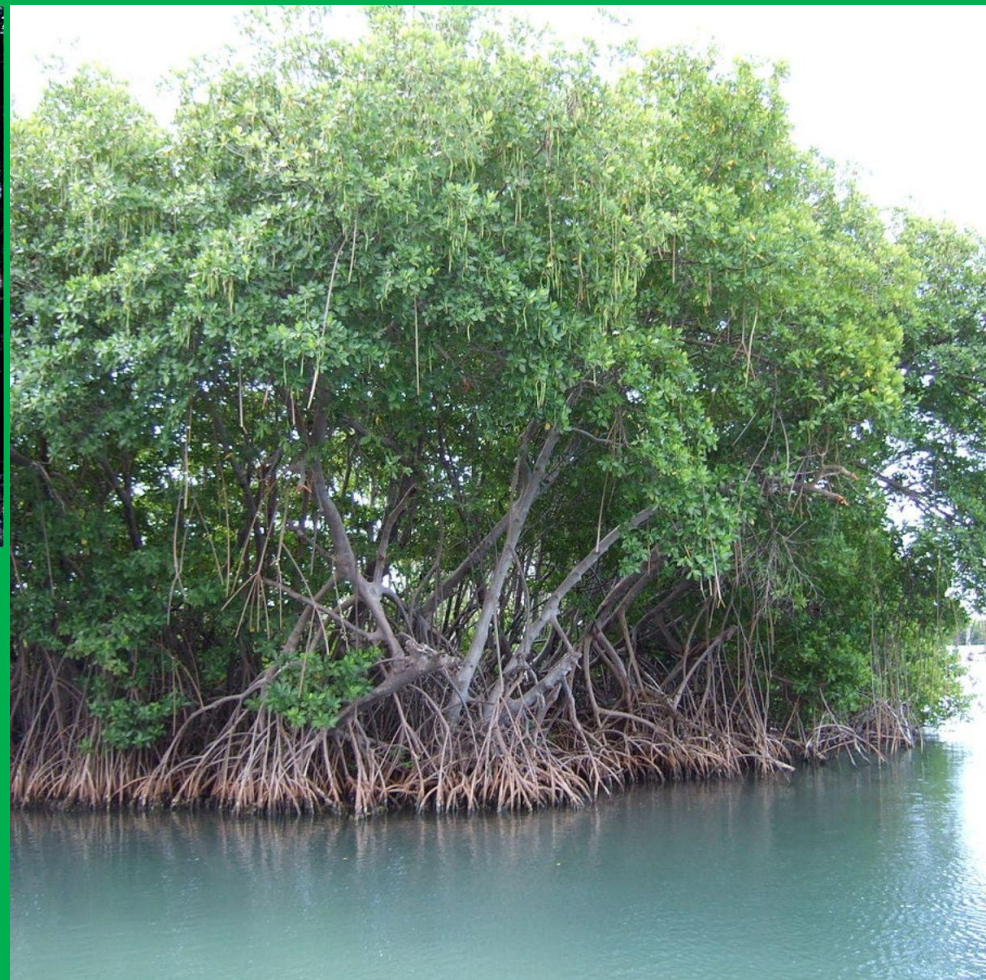
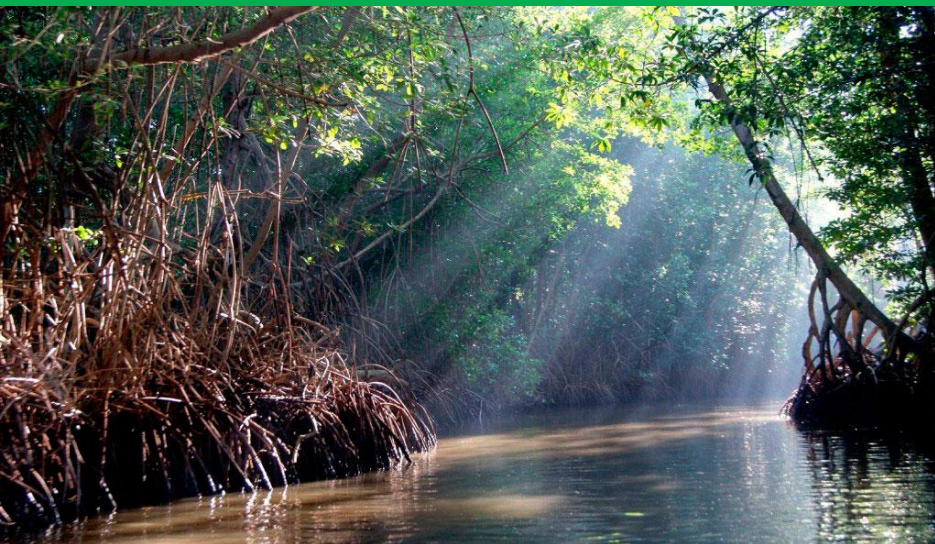


