehensive vision of the coastal-marine space, which allows generate inputs for an integrated and effective decision-making in this space. With an approach from the confluence of Territorial Planning, Marine Spatial Planning and Integrated Coastal Management and based on a systemic vision of the territory, the objective of the work is to characterize the coastal-marine space of Uruguay from the identifica-

Submitted: August 2021

Accepted: October 2021

Associate Editor: Martina Camiolo

tion of units of analysis territorial. The first phase refers to the definition of criteria for approaching the national coastal-marine space, defines scales of analysis and components that enable the characterization of the coastal-marine space, this is an analytical phase. The second phase, propositional, specializes the components of the territorial structure, in each of the scales identifying territorial units. It is a data interpretation phase. Four territorial scales of approach are defined (transnational, national, subnational and local). The study carried out analyzes in greater depth the national and sub-national territory, identifying three sections on a national scale that present their own characteristics from the proposed approaches: physical-biological aspects of the land area, physical-biological aspects of the maritime area, territorial structure and institutional framework and legal. The interrelationships of different scalar frameworks analyzed in the understanding of coastal-marine territorial development allow generating a broader vision, which recognizes the complexity of the problem addressed and the need to simultaneously consider the multiple relationships at different geographical scales and their correlation in development. coastal marine territory with its policies.

Resumen

El Uruguay cuenta con una superficie terrestre de 176,215 km², mientras que su territorio marino es de 386.568 km². Su situación geográfica privilegiada con casi 700 km de costa sobre el Río de la Plata y el océano Atlántico, en la que se localiza el 70 % de la población nacional, evidencian la necesidad de una visión integral sobre el espacio costero-marino, que permita generar insumos para una toma de decisiones integrada y efectiva de este espacio. Con una aproximación desde la confluencia del Ordenamiento Territorial, la Planificación Espacial Marina y el Manejo Costero Integrado y con sustento en una visión sistémica del territorio el objetivo del trabajo es caracterizar el espacio costero-marino del Uruguay a partir de la identificación de unidades de análisis territoriales. La primera fase refiere a la definición de criterios de abordaje del espacio costero-marino nacional, define escalas de análisis y componentes que posibiliten la caracterización del espacio costero- marino, esta es una fase analítica. La segunda fase, propositiva, se especializan los componentes de la estructura territorial, en cada una de las escalas identificando unidades territoriales. Es una fase de interpretación de datos. Se definen cuatro escalas territoriales de abordaje (transnacional, nacional, subnacional y local). El estudio realizado analiza con mayor profundidad el territorio nacional y subnacional, identificando tres tramos a escala nacional que presentan características propias desde las aproximaciones propuestas: aspectos físico-biológicos del ámbito terrestre, aspectos físico-biológicos del ámbito marítimo, estructura territorial y marco institucional y jurídico. Las interrelaciones de diferentes marcos escalares analizados en la comprensión del desarrollo territorial costero-marino permite generar una visión más amplia, que reconoce la complejidad del problema abordado y la necesidad de considerar simultáneamente las múltiples relaciones en las distintas escalas geográficas y su correlato en el desarrollo territorial costero marino con sus políticas.

Palabras clave: espacio costero-marino, interacción tierra-agua, territorio uruguayo

1. Introducción

Este documento sistematiza varias investigaciones desarrolladas en diferentes contextos por los autores sobre ámbitos espaciales costeros y/o marinos (AAVV, 2014; Echevarría, 2015; Echevarría *et al.*, 2016, Medina *et al.*, 2019) y propone un método de análisis para la caracterización del espacio de interacción entre la tierra y el mar de manera interdisciplinaria. Esto permite abordar el territorio desde una mirada

socio-ambiental un enfoque sistémico e interdisciplinario, reconociendo e integrando las diversas escalas, actores y conocimientos involucrados en el sistema costero-marino que puedan representar un aporte en las políticas públicas asociadas al mismo.

Las preguntas desencadenantes fueron: ¿Cuáles son las interrelaciones de diferentes marcos escalares, de lo local a lo transfronterizo y regional, para la planifi-

cación del espacio costero-marino y para los procesos de integración de las políticas costera y marina? ¿En qué se basa la elección de las diferentes escalas para la gestión costero-marina? El objetivo general del trabajo es caracterizar el espacio costero-marino del Uruguay a partir de la identificación de unidades de análisis territoriales-

Con sustento en una visión sistémica y compleja del territorio (Folch, 2003; Moine & Signoret, 2007) tanto de estructura como de dinámica, entendemos que está compuesto por dos subsistemas indisociables, los actores y el espacio geográfico (Moine & Signoret, 2007), en este sentido la caracterización y la mirada por escalas de análisis, del ámbito territorial costero-marino, permiten generar insumos para una toma de decisiones integrada y efectiva en de este espacio.

Ámbito territorial

El ámbito territorial que se propone es la zona costera de 700 km y marina de Uruguay. El país cuenta con una situación geográfica privilegiada con acceso al Océano Atlántico. La costa estuarina del Río de la Plata se extiende desde Punta Gorda en el departamento de Colonia hasta Punta del Este donde comienza la costa oceánica atlántica hasta la frontera con Brasil en el extremo Este. Cuenta 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, siendo esta extensión muy significativa comparada con la superficie del área terrestre del país que es de 176,215 km². En Uruguay la identidad fisiográfica del espacio territorial presenta predominio marino sobre el terrestre, integrado por ecosistemas ecológicos que constituyen un invaluable patrimonio biológico, cultural y económico que históricamente han representado un factor fundamental para el desarrollo social y productivo nacional (Piedra Cueva, & Genta, 2019).

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 provoca fuertes presiones. Intensas formas de desarrollo económico, con alta participación del sector turismo y la localización del 70 % de la población del país tienen como consecuencia la necesidad de desarrollo de infraestructura acorde. La demanda por espacio y recursos naturales está aumentando exponencialmente en el mundo y en nuestro caso no es distinto, planteando conflictos de intereses que generan tensiones crecientes entre conservación y desarrollo. Existe a su vez una fuerte tensión entre el rol que los organismos de planificación nacional que aspiran a la promoción de escenarios sustentables, y la fuerte resistencia de las tradiciones locales o de los modelos de crecimiento económico (Goñi Mazzitelli, 2013).

Los ecotonos en la interface continente-océano generan ambientes de alta productividad natural, como los bañados salinos, estuarios, deltas y otras zonas inundables de alta diversidad biológica que muchas veces no son tenidos en cuenta en los procesos de planificación desarrollados hasta el momento, lo que ha implicado una afectación sensible de la calidad ambiental en extensos tramos de la costa, siendo estos ambientes elementos estructurales clave para el desarrollo territorial por los servicios ecosistémicos que proveen. (Nin, 2013; Soutullo *et al.*, 2012). Esto sumado a exposición a riesgos diferenciales relacionados al cambio climático, aumento en el nivel del mar y la ocurrencia de eventos extremos emergen como dimensiones que deben ser tenidas en cuenta en la planificación a largo plazo ya que pueden impactar en los procesos sedimentarios de erosión/acreción, provocar inundación de las zonas urbanas costeras, generar impactos en infraestructuras rígidas y en general en cambios en la conformación de la línea de costa y en los procesos asociados a ella (Marengo *et al.*, 2010).

Para articular el uso y desarrollo sustentable del espacio costero y marino evitando riesgos ambientales es necesario extender la utilización de los instrumentos de ordenamiento territorial realizando un proceso de planificación detallado. Los planes, políticas y estrategias nacionales, deben aplicar el mejor conocimiento disponible fundado en dimensiones específicas locales: urbano, ambiental, de hidrodinámica costera, topográfico, jurídico y arqueológico, incluyendo la consideración de los distintos servicios ecosistémicos de cada zona. (Piedra Cueva, & Genta, 2019).

Enfoque

El presente trabajo se plantea a partir de un marco conceptual que incorpora dos abordajes: por un lado la tríada Ordenamiento Territorial (OT), Manejo Costero Integrado (MCI) y Planificación Espacial Marina (PEM), como campos disciplinares que confluyen sobre el espacio costero marino teniendo entre sus finalidades la de gestionar su desarrollo; por otro lado la dimensión del patrimonio cultural como componente esencial de identidad vinculada al pasado y a las raíces de las comunidades locales. En el ámbito nacional esta mirada ha transitado por sendas diferentes logrando, sólo ocasionalmente, converger sobre el territorio costero.

Ordenamiento territorial, Manejo Costero Integrado y Planificación Espacial Marina

El territorio es el espacio de interacción entre sociedad y naturaleza por lo que es necesario su abordaje de manera holística. No es un concepto que define un objeto, es un sistema complejo en el que participan el medio físico natural y construido, el espacio habitado, el espacio económico y el espacio político. Sus componentes no son estáticos, sino dinámicos y expresan la interacción material y simbólica entre sociedad, espacio y tiempo. (Folch, 2003).

El Ordenamiento Territorial está definido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial como “el conjunto de acciones transversales del Estado que tienen como cometido implementar una ocupación ordenada y un uso sostenible del territorio. El principal desafío que tiene el ordenamiento territorial es mantener y mejorar la calidad de vida de la población, fomentar la integración social en el territorio y procurar el buen uso y aprovechamiento de los recursos naturales y culturales” (www.gub.uy). Históricamente la planificación se remitió a la componente terrestre de los territorios, quedando la componente marina al margen o incorporada de forma sectorial, resultando en una multiplicidad de conflictos, tanto entre diferentes usos como entre usos y conservación.

A su vez, la tierra y el mar están inherentemente conectados a través de múltiples y complejas interacciones socioecológicas que son componentes importantes de las ecologías locales y los principales factores que influyen en el sustento y el bienestar de las personas (Pittman & Armitage, 2016). En las últimas dos décadas se han establecido visiones integrales entre continente y mar, tierra y agua en relación al ordenamiento del territorio, la visión por cuencas, la dinámica costera y más recientemente la importancia de la planificación del espacio marino, que implica la comprensión de una compleja red de conexiones entre las actividades humanas, tanto terrestres como marítimas conjuntamente en el ordenamiento de un territorio de dinámicas naturales variables.

El Manejo Costero Integrado definido como un proceso continuo y dinámico a través del cual se toman decisiones para el uso sostenible, el desarrollo y la protección de zonas costero-marinas y sus recursos (Cicin-Sain *et al.*, 1998), busca superar los conflictos asociados con el manejo sectorial (Campuzano *et al.*, 2013), maximizar los beneficios suministrados por la zona costera, involucrando a diferentes actores tanto públicos como privados y considerando las diferentes

esferas del sistema socio-ecológico. El análisis de las interacciones entre los componentes terrestres y marinos de la costa es, por lo tanto, un elemento clave del proceso de MCI y de PEM e incluye procesos ecológicos que cruzan la delimitación de la costa, interacciones entre actividades socioeconómicas terrestres y marítimas y entre las comunidades (Pittman & Armitage, 2016). Se reconoce en la literatura internacional que PEM y MCI deben estar vinculados lo más posible, ya que ambos tratan de abordar los problemas de una gobernanza fragmentada en entornos costeros y marinos, incluyendo principios similares, como la importancia de la participación de los actores claves (Kidd *et al.*, 2019). Estas perspectivas enfatizan la importancia de los acuerdos de una buena gobernanza lo que facilita la integración de los diferentes sectores y los arreglos institucionales, tanto horizontal como verticalmente (Kidd *et al.*, 2019).

La dimensión del Patrimonio cultural

De acuerdo a la UNESCO, “el patrimonio cultural, material e inmaterial, es a la vez un producto y un proceso que proporciona a las sociedades atributos que son heredados del pasado o creados en el presente en beneficio de las generaciones futuras... estos recursos son una “riqueza frágil”, que requiere de políticas y modelos de desarrollo para preservar y respetar su

diversidad y singularidad, ya que, una vez perdidos, no son renovables (Unesco, 2014: 102). El patrimonio cultural, entre otras cosas, fomenta el sentido de pertenencia, individual y colectiva, propiciando cohesión social y territorial y el desarrollo local tanto a nivel social como económico (Caporale *et al.*, 2015). Existen ejemplos internacionales de programas de MCI en los que se ha reconocido la riqueza de las áreas costeras en relación al patrimonio cultural y a sus valores históricos, arqueológicos, culturales y espirituales. En estos casos, el patrimonio cultural es posicionado como parte de los recursos a proteger y valorar (Yáñez-Arancibia, 2000; Ibermar 2008). En muchos casos “La agenda ambiental pendiente incluye temas como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la preservación del patrimonio natural, cultural e histórico y el mejoramiento de la calidad escénica de las zonas costeras, promoviendo su valorización e internalizando los costos ambientales” (Dadon, 2003:32). En este sentido, otro objetivo de este trabajo es reconocer los valores identitarios de los distintos tramos de la zona costera, a partir de la elaboración de Unidades de Análisis territorial les costero-marino que permitan encontrar pautas concretas de planificación y manejo (Caporale & Vallvé 2020).

2. Elaboración de unidades de análisis territorial costero-marino

Materiales y métodos

La metodología de abordaje para la elaboración de unidades de análisis territoriales costeros-marinos consta de las siguientes fases, asociadas a los objetivos propuestos: La primera fase refiere a la definición de criterios de abordaje del espacio costero-marino nacional, define escalas de análisis y componentes que posibiliten la

caracterización del espacio costero-marino, esta es una fase analítica. La segunda fase, propositiva, se especializan los componentes de la estructura territorial, en cada una de las escalas identificando unidades territoriales. Es una fase de interpretación de datos, donde se identifican las unidades territoriales (figura 1).

Identificación de la estructura territorial

En la primera fase, se define la estructura territorial marina-costera a partir de dos criterios de abordaje, por un lado, se identifican las escalas de análisis y por otro lado se identifican los componentes de la estructura territorial, entendiendo esta como un complejo sistema interrelacionado.