**¿Ambientes que presentarían como servicio ecosistémico el
Carbono Azul ?**

Pastos marinos, Manglares, Bañados Salinos

MANGLARES



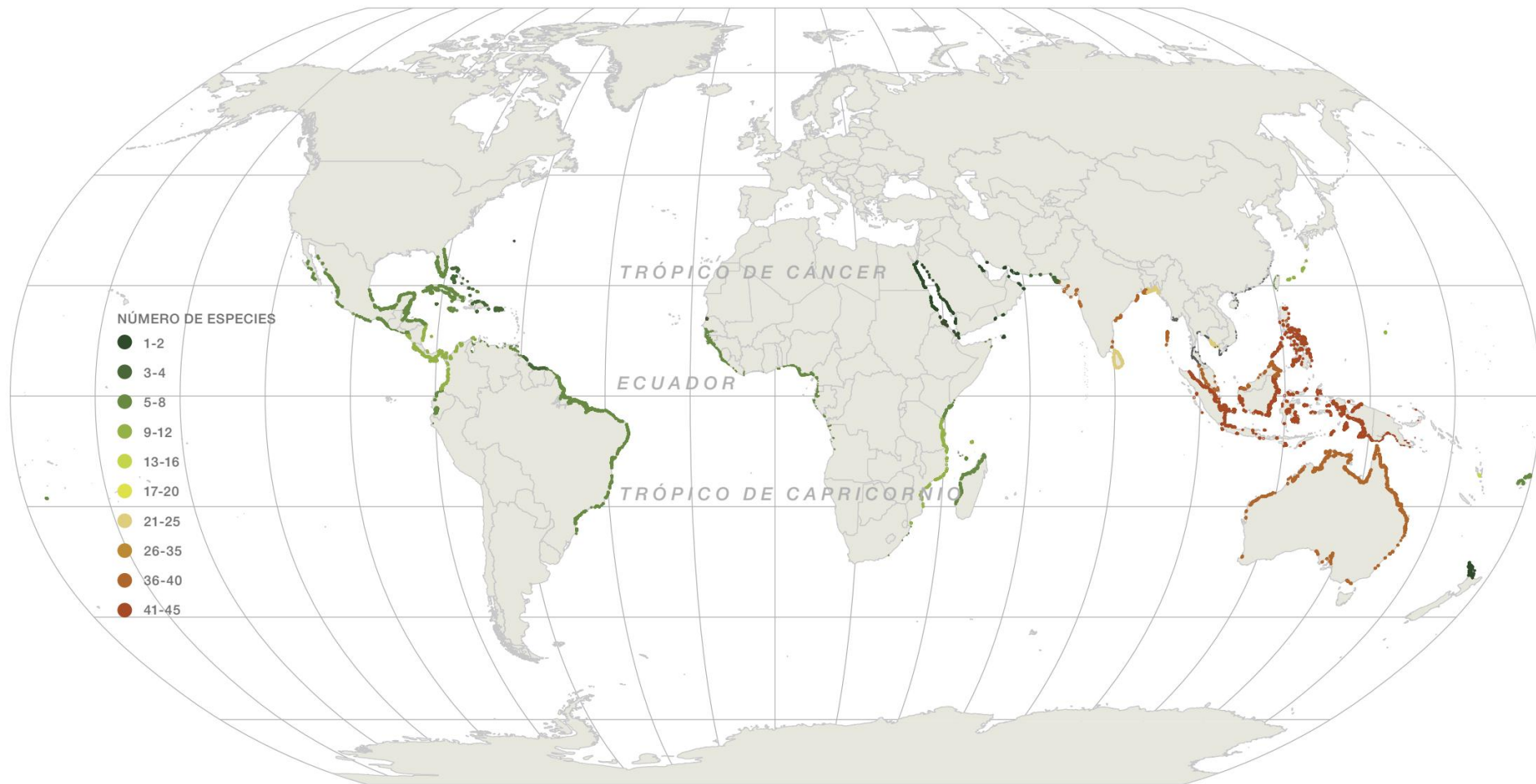


FIGURA 1. Representación de los países en los que se encuentra distribuido el mangle y el número de especies presentes en ellos.
Nota: El número de especies y la distribución fueron tomados de Spalding *et al.* 2010² y Giri *et al.* 2000³.

70 especies de mangle, agrupadas en 21 familias y 28 géneros
Indonesia y Australia: 40 y 45 sp.; Brasil 8, México 6 sp.
Centro de diversidad: Indonesia

PASTOS MARINOS (Sea-grasses)



el pasto en Cahuita / Seagrass bed in Cahuita

Distribución (57 especies conocidas) Pastos Marinos

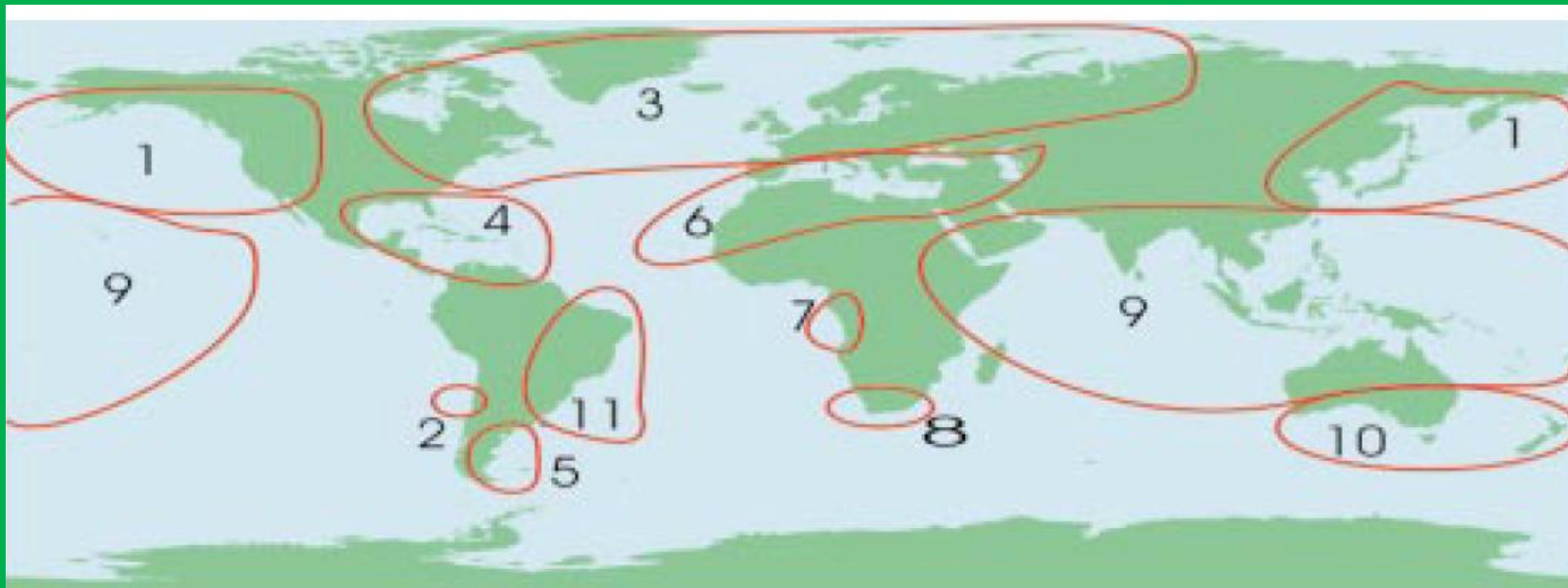


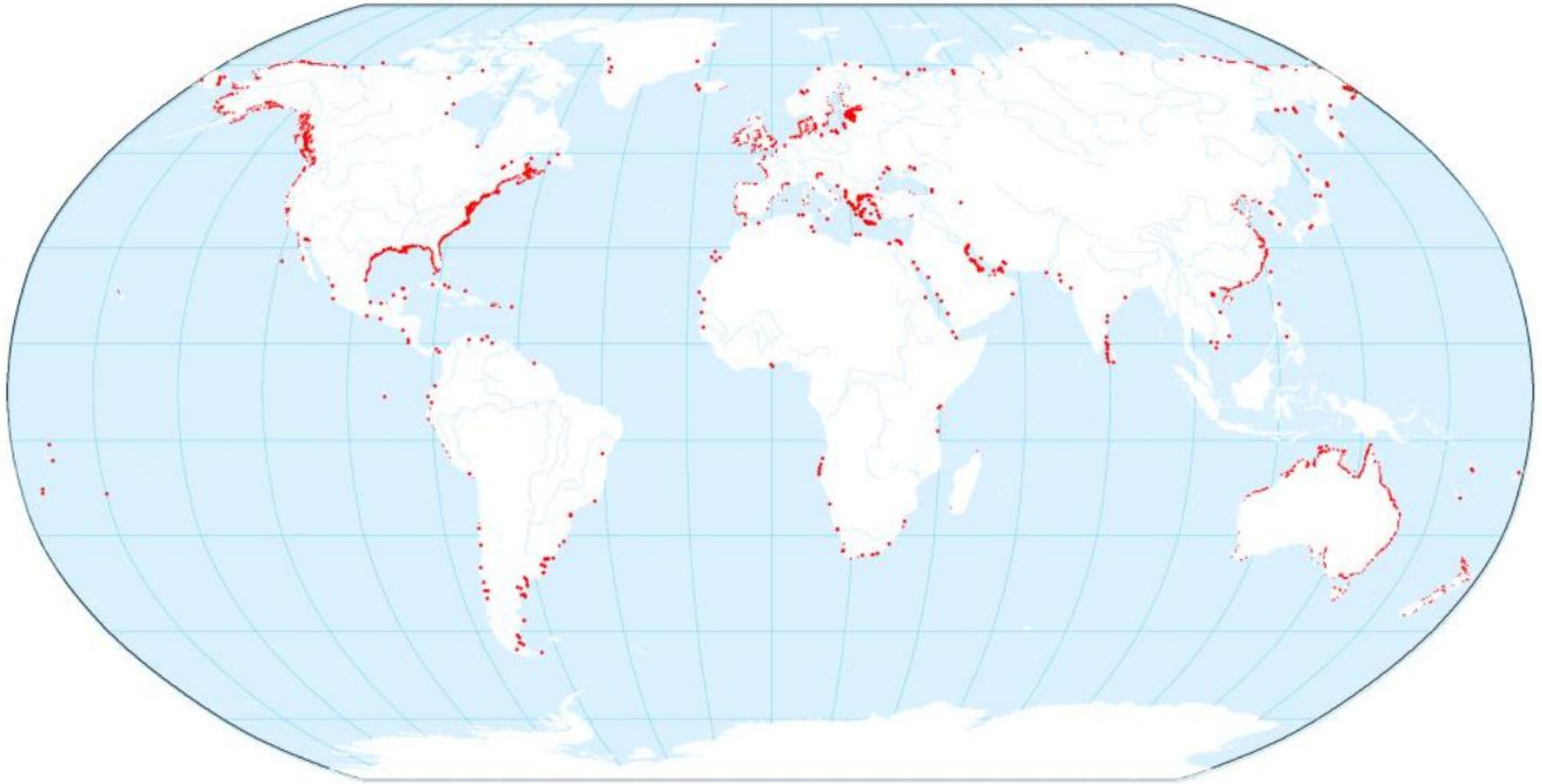
Figura 3. Distribución de los principales géneros de pastos marinos en el mundo. Amphibolis (10), Cymodocea (6, 9), Enhalus (9), Halodule (1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11), Halophila (1, 4, 6, 8, 9, 10, 11), Heterozostera (2, 10), Phyllospadix (1), Posidonia (6, 10) **Ruppia (1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11)**, Syringodium (4, 8, 9, 10), Thalassia(4, 9), Thalassodendron (8, 9, 10), Zostera (1, 3, 6, 8, 9,10). 1=Pacífico norte, 2=Pacífico suramericano, 3=Atlántico norte, 4=Caribe, 5=Argentina y Patagonia, 6=Mediterráneo y Atlántico nororiental, 7=Atlántico centroafricano, 8=Sur de África, 9= Indopacífico, 10=Sur de Australia y Oceanía, 11=Brasil. (Modificado de Short *et al.*, 2001)