Para la Identificación de las diferentes escalas de análisis se trabaja desde el marco territorial más amplio en el que se inscribe la región, el Estado, hasta el espacio de mayor detalle en el que puede llevarse

a cabo una acción planificadora. Esta identificación se complementa con la sistematización de la información de los estudios territoriales abordados a cada escala. El detalle de la información es determinante para la aproximación al estudio, ejerciendo una condicionante directa en los resultados obtenidos. Se trabajó sobre las cuatro escalas de aproximación al territorio definidas por COI-UNESCO y CE-DG Mare (2018), estas escalas no son mutuamente excluyentes, sino que se consideran como una estructura anidada:

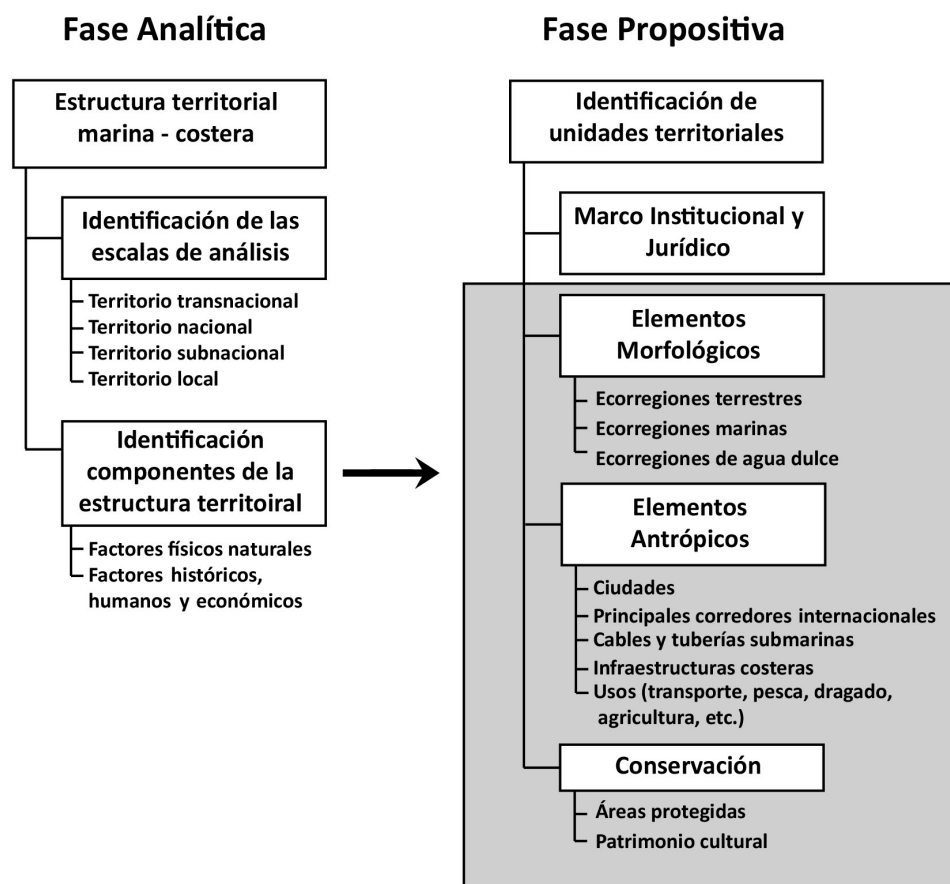


Figura 1. Esquema metodológico. Elaboración propia.
Figure 1. Methodological scheme. Own elaboration.

- *El territorio transnacional* se compone de las cuencas terrestres y marítimas. Dentro de esta escala se explicitan componentes que se enmarcan dentro del territorio regional - internacional pero que tiene claros efectos e influencias sobre la zona costera del territorio uruguayo (La Cuenca del Plata, Plataforma Uruguay-Buenos Aires).
- *El territorio nacional*, se compone de la costa y las aguas territoriales nacionales, incluyen las ecorregiones (marinas y terrestres) y componentes de la estructura territorial.
- *Territorio subnacional*. Dentro de esta escala se identifican unidades de análisis costero-marinas con características ecosistémicas y antrópicas propias, reconociendo los valores identitarios, incorpora elementos ecosistémicos, físicos y antrópicos específicos, lo que permitirá la generación de herramientas de planificación y gestión más adaptadas.
- *Territorio local*. Dentro de esta escala se incorporan componentes locales con claros efectos e influencias sobre la zona costero-marina localizados a escala reducida. Involucra el tercer nivel de gobierno (municipios) e intereses locales.

La tabla 1 sintetiza los principales componentes identificados en las cuatro escalas a partir de: escala geográfica, descripción, escala política, relación de la escala espacial con la política, los principales elementos morfológicos de acuerdo a la escala, el alcance jurisdiccional de Uruguay y los principales ecosistemas y ecorregiones.

La Identificación de la estructura territorial, está definida como el conjunto de elementos definitorios del territorio tanto terrestre como marino. Podríamos identificar así una morfología territorial a partir de una determinada homogeneidad, definida esta por

las características físicas, ecológicas, históricas, humanas y económicas dominantes. Se compone de:

Los factores físicos naturales: geología, los suelos, el relieve, la hidrografía, el clima, la flora, la fauna (en la tierra), morfología, salinidad, profundidad, corrientes, especies dominantes, etc. en un espacio concreto.

Los factores históricos, humanos y económicos, son producto de los procesos de ocupación y uso del espacio y de la apropiación y gestión de los recursos naturales y de las actividades económicas de mayor significación.

Los elementos seleccionados para la descripción de la estructura territorial dependen de la escala de análisis y se pueden ver en las tablas desarrolladas por escala con el título Estructura Territorial.

Identificación de unidades territoriales

En la segunda fase los componentes de la estructura territorial se especializan en cada una de las escalas La Identificación de las unidades de análisis territoriales costero-marinas. tiene en cuenta, la zona de transición del continente al mar incluyendo: las cuencas hidrográficas, las ecorregiones y las áreas protegidas terrestres y marinas, las áreas costeras con alto valor (corredores biológicos), las áreas con importantes infraestructuras marinas costeras (por ejemplo, puertos, las obras de protección de la costa y preservación de las playas entre otras, principales corredores viales), la urbanización costera y las principales actividades marinas (navegación, cables submarinos, entre otras).

Estas unidades a su vez, admiten la división en sub unidades que reflejan matices dentro de las características dominantes y que pueden ser desarrolladas en sucesivas aproximaciones para la observación de una situación concreta y permiten la elaboración de un esquema de organización geográfica costero-marina.

Tabla 1. Dimensiones para la definición de distintas escalas de análisis. Elaboración propia.
Table 1. Dimensions for the definition of different scales of analysis. Own elaboration.

| Denominación | Escala | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|---|
| | Territorio Transnacional | Territorio Nacional | Territorio sub-nacional | Territorio local/municipios |
| Escala geográfica | < 1:5.000.000 | 1:500.000/ 1.250.000 | 1:250.000/ 1/50.000 | >1:50.000 |
| Descripción | Áreas geográficas adscritas a cuencas terrestres y marítimas, Convenios y acuerdos internacionales. | Áreas sujetas a instrumentos de ordenamiento territorial de jurisdicción nacional costero/marina. | Áreas sujetas a instrumentos de ordenamiento territorial de alcance departamental y regional. | Áreas sujetas a instrumentos de ordenamiento territorial de alcance local y municipal. |
| Escala política | Instrumentos internacionales -Multilaterales -Regionales -Binacionales. | Normas de alcance nacional (Leyes, decretos, otros). | Instrumentos de ordenamiento territorial nacional, regional, interdepartamental y departamental. | Instrumentos de ordenamiento territorial nacional, regional, interdepartamental, departamental y local. |
| Relación escala espacial/política | Internacional - América del Sur Regional - Cono sur (Argentina, Brasil, Uruguay) | Binacional Departamentos (plataforma continental y zonas contiguas). | Nacional Departamentos (zonas económicas exclusivas). | Municipios . Localidades fronterizas costeras. |
| Elementos morfológicos | -Cuenca del Plata - Cuenca del Atlántico sur - Grandes masas oceánicas - LME. | Cuencas nivel 1 | Cuencas nivel 3 | Aguas internas, cuencas nivel 5 |
| Alcance jurisdiccional el Uruguay | Áreas geográficas y competencias establecidas en Convenios internacionales. | Áreas de jurisdicción nacional: Territorio emergido, Aguas interiores, Mar territorial, Zona económica exclusiva, Plataforma continental. | Áreas de competencia departamental. | Áreas de competencia departamental e incidencia local. |
| Ecosistemas y ecorregiones | Grandes ecosistemas marinos y terrestres ecorregiones marinas, terrestres y de agua dulce | Ecorregiones terrestres Ambientales, ecosistemas marinos | Ecorregiones terrestres Ambientales, ecosistemas marinos. Corredores ecológicos. | Corredores ecológicos, cuenca baja/unidad de cuenca escorrentía. |

3. Resultados

Unidad territorial costero-marino transnacional

Involucra principalmente la cuenca terrestre: Cuenca del Plata, Cuenca del Atlántico sur y la cuenca marina Plataforma Patagónica LME, Argentina y Uruguay (figura 2).

Se identifican los principales elementos morfológicos físico-biológicos del ámbito terrestre y marino, las principales infraestructuras, ciudades y puertos, los grandes corredores internacionales, las rutas principales, aeropuertos, las rutas de navegación y las áreas para la conservación como áreas protegidas definidas a esta escala, Red de Sitios Ramsar (humedales de la región), Reservas de la Biosfera, Ibas (Áreas de Importancia para las Aves).

Desde el punto de vista ecológico, el área está inmersa en la eco-región costera “Plataforma Uruguay-Buenos Aires”, y desde una perspectiva biogeográfica, en la zona Transicional, que a su vez pertenece a la Provincia Biogeográfica Argentina. La gran heterogeneidad ambiental del área, en términos de masas de agua (cálidas, templadas, frías, dulces, saladas y salobres), 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 (Freplata, 2005).

La Cuenca del Plata alberga el sistema de humedales fluviales más extenso del planeta de 3,500 km² de extensión a lo largo de los grandes ríos Paraguay, Paraná y Río de la Plata (CIC, 2016). La población de este vasto territorio supera los 110 millones de personas. Se localizan en ella 20 ciudades mayores a 500,000 habitantes, entre ellas las 5 capitales nacionales de los países que la integran, de los que concentra el 70 % del PBI, basado en sus recursos minerales, el valor de sus bosques y la fertilidad de sus suelos. (CIC, 2016). En ella se desarrolla “una gran variedad

de producción de diversos rubros agropecuarios y forestales, entre ellos soja, maíz, trigo, café, carne (bovina) y otros subproductos alimentarios, cultivados preferencialmente en suelos lateríticos” producto del basalto– y suelos arenosos” (CIC, 2016: 53).

Marco Institucional y jurídico

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) (figura 3). 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.

Las figuras 3 y 4 y las tablas 2 y 3 sistematizan la información con la que se construye el análisis de la escala transnacional en las dimensiones físico-biológicas y antrópicas, incorporando la relación entre la escala espacial y la jurisdiccional (política). Se identifican además los ámbitos institucionales que participan en la determinación de políticas y planes en este ámbito.

Unidades territoriales costero - marino a escala nacional

La costa Sur uruguaya está caracterizada por una diversidad de ambientes litorales y costeros que se desarrollan en 478 km de costas estuarinas sobre el Río de la Plata y 236 km de costas oceánicas. Se toman cuatro dimensiones de escala nacional, considerando aspectos estructurales, funcionales, procesos y legales. Los aspectos físico-biológicos del ámbito terrestre, aspectos físico-biológicos del ámbito marítimo, la estructura territorial y el marco institucional y jurídico se detallan en la figura 7 y las tablas 4, 5 y 7.

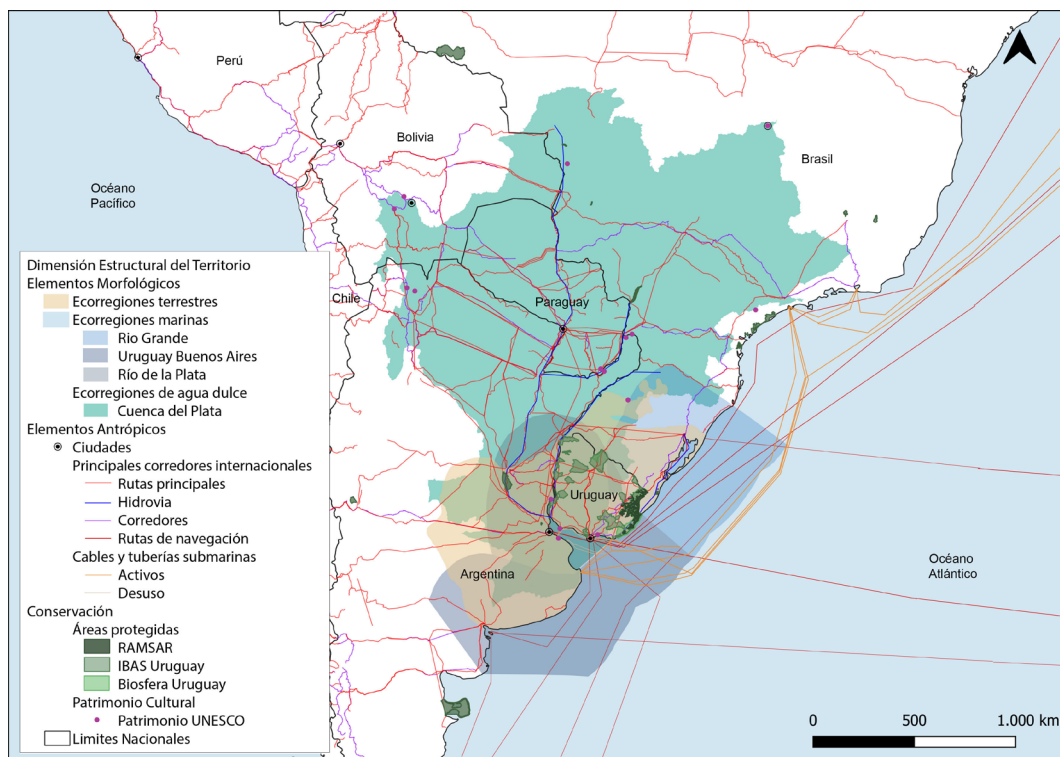


Figura 2. Principales cuencas tributarias al Río de la Plata y su Frente Marítimo (RPFM): Principales elementos morfológicos (Físico - Biológico) y principales elementos territoriales antrópicos a la escala transnacional. Fuentes detalladas en Tabla 2. Elaboración propia.