Ampliamente distribuidas en zonas tropicales y templadas.

BAÑADOS SALINOS (salt-marshes)



Global Distribution of Saltmarsh



Ecosistemas costeros, dominados por plantas vasculares (raíz, tallo, hojas y frutos).

Dominado por **Productores primarios** compuestos principalmente por **plantas vasculares**

Viven durante todo el ciclo de vida en aguas salinas o salobre.

Mayormente viven sumergidas todo el tiempo (submareal-intermareal), aunque pueden existir emergentes y semi-sumergidas.

Pastos Marinos: grupo de las **angiospermas** que ha evolucionado del medio terrestre al medio marino (no son de la misma familia que los pastos o césped terrestre. Plantas marinas que viven sumergidas constantemente.

Manglares: bosques marino-costeros tropicales semi sumergidos o emergentes.

Bañados salinos viven una parte de sus estructuras sumergidas (raíces) y otra emergida (tallo)

Vasculares que se fijan a los sustratos finos (fango) o arenosos, estabilizando los sedimentos. Sustrato poseen contenidos de MO y nutrientes. Generan un sustrato estable!!

Zonas abrigadas y poco profundas. asociadas a arrecifes, manglares (zonas expuestas), como así también presentes en sistemas estuarinos (templados y tropicales) o a bañados salinos (continuo: submareal-intermareal).

Sistemas limitado a zonas con penetración de luz (límites, extensión); extensión mediante rizomas (limitante)

Elevadas productividades (hasta 1 kg peso seco m²) Mayores tasas producción de ambientes marinos (posteriores a los arrecifes de coral).

Tabla 10.1 Tasas típicas de producción primaria en varios ambientes marinos	
Ambiente	Tasa de producción (gramos de carbono fijado/m ² /año)
AMBIENTES PELÁGICOS	
Océano Ártico	<1–100
Océano del Sur (Antártida)	40–260
Mares subpolares	50–110
Mares templados (oceánicos)	70–180
Mares templados (costeros)	110–220
Giros oceánicos*	4–40
Áreas de afloramiento ecuatorial*	70–180
Áreas de afloramiento costero*	110–370
AMBIENTES BENTÓNICOS	
Pantanos salinos	250–2000
Manglares	370–450
Bosques de hierbas marinas	550–1100
Bosques de quelpos	640–1800
Arrecifes de coral	1500–3700
AMBIENTES TERRESTRES	
Desiertos extremos	0–4
Tierras de cultivo templadas	550–700
Selvas lluviosas tropicales	460–1600

Nota: Las tasas de producción pueden ser mucho más elevadas en ciertos momentos en localidades específicas, especialmente en latitudes altas. Se brindan, para comparación, los valores para algunos ambientes terrestres seleccionados.

* Véase «Patrones de producción», p. 342.