Figure 2. Main tributary basins to the Río de la Plata and its Maritime Front (RPFM): Main morphological elements (Physical - Biological) and main anthropic territorial elements at the transnational scale. Sources detailed in Table 2. Own elaboration.

| Tabla 2. Cuencas transnacionales. Elaboración propia. Table 2. Transnational basins. Own elaboration. | |
|--|---|
| Cuencas Terrestres - Marítimas / Regiones Transnacionales | |
| Escala geográfica | 1:11.000.000 |
| Sistema Socio-ecológico | Transnacional |
| Relación escala espacial / política | Internacional - América del Sur |
| Escala jurisdiccional | Jurisdicción Uruguay Zonas económicas exclusivas Alta Mar |
| Escala política | * Convenios internacionales * Áreas Ramsar * Biosfera * Área de Interés para la Conservación de la Biodiversidad (IBAS) * Convención de Derecho del Mar * Grandes ecosistemas costeros y marinos |
| Mapa General | |

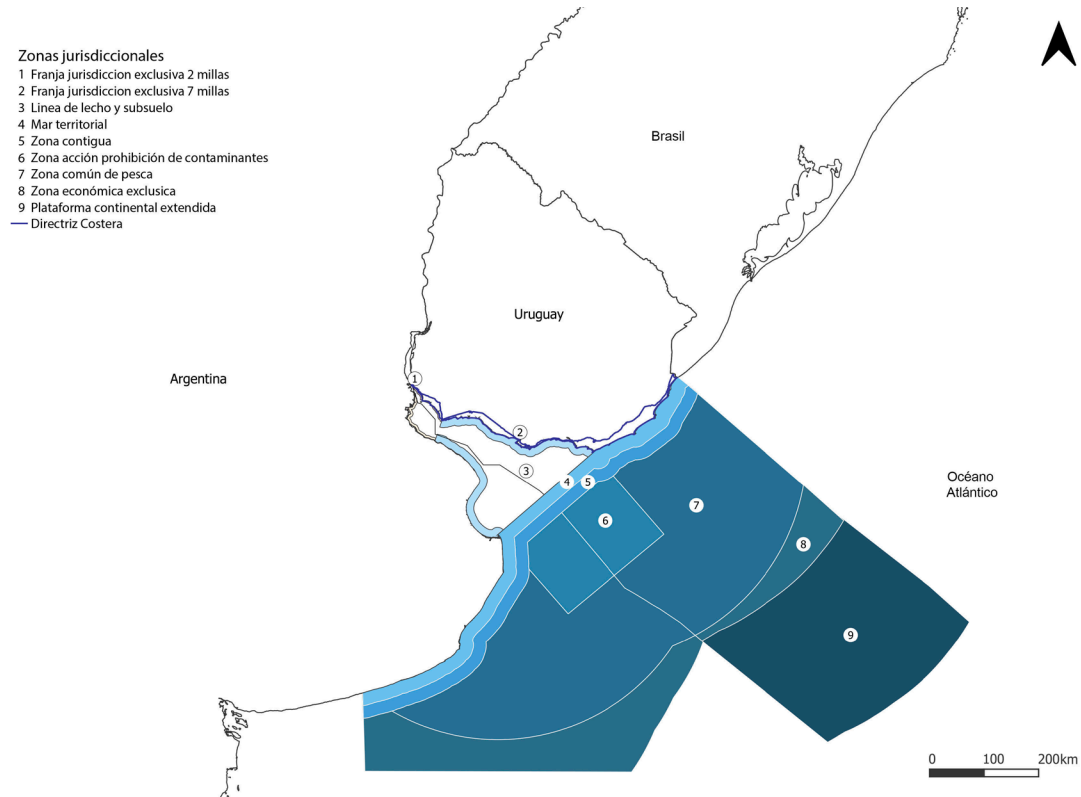


Figura 3. Zonas jurisdiccionales del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo y de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. Elaboración propia.

Figure 3. Jurisdictional areas of the Treaty of the Río de la Plata and its Maritime Front and the United Nations Convention on the Law of the Sea. Own elaboration

Aspectos físico-biológicos del ámbito terrestre

Los aspectos físico-biológicos del ámbito terrestre toman como fuente el trabajo de Brazeiro, (Brazeiro *et al.*, 2015), cuya delimitación espacial es ajustada a la coherencia ambiental y las zonas biológicas. (figura 5).

Aspectos físico-biológicos del ámbito marino

Esta es un área que se caracteriza por una gran diversidad de peces e invertebrados, numerosas colonias de mamíferos marinos y aves que justifica ser considerada como una región prioritaria para la conservación a nivel global (Soutullo & Carranza, 2010). 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. En el trabajo realizado por Freplata en 2005 se identificaron 8 áreas principales figura y tabla 6, distribuidas en ambientes de agua dulce, mixohalinos, costeros y oceánicos. Se consideran además las áreas prioritarias para la conservación (Freplata, 2005); el Sistema Nacional de Áreas Protegidas; 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, 2016).

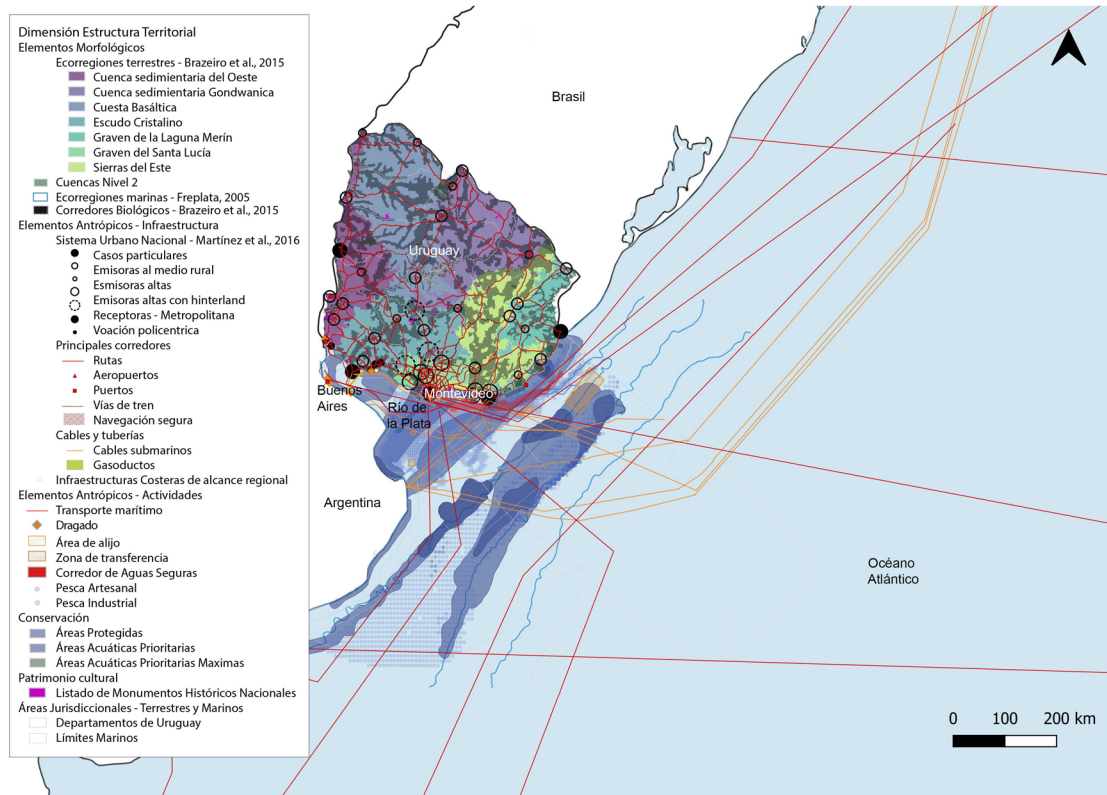


Figura 4. Aproximación en el ámbito nacional y transfronterizo de los componentes considerados en el territorio transnacional. Elaboración propia.

Figure 4. Approach at the national and border level of the components considered in the transboundary territory. Own elaboration

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).

Estructura territorial

La caracterización de la estructura territorial se realiza a través de cuatro abordajes:

- **Sistema urbano:** Se caracteriza el sistema urbano costero considerando las localidades por su función, su rol como emisoras o receptoras dentro del sistema, su articulación con otros sistemas, su inserción en las cinco principales cadenas

agro productivas nacionales, entre otros atributos. El tipo e intensidad de los vínculos entre centros poblados son manifestaciones visibles de ámbitos territoriales relacionados, por lo que son indicadores de unidades territoriales funcionales. Para esta caracterización se utilizan como fuente investigaciones y documentos académicos.

- **Estructura vial e infraestructuras:** En segundo lugar, se analiza la estructura vial y la modalidad de acceso a la costa entendiendo que ésta constituye un soporte para la ubicación de usos diversos (logísticos, turísticos industriales, urbanos, entre otros). Se localizan además las principales infraestructuras en la costa. Para este análisis se

| <p>Tabla 3. Elementos Morfológicos, Físico - Biológicos y antrópicos de la estructura territorial. Escala transnacional. Fuentes identificadas en tabla. Elaboración propia.</p> <p>Table 3. Morphological, Physical - Biological and anthropic elements of the territorial structure. Transnational scale. Sources identified in table. Own elaboration.</p> | | |
|---|---|--|
| Dimensión Estructura Territorial | | |
| Límites Cuenca del Plata, Ecorregión Plataforma Uruguay-Buenos Aires | Divisiones administrativas *Departamentos de Uruguay *Estados de Brasil *Provincias de Argentina | Observatorio Ambiental Nacional: Núcleo de Economía Regional e Urbana - Universidad de São Paulo http://www.usp.br/nereus/?dados=brasil Instituto Geográfico Nacional https://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/InformacionGeoespacial/CapasSIGR ecuperado: 5 de enero de 2020 |
| Elementos morfológicos físico-biológico | Bioma: Pampas | Ecological Regions: http://ecologicalregions.info/htm/sa_eco.htm Recuperado: 10 de diciembre de 2019 |
| | Ecorregiones terrestres | Ecorregiones terrestres: http://maps.tnc.org/files/shp/terr-ecoregions-TNC.zip Recuperado: 10 de diciembre de 2019 |
| | Ecorregiones marinas | Ecorregiones marinas: http://maps.tnc.org/files/shp/MEOW-TNC.zip Recuperado: 10 de diciembre de 2019 |
| | Ecorregiones de agua dulce | http://maps.tnc.org/files/shp/FEOW-TNC.zip Recuperado: 10 de diciembre de 2019 |
| Infraestructuras | | |
| Elementos territoriales antrópicos | *Ciudades | CIC Plata: http://sstd.cicplata.org/sstd/mapa?id=1&mapaTematica=false Recuperado: 29 de enero de 2019 |
| | *Grandes corredores internacionales (rutas principales) * Puertos * Aeropuertos | CIC Plata: http://sstd.cicplata.org/sstd/mapa?id=1&mapaTematica=false Recuperado: 29 de enero de 2019 Aeropuertos - modificado de fuente |
| | Cables y tuberías submarinas (gasoductos) | DINOT, 2016 |
| | Actividades | |
| | Principales áreas de pesca | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) Link: http://www.fao.org/fishery/area/search/en Recuperado: 5 de mayo de 2020 |
| | Rutas de navegación | Observatorio Ambiental Nacional: https://www.dinama.gub.uy/oan/geoportal/ Recuperado: 3 de diciembre de 2019 |
| | Turismo (cruceros) | Elaboración propia en base a MINTUR, 2009 |
| Conservación | Áreas protegidas: RAMSAR, BIOSFERA, IBAS | Observatorio Ambiental Nacional: https://www.dinama.gub.uy/oan/geoportal/ Recuperado: 3 de diciembre de 2019 |
| | Patrimonio cultural de la humanidad - Barrio histórico de Colonia del Sacramento | UNESCO: http://whc.unesco.org/en/list/747 Recuperado 15 de junio 2020 Informe preliminar sobre relevamiento del Patrimonio Cultural costero - marino (Caporale & Vallvé 2020). |

| Tabla 4. Escala nacional. Definición de dimensiones. Elaboración propia. Table 4. National scale. Definition of dimensions. Own elaboration. | |
|---|--|
| Escala Nacional | |
| Escala Geográfica | 1:500.000/ 1.250.000 |
| Sistema Socio-ecológico | Nacional |
| Relación escala Espacial/Política | Regional - Nacional |
| Escala Jurisdiccional | - Áreas de Jurisdicción nacional, Aguas interiores, La totalidad de las aguas jurisdiccionales. - Zonas económicas exclusivas. - Mar territorial. - Directriz Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Espacio Costero del Océano Atlántico y del Río de la Plata |
| Escala Política | Normas con alcance nacional (Leyes, Decretos, otros) |
| Ámbito Geográfico | - Límite de cuencas nivel 1. - Longitud de costa. - Zona Costera. |