Global Distribution of **Blue Carbon Ecosystems**



Component	Area Million km ²	Organic Carbon burial	
		Ton C ha ⁻¹ y ⁻¹	Tg C y ⁻¹
Vegetated habitats			
Mangroves	0.17 (0.3)	1.39, 0.20 – 6.54 (1.89)	17 – 23.6 (57)
Salt Marsh	0.4 (0.8)	1.51, 0.18 – 17.3 (2.37)	60.4 – 70 (190)
Seagrass	0.33 (0.6)	0.83, 0.56 – 1.82 (1.37)	27.4 – 44 (82)
Total vegetated habitats	0.9 (1.7)	1.23, 0.18 – 17.3 (1.93)	114 – 131 (329)
Depositional areas			
Estuaries	1.8	0.5	81.0
Shelf	26.6	0.2	45.2
Total depositional areas			126.2
Total coastal burial			237.6 (454)
% vegetated habitats			46.89 (0.72)
Deep sea burial	330.0	0.00018	6.0
Total oceanic burial			243.62 (460)
% vegetated habitats			45.73 (0.71)

Table 1. Mean and maximum (in brackets) estimates of the area covered by blue carbon sinks and the annual organic carbon burial rates. Carbon burial rates are presented per hectare (mean, range and , the upper confidence limit of the mean of individual ecosystem estimates, in brackets) and globally (as reported ranges of mean rates of global carbon burial derived using different methods and, in brackets, an upper estimate derived using the maximum area and the upper confidence limit of the mean burial rate). The data is for vegetated coastal areas and their percentage contribution to carbon burial in the coastal and global ocean (in brackets the burial rate and percentage contribution of vegetated habitats calculated from the upper estimates). Total burial rates of organic carbon in estuarine and shelf sediments and deep-sea sediments are provided for comparison. Data derived from reviews by Cebrián and Duarte (1996), Duarte *et al.* (2005a), and Bouillon *et al.* (2008).

Uruguay

<http://data.unep-wcmc.org/datasets/43>

En Uruguay se reportan 7 con registro Bañados salinos
Sta Lucía, Costa de Mvdeo (BM o Sta. Catalina), Carrasco,
Pando, Solís grande, Maldonado, Laguna Garzón y
Laguna de Rocha.

Procesos estructuradores de las comunidades biológicas en lagunas costeras de Uruguay

SYLVIA BONILLA*, DANIEL CONDE, LUIS AUBRIOT, LORENA RODRÍGUEZ-GALLEGO, CLAUDIA PICCINI, ERIKA MEERHOFF, LAURA RODRÍGUEZ-GRAÑA, DANILO CALLIARI, PAOLA GÓMEZ, IRENE MACHADO & ANAMAR BRITOS

*sbon@fcien.edu.uy

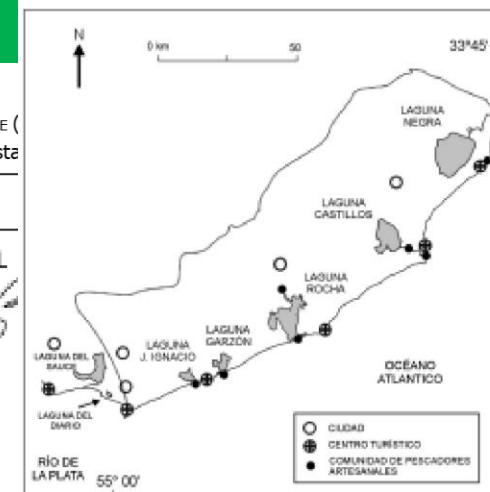


Figura 1. Principales lagunas costeras de Uruguay (no se incluye la Laguna Merín, al E de la Laguna Negra). Se destacan las lagunas José Ignacio, Garzón, Rocha y Castillos por su conexión con el Océano Atlántico. Se indica la ubicación de ciudades, centros poblados y turísticos, y comunidades de pescadores artesanales.

	José Ignacio	Garzón	Rocha	Castillos	Referencia
ASPECTOS FISICOS					
Ubicación	54°42'W-34°49'S	54°34'W-34°46'S	54°15'W 34°37'S	53°51'W 34°16'S	1,3,4
Área de la laguna (km ²)	13	18	72	90	
Área de la cuenca (km ²)	848	695	1312	925	
Distancia a la costa (km)	0.1	0.1	0.1	12	
Profundidad media (m)	<0.5	0.5	0.6	1.3	
Barra abierta (% del ciclo anual; promedio 1991-1999)	Frecuente (49)	Poco frecuente (24)	Frecuente (48)	Muy frecuente (80)	
Biomasa (g PS m ⁻²)	0	0.6	10.8	1.8	4,8
<i>Ruppia</i> sp. (%)	-	-	46.9	29.1	
<i>Zannichellia</i> sp. (%)	-	23.6	5.5	35.8	8
Charofíceas (%)	-	52.8	2.3	8.6	

biomasa de plantas sumergidas, se ha encontrado gran variación entre lagunas y entre las distintas zonas de las mismas, siendo *Ruppia maritima*, *Zannichellia palustris*, *Myriophyllum quitense*, *Potamogeton pectinactus* y las charofíceas *Chara* sp. y *Nitella* sp. las especies generalmente más abundantes (Fig. 3). La Laguna de Rocha presenta la mayor cobertura, biomasa y riqueza de plantas sumergidas (Fig. 3), las cuales se distribuyen en casi toda la laguna, excepto en zonas muy profundas o con elevado transporte de sedimentos. Además, su presencia es estable durante todo el año con un leve descenso invernal (Rodríguez-Gallego, datos sin publicar). Por el contrario, en Garzón y Castillos las plantas sumergidas se encuentran restringidas a ciertas zonas en los bolsones, pudiendo estar ausentes durante gran parte del año y generar máximos de biomasa elevados, principalmente en verano y otoño (e.g.: charofíceas en Laguna Garzón en verano de 2006; Rodríguez-Gallego, datos sin publicar). La composición de especies y su abundancia relativa difiere entre lagunas y zonas, siendo *R. maritima* y *Z. palustris* las dominantes en Rocha y Castillos y las charofíceas en Garzón (Tabla 1). La biomasa presenta valores menores que los registrados en sistemas similares como la Lagoa dos Patos (Seeliger *et al.* 1997).

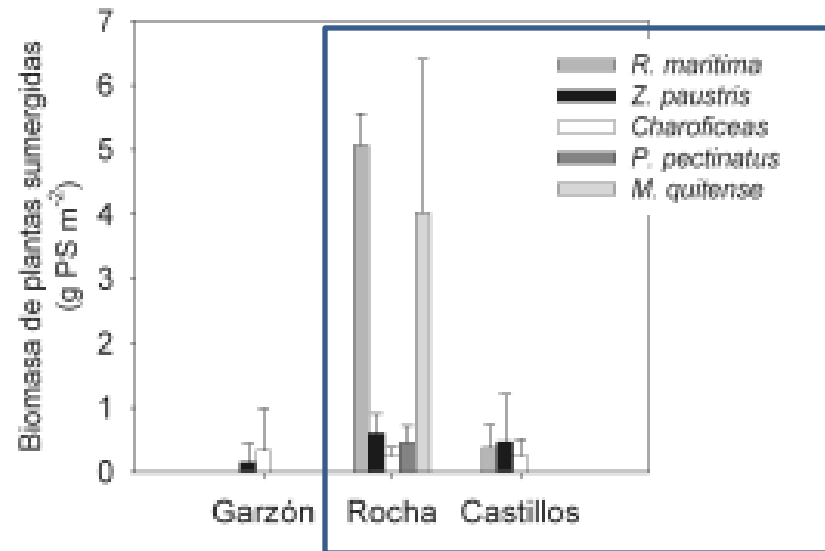


Figura 3. Biomasa de macrófitas sumergidas en la Laguna de Garzón, Rocha y Castillos. Promedio anual de 2005. Las líneas verticales indican el error estándar.

Ruppia maritima

ANGIOSPERMAS.