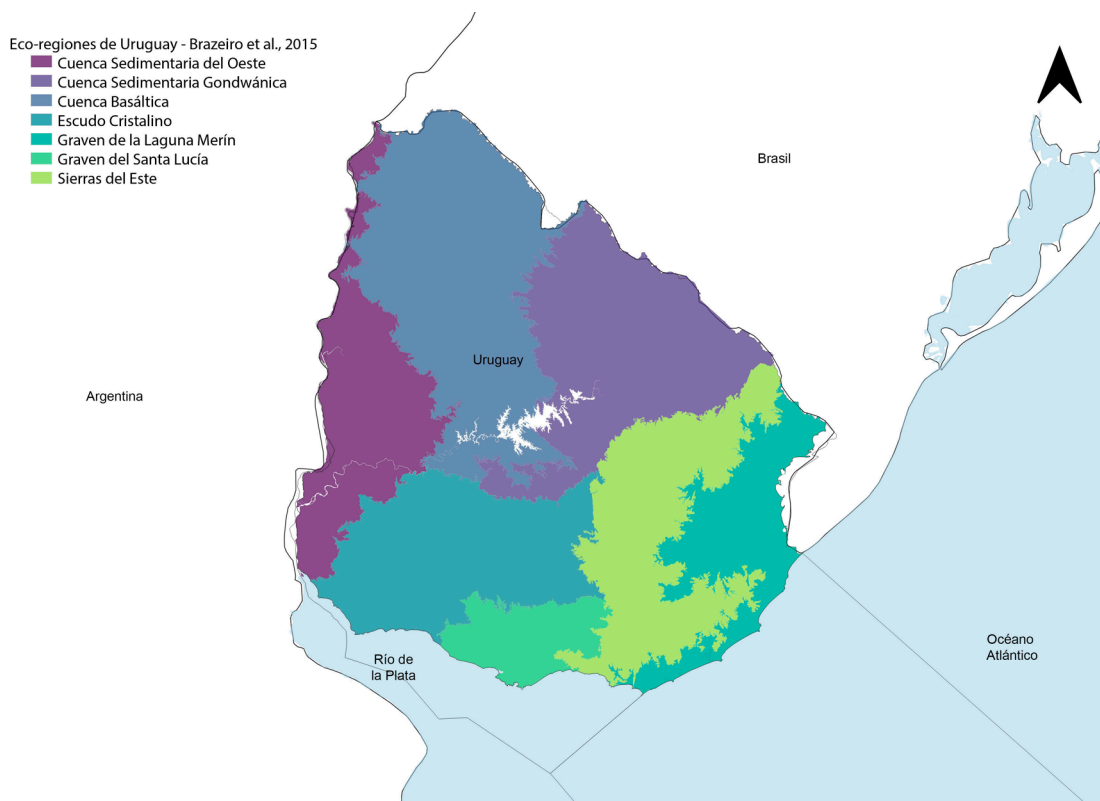


Figura 5. Eco-regiones de Uruguay: Biodiversidad, Presiones y Conservación. Fuente: Brazeiro *et al.*, 2015.
Figure 5. Eco-regions of Uruguay: Biodiversity, Pressures and Conservation. Source: Brazeiro *et al.*, 2015.

Tabla 5. Elementos Morfológicos, Físico - Biológicos y antrópicos de la estructura territorial.
Escala nacional. Fuentes identificadas en tabla. Elaboración propia.

Table 5. Morphological, Physical - Biological and anthropic elements of the territorial structure.
National scale. Sources identified in table. Own elaboration.

| Dimensión Estructura Territorial | | |
|---|--|---|
| Elementos morfológicos físico-biológico | Ecorregiones | Brazeiro <i>et al.</i> , 2015 |
| | Ambientes Marinos | Freplata, 2005 |
| | Corredores Biológicos | Brazeiro <i>et al.</i> , 2015 |
| Elementos territoriales antrópicos | Infraestructuras | |
| | Sistema Urbano nacional | Martínez <i>et al.</i> , 2016 |
| | Cables y tuberías submarinas (gasoductos) | Observatorio Ambiental Nacional Recuperado 3 de diciembre de 2019 |
| | Principales rutas nacionales, aeropuertos, puertos, vías tren | Observatorio Ambiental Nacional Recuperado 3 de diciembre de 2019 |
| | Infraestructuras costeras de alcance regional | AAVV (2014). |
| | Actividades | |
| | Rutas de navegación, área de alijo y complemento y zona de transferencia | Freplata, 2005 |
| | Pesca artesanal | Elaboración propia en base a Defeo <i>et al.</i> , 2009 |
| | Pesca industrial | Elaboración propia en base a Chocca, J., González, B., Marín, Y., y G. Beathyate. (2007); Beathyate, C., Chocca, J., González, B., y Marín, Y., 2006 |
| | Dragado | Freplata, 2005 |
| | Cadenas agro productivas nacionales | Lógicas territoriales del Uruguay agroexportador, Martínez <i>et al.</i> , 2019 |
| | Densidad de población costera | Datos INE Recuperado: 3 de diciembre de 2019 |
| | Conservación | Áreas Protegidas (Terrestres y Marinas), Áreas acuáticas prioritarias/ prioritarias máximas |
| Patrimonio cultural costero-marino | | nforme preliminar sobre relevamiento del Patrimonio Cultural costero - marino (Caporale & Vallvé 2020) Listado de Monumentos Históricos Nacionales (MHN) - CPCN / MEC Mapa de Áreas de Interés Histórico-Cultural - DINAMA/ MVOTMA |
| Límites | Divisiones administrativas * Departamentos de Uruguay | Observatorio Ambiental Nacional Recuperado: 5 de enero de 2020 |
| Fenómenos | Vulnerabilidad Costera - Índice de vulnerabilidad costera | |
| | Erosión costera | Observatorio Ambiental Nacional Recuperado: 3 de diciembre de 2019 |
| | Inundaciones | Observatorio Ambiental Nacional Recuperado: 3 de diciembre de 2019 |
| Instrumentos | Instrumentos de planificación | Sistema Información Territorial (SIT) |
| | Información territorial | Sistema Información Territorial (SIT) Recuperado: 25 de mayo de 2020 |

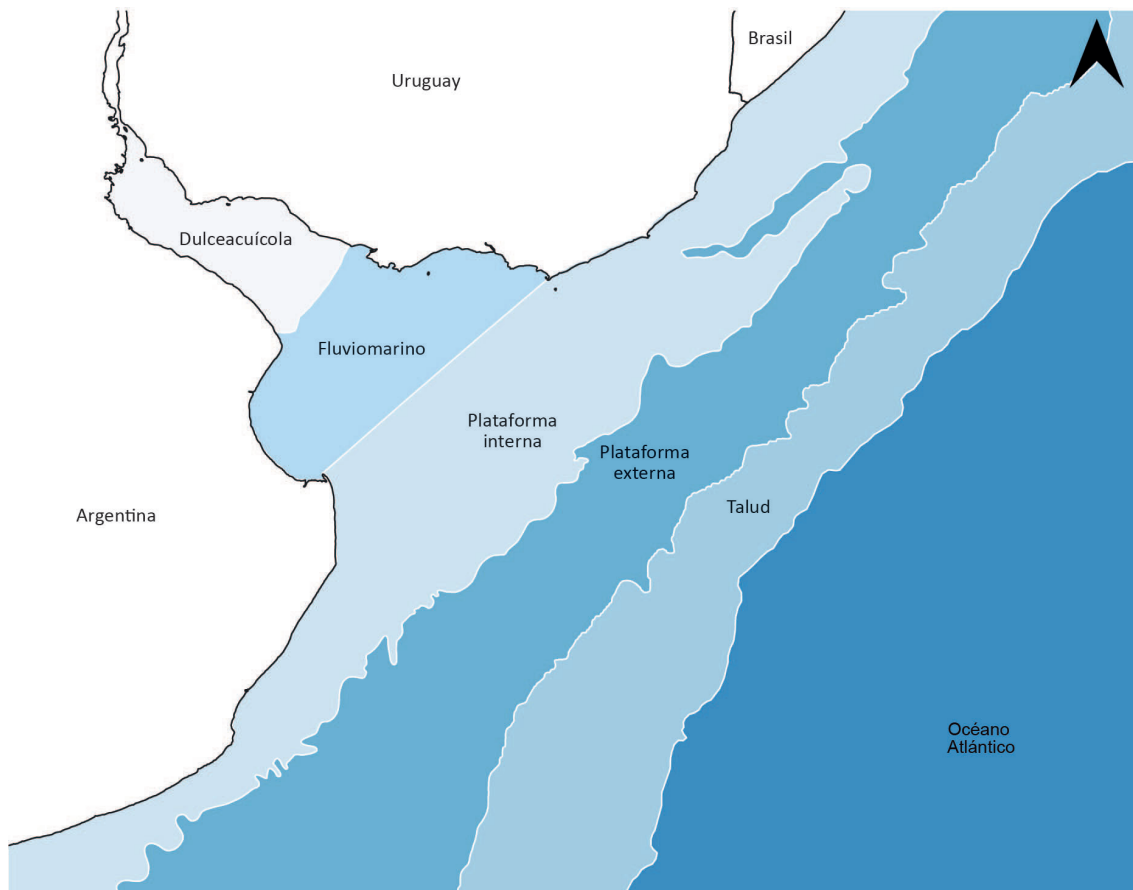


Figura 6. Zonificación del área del Río de la Plata y Frente Marítimo. Tomado de Mianzán *et al.*, 2002. (Freplata, 2005).

Figure 6. Zoning of the Río de la Plata and Maritime Front area. Taken from Mianzán *et al.*, 2002. (Freplata, 2005).

| Tabla 6. Zonificación del RPFM. Fuente: Freplata, 2005. Table 6. Zoning of the RPFM. Source: Freplata, 2005. | | | |
|---|--------------------|--|----------------------------|
| 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 |

Se presenta la caracterización de las distintas zonas identificadas.
 ΔS : rango de salinidad; LE: límite externo; RB: rango batimétrico.

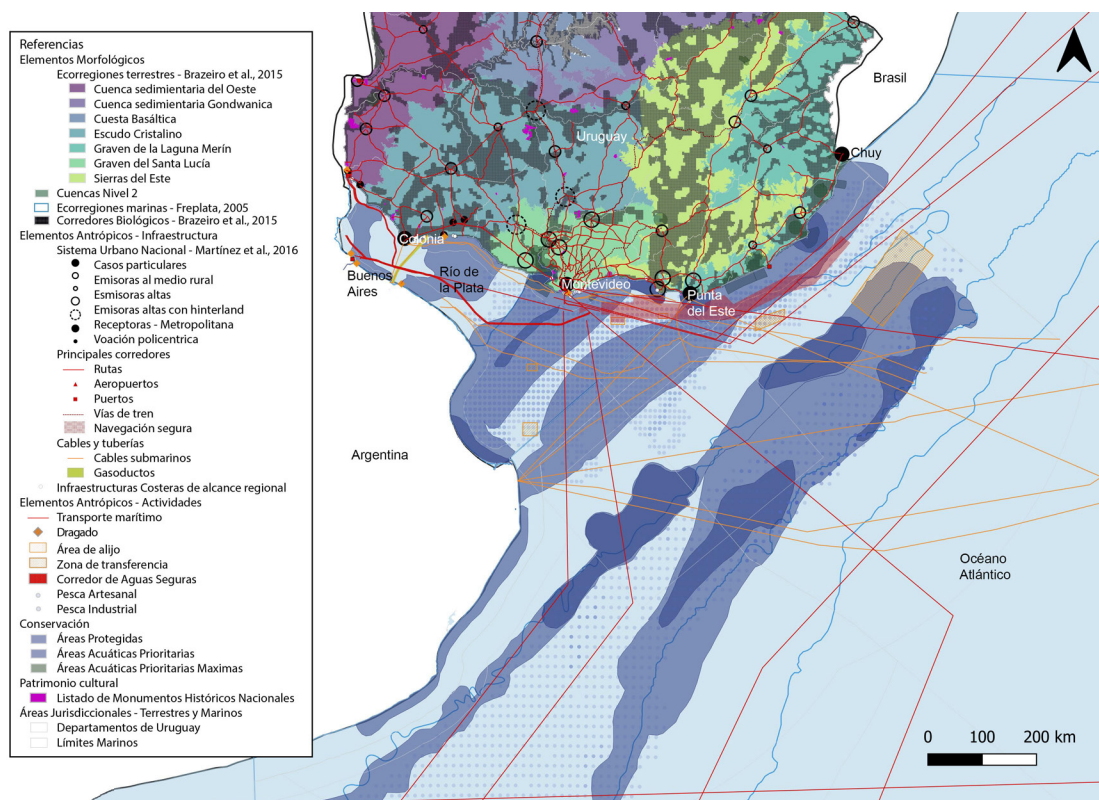


Figura 7. Principales elementos morfológicos (Físico - Biológico) y principales elementos territoriales antrópicos a la escala nacional. Fuentes detalladas en tabla 5. Elaboración propia.

Figure 7. Main morphological elements (Physical - Biological) and main anthropic territorial elements at the national scale. Sources detailed in table 5. Own elaboration.

utilizan como fuente imágenes Google Earth y documentos académicos, en particular el documento sobre Adaptación Costera al Cambio Climático (AAVV, 2014) que contiene un relevamiento y clasificación de las infraestructuras y estructuras urbanas costeras.

- **Usos agropecuarios:** Los usos agropecuarios del suelo generan presiones directas sobre los ecosistemas y cuencas donde están instalados, pero también inciden indirectamente en hubs portuarios y urbanos a través de las actividades asociadas a los mismos y en la localización y movilidad de la población. La aproximación a este tema toma como referencia documentos técnicos y académicos.

- **Evolución histórica-patrimonio cultural:** Las costas de nuestro país presentan un continuum de ocupación humana desde la prehistoria hasta nuestros días, tanto para la costa platense como para la atlántica hay registro de ocupaciones humanas a partir del Holoceno medio (ca 5000 AP), cuando las oscilaciones del nivel del mar permitieron el asentamiento humano en sectores actualmente al descubierto. A partir de ese momento el registro arqueológico da cuenta de innumerables interacciones entre los seres humanos y la costa. La ocupación del territorio costero desde tiempos de la colonización europea, ha configurado la estructura urbana actual, determinando

además la localización de las primeras instalaciones destinadas a la navegación y los trazados de la infraestructura vial principal. Pero además esta ocupación histórica es parte constitutiva del patrimonio cultural, cuya inclusión en la gestión territorial en general, y en los territorios costeros en particular debe ser considerada para su puesta en valor. Este desarrollo se construye a través de consulta bibliográfica, elaborando planos que sistematizan la información consultada.

Marco Institucional y jurídico

En el año 2008 se aprueba la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible (LOTDS) que define un sistema de instrumentos de ordenamiento territorial a diversas escalas que dan un marco normativo. Por otra parte, la LOTDS (Bervejillo &

Sciandro, 2017) incorpora especialmente instancias de participación pública en los procesos de creación de los instrumentos (tabla 7).

En particular, la Directriz Nacional del Espacio Costero (Ley N° 19.772, 2019) es un nuevo marco legal regulatorio que promueve la protección de los ecosistemas costeros y componentes vulnerables. 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, el Art.10 extiende la faja de defensa de costas definida por la legislación vigente siempre que existan componentes vulnerables. Estos componentes están identificados en el Art. 6 de la misma ley como “playas, dunas en sus diferentes grados de

| Tabla 7. Marco Institucional y Político. Esquema planteado por la LOTDS. Fuente: Adaptado de Tejera, 2019. Table 7. Institutional and Political Framework. Scheme proposed by the LOTDS. Source: Adapted from Tejera, 2019. | | | |
|--|--|--|--|
| Política | Instrumentos | Elaboración | Ámbito de Diálogo |
| Nacional | Directriz Nacional del Espacio Costero | Comité Nacional: MVOT-MA (preside) DINOT (secretaría) MTOP, MGAP, MIEM, MINTUR, MDN, MEF, OPP, Congreso de Intendentes | Definido Predominantemente nacional |
| | Programas | Comité Nacional | |
| Mixta (nacional-departamental) | Estrategias Regionales | MVOTMA y departamentos específicos | No definido |
| Departamental | Directrices Departamentales Ordenanzas Departamentales Planes Especiales | Gobierno departamental | |
| | Planes Locales | Gobierno departamental (con participación local) | |
| | Planes Interdepartamentales | Gobiernos departamentales específicos | |
| | Instrumentos Especiales: Planes Parciales, Planes Sectoriales, Programas de Actuación Integrada, Inventarios, Catálogos y otros instrumentos de protección de bienes y espacios. | Gobiernos departamentales específicos | No definido |

consolidación, lagunas, barras, cuencas, desembocaduras, deltas, humedales, barrancas, costas y puntas rocosas, sitios arqueológicos, entre otros, toda vez que estos asuman tal carácter” y deben ser identificados y delimitados por “planes, proyectos y programas de nuevas urbanizaciones y de grandes infraestructuras y equipamientos en el espacio costero”, deberán identificar y delimitar para su debida protección, los componentes vulnerables del mismo, como el nivel departamental en sí constituye el corazón de la práctica de ordenamiento, a través de la normativa de cada departamento. Esto ha hecho que el modo en que cada departamento pauta el proceso pueda ser muy distinto y el nivel de diálogo con otras instituciones también lo es (Tejera, 2019).

Sub unidades costero - marino a escala nacional

La costa Sur del territorio nacional no es homogénea, por lo que se hacen necesarias nuevas y sucesivas aproximaciones para su observación más precisa. En una primera aproximación escalar se identifican tres sub unidades costero - marino a partir de sus características ecosistémicas y antrópicas. Estas sub unidades reflejan los estudios precedentes, siendo sus límites un margen ficticio que se obtiene solapando en las dimensiones de análisis algunos aspectos estructurales que fueron incorporados a escala nacional. La identificación de matices al interno de cada unidad dependerá del componente en el que se focalice.

Las tres Unidades Costero - Marino (tabla 8 y figura 8) identificadas son:

- Unidad de análisis 1 (UA1). Río de la Plata Interior: Nueva Palmira - Arazatí (193 km),
- Unidad de análisis 2 (UA2). Río de la Plata Exterior: Arazatí - Punta del Este (278 km),
- Unidad de análisis 3: (UA3). Litoral costero del Océano Atlántico: Punta del Este - Arroyo Chuy. (226 km)

Sub Unidad costero - marino 1 (UA1).

Río de la Plata Interior (Nueva Palmira a Arazatí)

En la tabla 9 y figura 9 se describen y grafican las principales dimensiones de la UA1.

El principal uso del suelo en esta unidad es el agrícola y el agrícola –pastoril con predominio de praderas y creciente aumento en la producción de soja y lechería (Achkar *et al.*, 2012). La vegetación predominante es la pradera invernal y estival– invernal. El paisaje corresponde a lomadas suaves y las rocas del basamento cristalino conforman según López Laborde una línea de costa plana y estrecha caracterizada por la presencia de bañados y dunas que se desarrollan por delante de la línea de barrancas y acantilados generalmente activos (López Laborde, 2003).

El ecosistema marino es fluvial. Pertenece al ambiente Dulceacuícola, definido con aguas dulces con salinidades inferiores a 2 ups (ups: Unidades Prácticas de Salinidad) (Freplata, 2005) 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; En el Río de la Plata interior 5 especies sustentan pesquerías de importancia local para ambos países (Freplata, 2005).

Las ciudades del subsistema se ubican principalmente en el eje de las Ruta Nacionales, presentando una tendencia a una mayor autonomía respecto de su entorno. Todas participan en la fase de industrialización y servicios de cadenas agro productivas y agroindustriales y sustentan su cohesión como subsistema en función de múltiples vínculos cruzados entre centros urbanos (Martínez *et al.*, 2016). La costa, en cambio, presenta un escaso desarrollo y los centros urbanos se localizan discontinuos. Las infraestructuras principales son los puertos comerciales de Nueva Palmira, Colonia y Juan Lacaze y el puerto de Montes del Plata, localizándose en el tramo varios puertos

Tabla 8. Unidades de análisis a escala nacional. Elaboración propia.
Table 8. Units of analysis on a national scale. Own elaboration.

| UA1 | |
|------------------------------------|---|
| Límites | Nueva Palmira - Arazati. |
| Extensión de costa | 193 km. |
| Ciudades (Sistema Urbano Nacional) | Nueva Palmira, Carmelo, Colonia del Sacramento, Rosario, Nueva Helvecia, Juan Lacaze, Tarariras. |
| Puntos geográficos notables | A° de las Víboras, Punta Gorda, A° de las Vacas, Río San Juan, A° Sauce, Río Rosario, A° Cufré. |
| UA2 | |
| Límites | Arazatí - Punta del Este. |
| Extensión de costa | 278 km. |
| Ciudades (Sistema Urbano Nacional) | Ciudad del Plata, Montevideo, Canelones, San José, Santa Lucía, Libertad, Florida, San Ramón, Sarandí Grande, Piriápolis, Maldonado, Punta del Este, Pan de Azúcar, San Carlos. |
| Puntos geográficos notables | Puntos geográficos: Arazatí, Punta del Tigre, Playa Pascual, Río Santa Lucía, Punta Espinillo, Punta Lobos, A° Carrasco, Punta Sarandí, A° Pando, A° Solís Chico, Atlántida, A° Sarandí, A° Solís Grande, Laguna del Sauce, A° El Potrero, A° Maldonado, Punta Ballena. |
| UA3 | |
| Límites | Punta del Este - Chuy. |
| Extensión de costa | 226 km. |
| Ciudades (Sistema Urbano Nacional) | Rocha, La Paloma, Castillos y Chuy. |
| Puntos geográficos notables | Laguna José Ignacio, Laguna Garzón, Laguna de Rocha, Laguna de Castillos, Cabo Polonio, Laguna Negra. |

deportivos e infraestructuras de alcance regional según estudio (AAVV, 2014).

El tramo involucra dos departamentos, cuyos gobiernos son los responsables del ordenamiento territorial en el ámbito de su jurisdicción. En el caso de instrumentos a mayor escala, se identifican las instituciones participantes.

Sub Unidad costero - marino 2 (UA2).

Río de la Plata exterior Arazatí - Punta del Este

En la tabla 10 y figura 10 se describen y grafican las principales dimensiones de la UA2. El uso potencial es el pastoril y la vegetación predominante corresponde a comunidades psamófilas, hidrófilas, halófilas y paludosas, con presencia de pradera estival. El

rasgo geológico más importante está constituido por la Fosa Tectónica de Santa Lucía, de edad cretácica. El paisaje es ligeramente ondulado y las rocas del basamento cristalino corresponden al denominado Terreno Piedra Alta (Bossi *et al.*, 1998).

La costa se caracteriza por la alternancia de barrancas activas y campos de dunas. La desembocadura del Río Santa Lucía representa una planicie deltáica interna que ocupa una depresión tectónica. En la costa Oeste del Departamento de Montevideo, el paisaje costero típico corresponde a una sucesión de pequeñas bahías entre puntas rocosas la costa se abre hacia el Norte, en forma de herradura, conformando la Bahía de Montevideo que ocupa un área deprimida del basamento cristalino. El rasgo característico

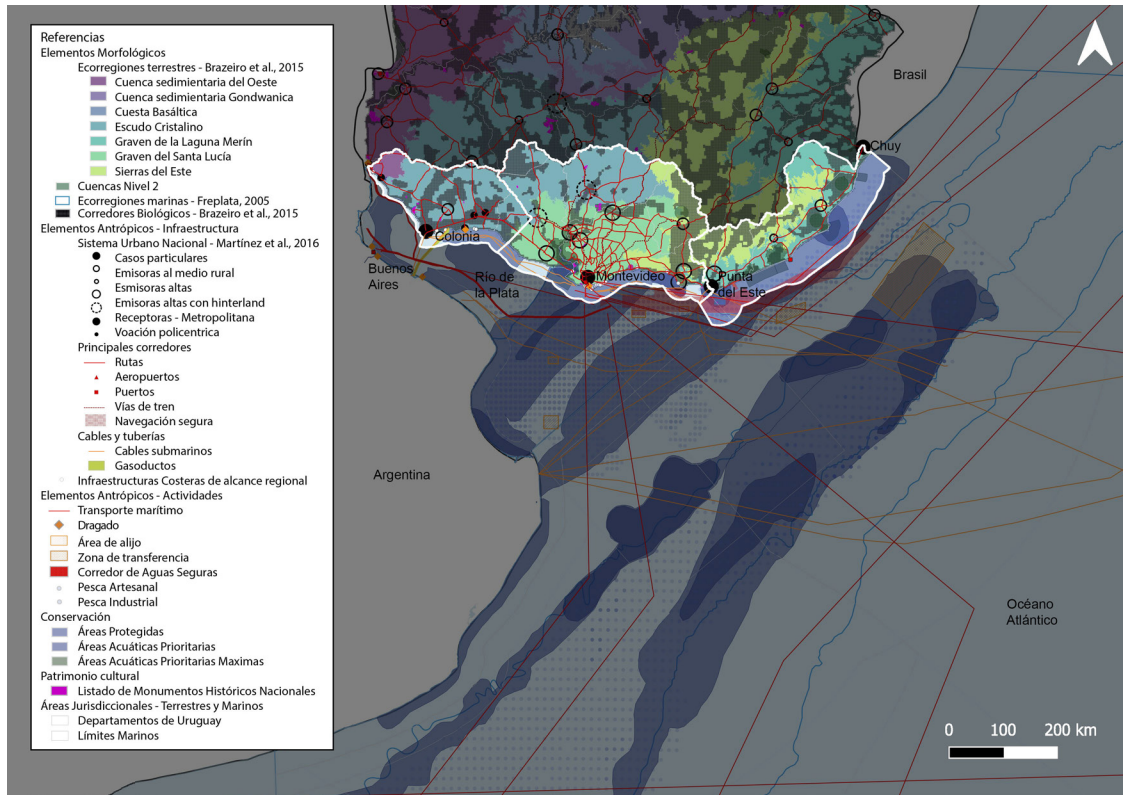


Figura 8. Mapa Unidades de análisis. Elaboración propia.

Figure 8. Units of analysis map. Own elaboration.

de la costa Este del Departamento de Montevideo es una sucesión de arcos arenosos entre puntas rocosas (López Laborde, 2003).

Los suelos, de fertilidad alta, presentan importantes niveles de erosión y degradación. La agricultura se vincula a la producción de alimentos para abastecer a la población del área metropolitana. Predomina la horticultura, la fruticultura y la viticultura. En las zonas donde se registran mayores problemas de degradación de suelos en los últimos años se desarrolla actividad ganadera a pequeña escala (Achkar *et al.*, 2012).

Hacia el Este se localizan las estribaciones costeras de las formaciones Sierra de Ánimas y Punta Ballena. El rasgo notable es la presencia de playas formadas

por cantos rodados en el tramo comprendido entre los balnearios Solís y Las Flores. El área también se encuentra caracterizada por la urbanización y la forestación; aunque existen algunas “manchas” menos modificadas. La principal actividad productiva es la ganadería mixta, con aumento sostenido de los cultivos forestales. En la actualidad, la región se enfrenta a un proceso acelerado de reducción y fragmentación de áreas naturales y generación de discontinuidades espaciales (Achkar *et al.*, 2012)

Este tramo pertenece al Río de la Plata Exterior, mezcla entre las aguas del Río de la Plata y el Océano Atlántico. Es tratado como un ecosistema independiente con salinidades en un rango de 0,6-25 ups. Dentro de esta zona también ocurren procesos de re-

Tabla 9. Descripción de las dimensiones UA1: Aspectos físico-biológicos del ámbito terrestre, Aspectos físico-biológicos del ámbito marítimo, Estructura territorial, Patrimonio cultural, Sistema urbano, Estructura vial e infraestructuras, marco institucional y jurídico. Elaboración propia.

Table 9. Description of UA1 dimensions: Physical-biological aspects of the land area, Physical-biological aspects of the maritime area, Territorial structure, Cultural heritage, Urban system, Road structure and infrastructures, Institutional and legal framework. Own elaboration.

| Aspectos Físico-Biológicos Terrestres | |
|---|---|
| Ecorregiones: Cuenca sedimentaria del Oeste. | Rango altitudinal (m): 5-160/ Formaciones geológicas y rocas dominantes: Fray Bentos, Cretáceo, Libertad/ Geoformas dominantes: lomadas, colinas, lomadas suaves/ Usos de suelo dominantes: agrícola, pastoril, forestal. Límites en la costa: Nueva Palmira y Carmelo. Fuente: Brazeiro <i>et al.</i> , 2015. |
| Ecorregiones: Escudo Cristalino | Rango altitudinal (m): 0-190/ Formaciones geológicas y rocas dominantes: Granitos y granitoides, Libertad/ Geoformas dominantes: Colinas y lomadas, Lomadas suaves/ Usos de suelo dominantes: Pastoril y agrícola. Límites en la costa: Carmelo y Arazati. Fuente: Brazeiro <i>et al.</i> , 2015. |
| Conectores ecorregionales para la conservación de la biodiversidad. | Conectores Nacionales: Costero Platense Atlántico 81.700 ha. Conectores Eco-regionales: Pastizales, bosques naturales y humedales. Fuente: Brazeiro <i>et al.</i> , 2015. |
| Áreas protegidas | No hay. |
| Aspectos físico - biológicos marinos | Ecosistema fluvial Dulceacuícola (ΔS : 0-0.5 ups; LE: Pta. Piedras – Pta. Tigre) Aguas dulces con salinidades inferiores a 2 ups (ups: Unidades Prácticas de Salinidad). Fuente Freplata (2005) |
| Áreas acuáticas prioritarias | 1- Buenos Aires 2- Banco Ortiz. Fuente: Freplata (2005). |
| Afluentes de la franja costera | A° De las Víboras, A° De las Vacas, A° San Pedro, Río San Juan, A° La Caballada, A° Riachuelo, A° Sauce, Río Rosario, A° Cufre, A° Mauricio. |
| Patrimonio cultural | 17 elementos: faros y otras infraestructuras de apoyo a la navegación, trazados urbanos, conjuntos de edificaciones, patrimonio industrial y vivienda obrera. Sitios arqueológicos prehispánicos en las márgenes de ríos y arroyos y áreas costeras. Fuente: Monumentos Históricos Nacionales - CPCN/MEC y Áreas de Interés Histórico - Cultural (DINAMA/MVOTMA 2018). |
| Infraestructuras | Se localizan 157 infraestructuras costeras: instalaciones portuarias, escolleras, muelles y espigones, desarrollos urbanos de vivienda permanente o turística, paseos y vías costeras, drenajes e instalaciones industriales de alcance regional, zonal y local. |
| Escalas de Gestión Territorial | |
| Nacional | Directriz del Espacio Costero (Aprobada, 2019). |
| Colonia | |
| Departamental | Directrices departamentales de Colonia (Aprobada, 2013). |
| Local | 1 Plan aprobado/ 6 Planes en elaboración. |
| San José | |
| Regional | Estrategias regionales del área metropolitana (Aprobada, 2011) / Estrategias regionales metropolitanas de actividades extractivas (En elaboración). |
| Departamental | Directrices departamentales de San José Aprobada, 2013). |
| Local | 1 Plan aprobado/ 1 Plan en elaboración. |
| | Instrumentos Especiales/ 1 Plan de Actuación Integrada en elaboración. |

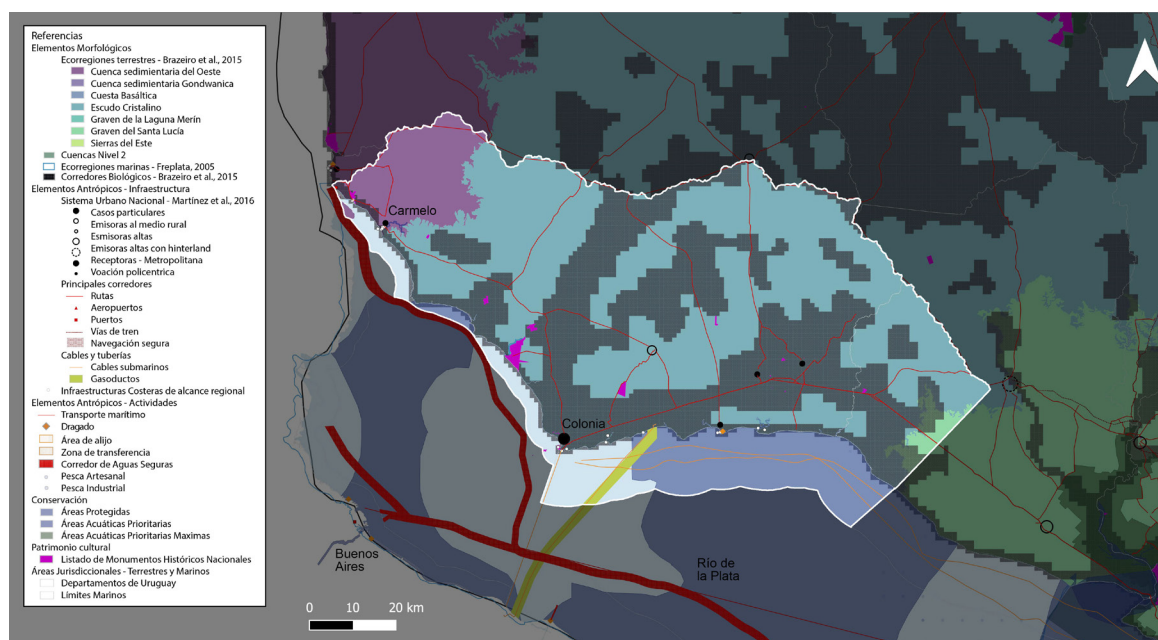


Figura 9. Mapa Unidad de análisis 1. Elaboración propia.

Figure 9. Map Unit of analysis 1. Own elaboration.

moción y resuspensión de los sedimentos por acción de las mareas y los cambios de fuerza iónica producidos por el ingreso de agua marina. Casi toda la infraestructura costero-marina que existe en el Río de la Plata y Frente Marítimo se encuentra aquí, siendo el sector más antropizado de la costa Sur: puertos, emisarios, aquellas asociadas al turismo del mar, la pesca artesanal, cables submarinos; es un área de navegación y de alijo, complemento y zona de dragado (canal de acceso al puerto) y también de maniobras militares (tiro). En consecuencia, esta es una zona bisagra entre el ámbito terrestre y el marino, que es intensamente utilizado y también activa en cuanto a usos potenciales a instalarse asociados a infraestructuras. Este patrón de alta intensidad se debe a la poca distancia hacia la costa y genera impactos sobre el ambiente marino, invasiones biológicas, floraciones algales nocivas, alteración de hábitat bentónicos y contaminación (Echavarría, 2015).

Sub Unidad costero - marino 3 (UA3). Punta del Este - Chuy. Litoral costero del Océano Atlántico

En la tabla 11 y figura 11 se describen las principales dimensiones de la UA3. El litoral costero del Océano Atlántico geomorfológica y paisajísticamente corresponde a las regiones denominadas “praderas del Este” y “lagunas litorales” (Evia & Gudynas, 2000). Las características texturales de los suelos y su uso inadecuado han determinado un alto grado de erosión con formación de superficies erosionales continentales comúnmente denominadas “cárcavas”. La vegetación predominante es la pradera invernal y estival invernal y las comunidades psamófilas, hidrófilas, halófilas y paludosas. Las rocas del basamento corresponden al denominado Terreno Cuchilla Dionisio (Bossi *et al.*, 1998), La costa del Océano Atlántico y el entorno de las lagunas y la zona de humedales forman parte de los conectores eco-regionales que constituyen un

Tabla 10. Descripción de las dimensiones UA2: Aspectos físico-biológicos del ámbito terrestre, Aspectos físico-biológicos del ámbito marítimo, estructura territorial, patrimonio cultural, sistema urbano, estructura vial e infraestructuras, marco institucional y jurídico. Elaboración propia.

Table 10. Description of UA2 dimensions: Physical-biological aspects of the land area, physical-biological aspects of the maritime area, territorial structure, cultural heritage, urban system, road structure and infrastructures, Institutional and legal framework. Own elaboration.

| Aspectos Físico-Biológicos Terrestres | |
|---|---|
| Ecorregión Graben del Santa Lucia | Rango altitudinal (m): 0-120/ Formaciones geológicas y rocas dominantes: Libertad. Geoformas dominantes: Lomadas suaves. Usos de suelo dominantes: Agrícola. Límites en la costa: Arazati - San Luis. Fuente: Brazeiro <i>et al.</i> , 2015. |
| Ecorregión Sierras del Este | Rango altitudinal (m): 0-500/ Formaciones geológicas y rocas dominantes: Lavas ácidas, rocas metamórficas, granitos y granitoides, metamórficas de alto grado, cuarcitas, basaltos, etc. Geoformas dominantes: Colinas y serranías/ Usos de suelo dominantes: Pastoral forestal/ Límites en la costa: San Luis - Punta Negra. Fuente: Brazeiro <i>et al.</i> , 2015. |
| Ecorregión Graben de la Laguna Merín | Rango altitudinal (m): 0-40/ Formaciones geológicas y rocas dominantes: Pleistoceno, Holoceno. Geoformas dominantes: Planos y depresiones, Planos y depresiones. Usos de suelo dominantes: Pastoral - agrícola. Límites en la costa: Punta Negra - Punta del Este. Fuente: Brazeiro <i>et al.</i> , 2015. |
| Conectores ecorregionales para la conservación de la biodiversidad. | Costero Platense Atlántico 81.700 ha. Conectores Eco-regionales: Pastizales, Bosques Naturales y Humedales. Fuente: Brazeiro <i>et al.</i> , 2015. |
| Áreas protegidas | Humedales del Santa Lucia e Isla de Flores. |
| Aspectos físico-biológicos marinos | Ecosistema Fluvio-marino (ΔS: 0.6 – 25 ups; LE: Pta. Rasa – Pta. del Este) Ambiente de mezcla entre las aguas del Río de la Plata y el Océano Atlántico con salinidades en un rango de 2 a 25 ups. Fuente Freplata (2005). |
| Áreas acuáticas prioritarias | 3- Frente de Turbidez. 4- Frente Salino. |
| Afluentes de la franja costera | A° Río Santa Lucia, A° Pantanoso, A° Miguelete, A° Carrasco, A° Pando, A° Solís Chico, A° Solís Grande, A° El Potrero. |
| Patrimonio cultural | 27 elementos que incluyen islas, faros y otras infraestructuras de apoyo a la navegación, trazados urbanos, conjuntos de edificaciones, patrimonio industrial y vivienda obrera. Sitios arqueológicos históricos y prehistóricos en la Bahía y costa de Montevideo y en Maldonado. Existen líneas de investigación arqueológica en el tramo. Fuente Informe preliminar sobre relevamiento del Patrimonio Cultural costero - marino (Caporale & Vallvé 2020) , Monumentos Históricos Nacionales - CPCN/MEC y Áreas de Interés Histórico - Cultural (DINAMA/MVOTMA 2018). |
| Infraestructuras | 581 infraestructuras costeras que comprenden instalaciones portuarias, escolleras, muelles y espigones, desarrollos urbanos de vivienda permanente o turística, paseos y vías costeras, drenajes e instalaciones industriales de alcance regional, zonal y local. |
| Escalas de Gestión Territorial Nacional | |
| Nacional | Directriz Nacional del Espacio Costero/ MVOT/aprobada 2019. |
| San José | |
| Regional | Estrategias regionales del área metropolitana (Aprobada, 2011) / Estrategias regionales metropolitanas de actividades extractivas (En elaboración) / Programa Cuenca del Santa Lucía (En elaboración). |
| Departamental | Directrices departamentales de San José (Aprobada, 2013). |
| | Local: 2 Planes aprobados/ 2 Planes en elaboración. |

| <p>Tabla 10. Descripción de las dimensiones UA2: Aspectos físico-biológicos del ámbito terrestre, Aspectos físico-biológicos del ámbito marítimo, estructura territorial, patrimonio cultural, sistema urbano, estructura vial e infraestructuras, marco institucional y jurídico. Elaboración propia.</p> <p>Table 10. Description of UA2 dimensions: Physical-biological aspects of the land area, physical-biological aspects of the maritime area, territorial structure, cultural heritage, urban system, road structure and infrastructures, Institutional and legal framework. Own elaboration.</p> | |
|--|---|
| Montevideo | |
| Regional | Estrategias regionales del área metropolitana (Aprobada, 2011) / Estrategias regionales metropolitanas de actividades extractivas (En elaboración) / Programa Cuenca del Santa Lucía. (En elaboración). |
| Departamental | Directrices Departamentales (Aprobado, 2013) / Modificación de las Directrices departamentales (En elaboración) / Plan de Ordenamiento Territorial de Montevideo (Aprobado, 1998). |
| Local. Instrumentos Especiales | 12 Planes aprobados/ 10 Planes en elaboración. |
| Canelones | |
| Regional | Estrategias regionales del área metropolitana (Aprobada, 2011) /Estrategias regionales metropolitanas de actividades extractivas (En elaboración) / Programa Cuenca del Santa Lucía (En elaboración) . |
| Departamental | Directrices Departamentales (Aprobada, 2011) / Ordenanza Sistema de Áreas de Protección Ambiental (Aprobada, 2016). |
| Local | 10 planes aprobados/ 6 Planes en elaboración. |
| Instrumentos especiales | 2 planes aprobados / 14 Planes en elaboración. |
| Maldonado | |
| Regional | Estrategias de Ordenamiento Territorial de la Región Este (Aprobado 2013). |
| Departamental | Directrices Departamentales y Macrorregionales (Aprobado 2010). |
| Local | 2 Planes aprobados/ 4 planes en elaboración. Instrumentos especiales. 5 Planes aprobados/ 16 Planes en elaboración. |

sistema en red de áreas prioritarias de conservación. (Gutiérrez *et al.*, 2015)

Las lagunas asociadas a ecosistemas de bañados, las barrancas y las “cárcavas” constituyen rasgos distintivos al igual que las puntas rocosas que se internan varios kilómetros en el mar.

El cultivo tradicional es el arroz, que se desarrolla en las planicies medias y bajas, asociado con la ganadería vacuna. La zona principal de humedales en buen estado de conservación constituye un área de protección de humedales integrada al tratado de RAMSAR (Achkar *et al.*, 2012).

El ambiente marino está 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). El desarrollo urbano a lo largo de la costa es prácticamente continuo, aunque con distinto grado de consolidación, concentrándose en tramos en algunos casos con muy baja ocupación de predios y en otros con edificación informal sobre la duna (Medina *et al.*, 2019). La Paloma-Rocha, Castillos-Aguas Dulces y Chuy-Chuy conforman pares urbanos donde la conectividad es mayor.

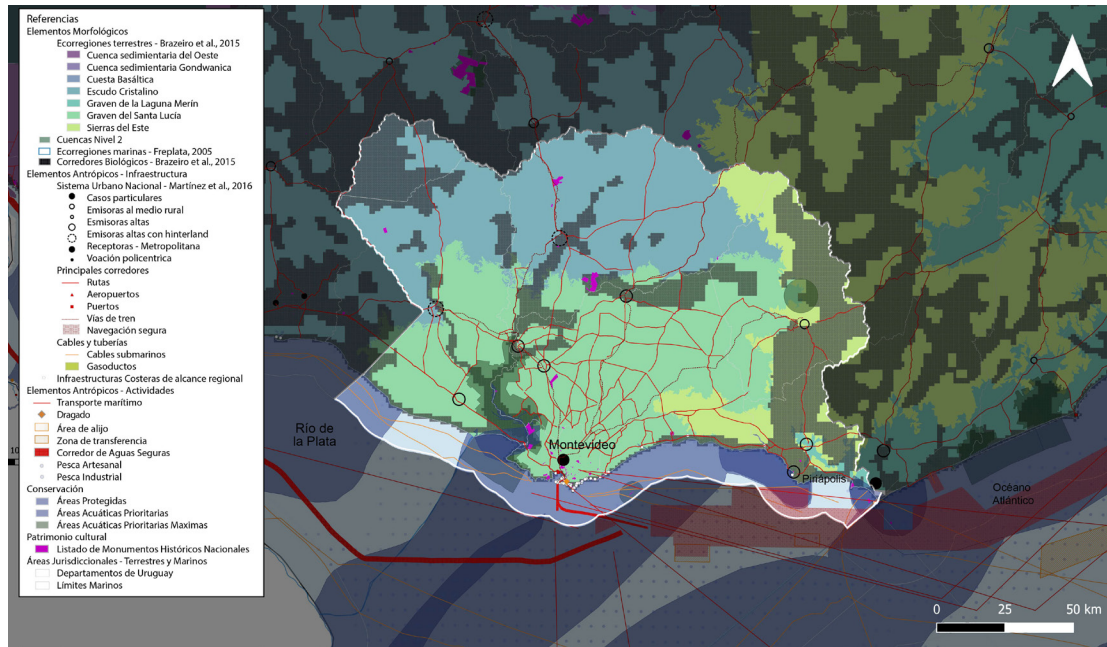


Figura 10. Mapa Unidad de análisis 2. Elaboración propia.
Figure 10. Map Unit of analysis 2. Own elaboration.

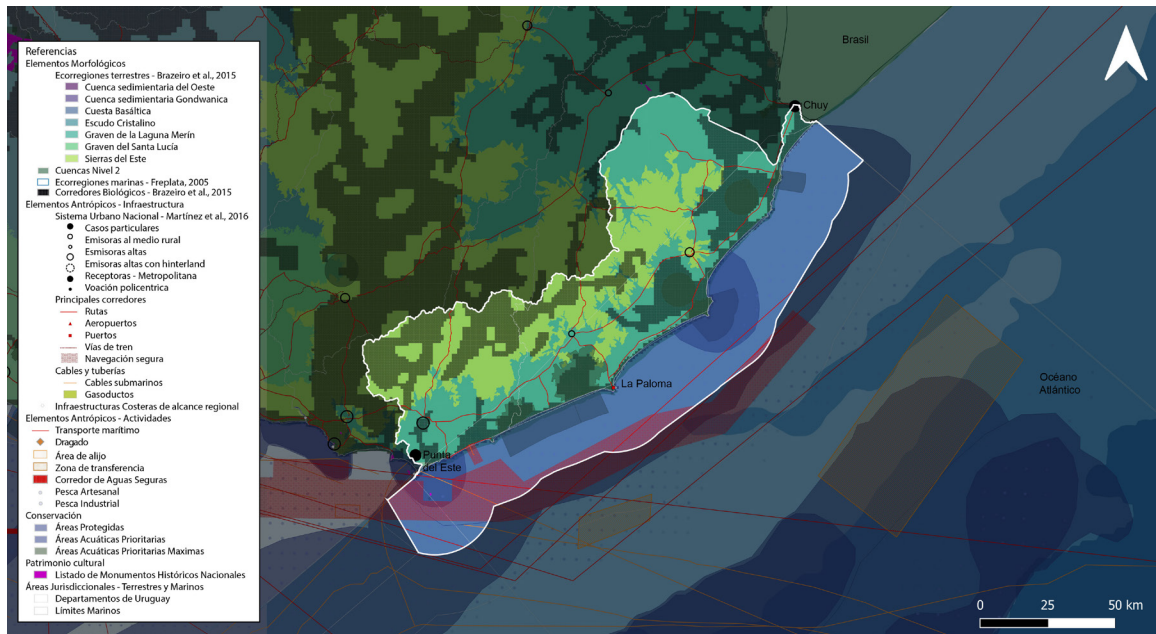


Figura 11. Mapa Unidad de análisis 3. Sistema urbano costero. Elaboración propia.
Figure 11. Map Unit of analysis 3. Own elaboration.

| <p>Tabla 11. Descripción de las dimensiones UA3: Aspectos físico-biológicos del ámbito terrestre, Aspectos físico-biológicos del ámbito marítimo, estructura territorial, patrimonio cultural, sistema urbano, estructura vial e infraestructuras, marco institucional y jurídico. Elaboración propia.</p> <p>Table 11. Description of UA3 dimensions: Physical-biological aspects of the land area, physical-biological aspects of the maritime area, territorial structure, cultural heritage, urban system, road structure and infrastructures, Institutional and legal framework. Own elaboration.</p> | |
|--|---|
| Aspectos Físico-Biológicos Terrestres | |
| Ecorregión: Graben de la Laguna Merín | Rango altitudinal (m): 0-40/ Formaciones geológicas y rocas dominantes: Pleistoceno, Holoceno/ Geoformas dominantes: Planos y depresiones, Planos y depresiones. Usos de suelo dominantes: Pastoral- agrícola Limites en la costa: Punta del Este - Laguna Merín. Fuente: Brazeiro <i>et al.</i> , 2015. |
| Conectores ecorregionales para la conservación de la biodiversidad. | Conectores Nacionales: Costero Platense Atlántico 81.700 ha. Conectores Eco-regionales: Lagunas y Embalses, Bosques Naturales y Humedales. Fuente: Brazeiro <i>et al.</i> , 2015. |
| Áreas protegidas | Parque Nacional Arequita, Laguna Garzón, Laguna de Rocha, Laguna de Castillos, Cabo Polonio, Laguna Negra, Cerro Verde. |
| Aspectos físico - biológicos marinos. | Ecosistema Oceánico costero (ΔS : > 25 ups; LE: isobata 50 m), caracterizado por salinidades superiores a 25 ups, extendiéndose hasta profundidades de 50 metros aproximadamente. Fuente Freplata (2005). |
| Áreas acuáticas prioritarias. | 3- Frente de Turbidez 4- Frente Salino. |
| Afluentes de la franja costera. | A° Solís Grande, A° El Potrero, A° Maldonado, A° Valizas y Canal Andreoni. |
| Patrimonio cultural | 5 elementos y sitios prehistóricos subacuáticos y superficiales. Existen Proyectos de investigación arqueológica en el tramo. Fuente: , Informe preliminar sobre relevamiento del Patrimonio Cultural costero - marino (Caporale & Vallvé 2020), Monumentos Históricos Nacionales - CPCN/MEC y Áreas de Interés Histórico - Cultural (DINAMA/MVOTMA 2018). |
| Infraestructuras | Se localizan 141 infraestructuras costeras que comprenden instalaciones portuarias, escoleras, muelles y espigones, desarrollos urbanos de vivienda permanente o turística, paseos y vías costeras, drenajes e instalaciones industriales de alcance regional, zonal y local. |
| Escalas de Gestión Territorial Nacional | |
| Nacional | Directriz Nacional del Espacio Costero/ MVOT/aprobada 2019. |
| Maldonado | |
| Regional | Estrategias de Ordenamiento Territorial de la Región Este/ (Aprobado 2013) / Plan Interdepartamental de la Cuenca de Agua (en elaboración). |
| Departamental | Directrices Departamentales y Microrregionales de Maldonado/IDM (Aprobado 2010). |
| Instrumentos especiales | 4 Planes aprobados/8 Planes en elaboración . |
| Rocha | |
| Regional | Estrategias de Ordenamiento Territorial de la Región Este/ (Aprobado 2013) / Plan Interdepartamental de la Cuenca de Agua. (En elaboración). |
| Departamental | Directrices Departamentales de Rocha (Aprobada, 2014) / Ordenanza costera, Plan de Ordenamiento y Desarrollo Sustentable (Aprobado previo a LOT, 2003). |
| Local | 2 Planes aprobados/ 2 Planes en elaboración. Instrumentos especiales. 3 Planes aprobados/ 4 Planes en elaboración. |

4. Discusión y conclusiones

Discusión

El marco abordado de la caracterización costera-marina a partir de la tríada Ordenamiento Territorial, Manejo Costero Integrado y Planificación Espacial Marina, como campos disciplinares que confluyen sobre este espacio y el reconocimiento del patrimonio cultural como componente esencial de identidad permite ir entretejiendo diversas capas de información y análisis en una lectura territorial compleja y sistémica que puede permitir una mejor gestión del territorio y de sus múltiples interacciones. El desafío consistió en trascender la planificación territorial y la planificación espacial marina, generando información que permita tomar decisiones en el espacio entre ambas.

Con respecto a la escala trasnacional, en el contexto de la Cuenca del Plata, el análisis, la evaluación y la ocupación del territorio marítimo y su costa, requiere de un estudio específico que incluya la comprensión -y eventualmente modelación- del sistema físico y sus múltiples interconexiones, así como del Sistema Acuífero Guaraní.

El estudio realizado analiza con mayor profundidad el territorio nacional y subnacional, identificando tres tramos a escala nacional que presentan características propias desde las aproximaciones propuestas: aspectos físico-biológicos del ámbito terrestre, aspectos físico-biológicos del ámbito marítimo, estructura territorial y marco institucional y jurídico.

Se puede aventurar que la UA2 (Río de la Plata Exterior, Arazatí - Punta del Este) es donde las actividades marinas son más intensas, dependientes y coincidentes con la pérdida de biodiversidad, corredores ecológicos interrumpidos por la impermeabilización y sellado del suelo, distorsión del ciclo hidrológico, aumento del consumo energético e impactos sociales relacionados con el aislamiento y la especialización funcional. Es la unidad donde se presenta la mayor

conectividad a nivel internacional por mar y por tierra ya que se ubica en la región metropolitana, abarcando los departamentos de Montevideo, Canelones y San José. Su población estimada cercana a los 2 millones de habitantes, representa casi el 60% de la población total del país.

Sin embargo, la UA1 (Río de la Plata Interior: Nueva Palmira - Arazatí) y la UA3 (Litoral costero del Océano Atlántico: Punta del Este - Arroyo Chuy) se presentan como espacios de alternancia con concentraciones de población e infraestructuras más focalizadas que se intercalan con áreas con mayor grado de naturalidad mediante una insularización de los espacios naturales. Estas unidades constituyen un desafío en la preservación de los activos ambientales existentes actualmente desde el ámbito de la planificación.

En todo el territorio nacional, el marco regulador del ordenamiento territorial está dado por la Ley N 18.308 y los instrumentos de diferente alcance territorial que la misma determina. El proceso planificador se ha desarrollado en este marco en los seis departamentos costeros, identificando los instrumentos aprobados y en elaboración. Los resultados obtenidos en la fase propositiva abren un camino posible para establecer las dimensiones de observación de estado (línea de base) y procesos (dinámica territorial) que permita explorar la información necesaria y posible de manejar para realizar un seguimiento del espacio costero-marino según escalas.

Conclusiones / Consideraciones finales

¿Cuáles son las interrelaciones de diferentes marcos escalares, de lo local a lo transfronterizo y regional, para la planificación del espacio costero-marino y para los procesos de integración de las políticas costera y marina? ¿En qué se basa la elección de las diferentes escalas para la gestión costero-marina?

Las interrelaciones de diferentes marcos escalares analizados (transnacional, nacional, subnacional, local) en la comprensión del desarrollo territorial costero-marino permite generar una visión más amplia, que reconoce la complejidad del problema abordado y la necesidad de considerar simultáneamente las múltiples relaciones en las distintas escalas geográficas y su correlato en el desarrollo territorial costero marino y de sus políticas.

La selección de la información relevante a cada escala y su disponibilidad, nos determinan la profundidad del análisis, en este caso se priorizaron aquellos que influyen en los procesos que se generan en la interfaz tierra-agua.

La identificación de la distribución de elementos ecológicos (interfaces, corredores ecológicos, sitios de protección, áreas costeras con alto valor paisajístico y marino) y de sitios patrimoniales así como las principales características de distribución espacial de las principales actividades terrestres y marinas e infraestructuras (áreas con importantes infraestructuras marinas costeras como puertos y centros urbanos) han sido los componentes considerados para caracterizar el espacio costero marino del Uruguay y determinar unidades de análisis con cierta homogeneidad en cuanto a la existencia de patrones de usos y ocupación del espacio costero-marino.

Los procesos y macroprocesos costeros como sucesión de hechos están determinados por el modo en que las sociedades usan y ocupan su territorio, transformándolo. Estos procesos son considerados como un componente transversal a todas escalas, incidiendo en la estructura territorial y en la configuración actual. Para ello a medida que la escala de observación se aproxima, se hace necesario incorporar información más detallada como son, las unidades ambientales, las áreas de vulnerabilidad frente al cambio climático, los usos y la cobertura de suelo más detallados, las infraestructuras de escala local y

las dimensiones económicas y sociales asociadas al desarrollo local.

Finalmente quedan formulados algunos desafíos que la visión integrada entre los ámbitos terrestres y marinos deja planteados:

En primer lugar, se pone de manifiesto la inexistencia de un instrumento de ordenamiento o gestión que incorpore la interface tierra-agua o, al menos, brinde un marco para las interacciones entre las actividades con implicancias en ambos ámbitos. Queda formulada la interrogante sobre si la Directriz Nacional Costera, Ley N° 19.772, sería el instrumento adecuado en este caso que debería reconocer que la proporción del área de jurisdicción es más marítima que terrestre. Esto implica cambiar la conceptualización de “territorial” y la medida en que debería centrarse no exclusivamente en la tierra, sino más bien en las interacciones e interdependencias tierra-mar.

En segundo lugar, los niveles de jurisdicción en el territorio costero-marino no son coincidentes en situaciones contiguas. Las instituciones de diverso alcance territorial se solapan en jurisdicción sin un ámbito de coordinación para la planificación de estas interfaces.

En tercer lugar, las escalas o unidades de información costero-marina deberían adaptarse a las unidades de planificación e incorporar indicadores que permitan monitorear o evaluar interacciones. Las interacciones pueden variar considerablemente en términos de su huella a través de las distintas escalas geográficas abordadas, dentro de los diferentes contextos sociales e institucionales y también a lo largo del tiempo.

La relevancia de la observación de las modificaciones y la detección de las variables que las producen en este espacio costero de interface entre el medio terrestre y el marino resulta clave para la construcción de instrumentos de planificación que incorporen continuum tierra-agua de manera coordinada.

Esta lectura integrada de los ámbitos costero-marino abre un nuevo debate sobre la planificación de nuestros territorios. Se hace evidente la necesidad de un ámbito de coordinación de la planificación espacial de los ámbitos costeros y marinos y de las zonas de interface entre ambos. La utilización de una perspectiva multidimensional en lo que refiere

a los diferentes temas, procesos y los conocimientos y métodos para abordarlos debe ser un aporte clave a la planificación es clave ya que los problemas en el área de interface tienen múltiples dimensiones que involucran procesos naturales a través de la interfaz tierra-mar y los procesos socio-ecológicos a ser gestionados.

5. Referencias

- AAVV (2014). Adaptación costera al cambio climático. Convenio Específico entre la Universidad de la República, a través del Centro de Manejo Costero Integrado, MCISur y el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medioambiente a través del Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático, sobre la Adaptación Costera al Cambio Climático. M. Medina Coordinadora Académica. Disponible en www.eco.planta.org consulta noviembre 2015
- Achkar, M., Domínguez A., Pesce F. (2012). Ecorregiones del Uruguay. Disponible en [eva.udelar.edu.uy/ pluginfile.php/](http://eva.udelar.edu.uy/pluginfile.php/). consulta enero 2018
- Bailey, R. G. (2009). Ecosystem geography: from ecoregions to sites. Springer Science & Business Media
- 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.
- Bervejillo, F & Sciandro, J. (2017). Guía metodológica de las herramientas de gestión territorial. Montevideo: MVOTMA; OPP. 2017. 152p
- Bossi, J., Campal Gennari, N., Ferrando, L. A., Gancio, F., Montaña, J. R., Morales, H. L., & Sprechmann Heidenreich, P. W. (1998). Carta geológica del Uruguay: a escala 1/500.000 (No. 55 (899) CAR).
- Brazeiro, A., Acha, E., Mianzan, H. y Gómez, M. (2003). Aquatic priority areas for the conservation and management of the ecological integrity of the Rio de la Plata and its Maritime Front. Reporte técnico PNUD Project/GEF RLA/99/G31. www.freplata.org/documentos/
- Brazeiro, A. (Ed.). (2015). Eco-regiones de Uruguay: biodiversidad, presiones y conservación: aportes a la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Facultad de Ciencias, UDELAR, Universidad de la República.
- Burone L, Centurión M, Cibils L, Franco-Fraguas P, García-Rodríguez F, García G, Pérez, L (2012) En: Programa Oceanográfico de Caracterización del Margen Continental Uruguayo-ZEE. Revisión Bibliográfica. 2012. ANCAP - Facultad de Ciencias. 375pp.
- Campuzano, F. J., Mateus, M. D., Leitão, P. C., Leitão, P. C., Marín, V. H., Delgado, L. E., & Neves, R. J. (2013). Integrated coastal zone management in South America: A look at three contrasting systems. *Ocean & Coastal Management*, 72: 22-35.
- Caporale, M., Malán, M. & Vallvé, E. (2015). Los paisajes culturales como categoría de protección del patrimonio arqueológico: análisis del marco normativo nacional, dificultades y desafíos. En Paisaje > patrimonio > proyecto > desarrollo local. Paisajes culturales en Uruguay. Mercedes Medina, coordinadora académica pp. 53-67. Universidad de la República - CSIC, Montevideo.
- Caporale M., & Vallvé, E. (2020). Informe preliminar sobre el relevamiento del Patrimonio Cultural costero - marino, para su inclusión en el componente territorial del Observatorio Socio-ecológico Costero del Centro de Manejo Costero Integrado Documento de trabajo.
- 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, Cuenca del Plata, ONU Medioambiente, OEA (2016): Análisis diagnóstico transfronterizo de la cuenca del Plata ADT. Disponible en www.cicplata.org
- Cicin-Sain, B., Knecht, R. W., Knecht, R., Jang, D., & Fisk, G. W. (1998). *Integrated coastal and ocean management: concepts and practices*. Island press.
- Corboz, A. (2004). El territorio como palimpsesto. *Lo urbano en 20 autores contemporáneos*, 25-34.
- Dadon, J R. (2003). Argentina, de espaldas al mar, en *Le Monde Diplomatique*, edición Cono Sur. V (53) p. 32-33.
- Defeo, O.; Horta, S.; Carranza, A.; Lercari, D. D.; Gómez, J.; Martínez, G. y otros. (2009): *Hacia un manejo ecosistémico de pesquerías. Áreas marinas protegidas en Uruguay*. Montevideo: Facultad de Ciencias-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
- Echavarría, L. (2015). *Bases para la Planificación Espacial Marina en Uruguay. Identificación de conflictos de uso*. Tesis de Maestría, Inédito. Udelar.
- Echavarría, L., Gómez, A., Gómez Erache, M., & Tejera, R. (2016). La planificación espacial marina como herramienta de gestión. *Interdisciplinarias* 2015; 4.
- Evia, G., & Gudynas, E. (2000). *Ecología del paisaje en Uruguay: aportes para la conservación de la diversidad biológica* (No. 504.06 (899) EVI).
- Folch, R. (2003). Los conceptos socioecológicas de partida. El territorio como sistema: conceptos y herramientas de ordenación (pp. 19-42). *Diputación de Barcelona*.
- Freplata (2005). *Análisis Diagnóstico Transfronterizo del Río de la Plata y su Frente Marítimo*. Proyecto PNUD/GEF/ RLA/99/G 31. www.freplata.org/documentos.
- Goñi Mazzitelli, M. (2013) *Cambios en la agenda de investigación: desafíos y dificultades para construir caminos propios. La experiencia de la Universidad de la República del Uruguay*. Presentado en la Conferencia Internacional LALISC 2013. *Sistemas Nacionales de Innovación y políticas de CTI para un desarrollo inclusivo y sustentable*. 11 y 12 de noviembre de 2013. Rio de Janeiro, Brasil.
- Gutiérrez, O., Panario, D., Achkar, M., Bartesaghi, L., & Brazeiro, A. (2015). *Identificación y delimitación de corredores de conservación. Ecorregiones de Uruguay: Biodiversidad, presiones y conservación. Aportes a la Estrategia Nacional de Biodiversidad*. Facultad de Ciencias, CIEDUR, VS-Uruguay, SZU, Montevideo.
- Ibermar (2008) *los asuntos claves para el manejo costero integrado en Iberoamérica manual de trabajo: el decálogo*. Universidad de Cadiz.
- Kidd, S., Jones, H., & Jay, S. (2019). Taking account of land-sea interactions in marine spatial planning. *Maritime Spatial Planning*, 245.
- López Laborde, J. (2003). *República Oriental del Uruguay: Caracterización y Diagnóstico del Litoral Costero sobre el Río de la Plata y el Océano Atlántico (Nueva Palmira a Chuy)*. Freplata (Proyecto PNUD/GEF RLA/99/G31): *Protección Ambiental del Río de la Plata y su Frente Marítimo; Prevención y Control de la Contaminación y Restauración de hábitats*. Informe técnico Freplata-UNMDP. www.freplata.org.
- 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., Zipser, E. & Seth, A. (2010) Recent developments on the South American monsoon system. *International Journal of Climatology*, 31(9):28
- Martínez, E., Delgado, M., & Pedrosa, R. (2019). *Lógicas territoriales del Uruguay agroexportador*. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de la República y Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medioambiente de Uruguay, Montevideo.
- Martínez, E. J., Delgado, M., & Altmann, L. (2016). *Sistema Urbano Nacional: una caracterización con base en la movilidad de pasajeros*. Montevideo: MVOTMA.
- Medina, M. (2019). *Mesoescala, segunda aproximación a la identificación de tramos. en Territorios litorales y costeros desde la perspectiva de los paisajes culturales: la costa Sur uruguaya*. Documento de trabajo
- Medina, M. (2005). *Construir el futuro revalorizando el pasado. El turismo cultural, una alternativa de desarrollo en el territorio metropolitano de Montevideo*. Tesis de Maestría en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, FADU, Udelar.
- Moine, A., & Signoret, P. (2007). How the local governance system is influenced by the creation of an observatory: the OSER 70 experiment. *International*

- Conference of Territorial Intelligence (pp. p-204).
- MVOTMA (2016). Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica del Uruguay 2016 2020. Acceso septiembre 2020, www.undp.org/content/dam/uruguay/docs/MAyE/uy-undpEstrategia_Nacional_de_Biodiversidad_2016_-_2020.pdf
- MSP Plataform. European MSP Plataform. Brief.www.msp-platform.eu/faq/land-sea-interactions-msp
- Nin M. (2013). Mapeo de servicios ecosistémicos en la cuenca de la Laguna de Rocha como un insumo para la planificación territorial. Tesis de Maestría en Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias, Montevideo.
- Olsen, S., Tobey, J. y Hale, L. (2004). ¿Qué estamos aprendiendo en el Manejo Costero Integrado? Versión en español preparada por Eco Costas. Recuperado de: www.ecocostas.org
- Piedra Cueva, I & Genta, J (2019). El territorio marítimo uruguayo y su costa. Documento estratégico. Ministerio de Educación y Cultura.
- Pittman, J., & Armitage, D. (2016). Governance across the land-sea interface: a systematic review. *Environmental Science & Policy*, 64, 9-17.
- SNAP, 2016. Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/es-snap. Acceso: mayo 2016.
- Soutullo, A., Bartesaghi, L., Achkar, M., Blum, A., Brazeiro, A., Ceroni, M., & Rodríguez-Gallego, L. (2012). Evaluación y mapeo de servicios ecosistémicos de Uruguay. Informe Técnico. Convenio MGAP/PPR-CIEDUR/Facultad de Ciencias/Vida Silvestre Uruguay/Sociedad Zoológica del Uruguay.
- Soutullo, A & 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. www.gub.uy/ministerio-ambiente/sites/ministerio-ambiente/files/documentos/publicaciones/informe45.pdf.
- Tejera, R. (2019). Dimensiones institucionales de la sustentabilidad: la dinámica sector-territorio. Ponencia presentada al VI Congreso de Ciencia Política, Montevideo, julio.
- UNESCO (2014) Indicadores UNESCO de cultura para el desarrollo. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Paris.
- Yañez-Aarancibia A. (2000) Coastal Management in America Latina Cap. 28. Seas the Millennium: An Environmental Evaluation. Ed. C. Sheppard.

Sitios web consultados

- Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento de UNASUR iirsa.org/proyectos/
- Instituto de Teoría y Urbanismo - Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (ITU - FADU) situ.farq.edu.uy/apps/sunu/sunu
- Observatorio Ambiental Nacional (OAN) - MVOTMA www.dinama.gub.uy/oan/geoportall/
- Sistema de Información Territorial (SIT) - MVOTMA sit.mvotma.gub.uy/js/sit/
- Sistema de Información Geográfica Montevideo sig.montevideo.gub.uy
- Ministerio de Educación y Cultura www.patrimoniouruguay.gub.uy
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial www.mvotma.gub.uy/10013505-lineamien-los-para-el-analisis-de-la-afectacion-sobre-bienes-patrimoniales-historicos-y-culturales-de-proyectos-sujetos-a-aap