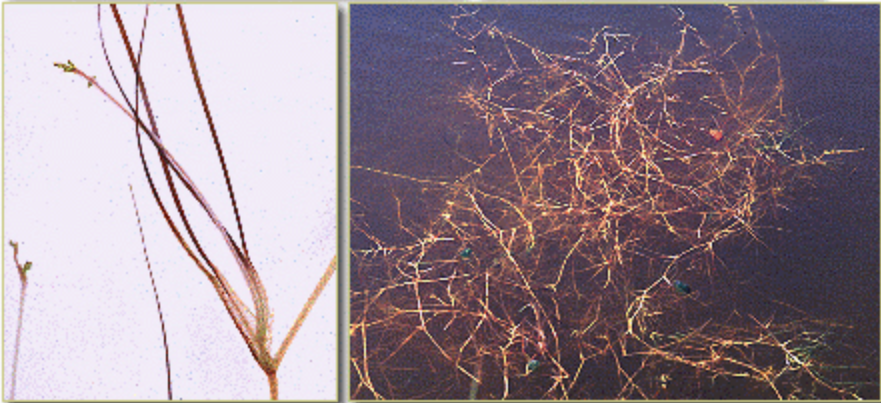
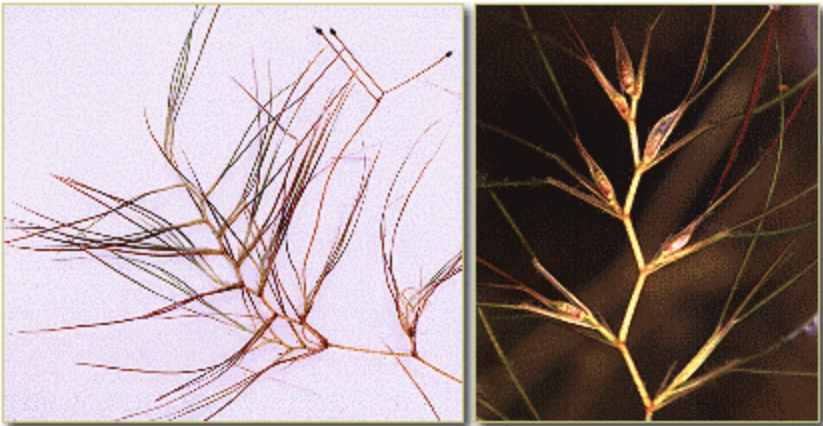
Familia: Ruppiaceae

Tipo biológico Hidrófito enraizante

Descripción Planta herbácea anual o perenne de vida corta y rizomatosa. Tallos filiformes y muy ramificados de hasta 40 cm.

Reproducción Reproducción a través de semillas y multiplicación por fragmentación de los tallos.

Hábitat Charcas y canales de aguas estancadas o calmas y salobres localizadas en las marismas internas subhalófilas de las colas de algunos estuarios. Aguas dulces o salobre.





Zannichellia palustris

Familia Potamogetonaceae

Tipo biológico Hidrófito enraizante

Comprende 43 especies descritas de plantas acuáticas sumergidas.

El género está totalmente adaptado a un ciclo vital acuático, incluida la polinización bajo el agua.

Zannichellia tiene las hojas filiformes y flores muy pequeñas.

Distribución cosmopolita, encontrándose en cualquier parte del mundo.

Agua dulce, salobres o salinas.

Flora de especies bañados salinos

América

- Flora distribuida en la zona Norte
- Flora distribuida en la zona Sur:
 - Zonas templadas y tropicales
 - Principalmente de los géneros
 - Spartina*, *Sarcocornia* (*Salicornia*), *Juncus acutus*

Costa & David 1992



Spartina salt marsh

SCDNR



Spartina sp.



Juncus sp.



Table 12.1 Authorities for the Principal Saltmarsh Taxa of Latin America^a

Family	Species
AIZOACEAE	<i>Sesuvium portulacastrum</i> L.
AMARANTHACEAE	<i>Blutaparon portulacoides</i> (St. Hill.) Mears <i>Blutaparon vermiculare</i> (L.) Mears
AMARYLLIDACEAE	<i>Crinum</i> L.
BATIDACEAE	<i>Batis maritima</i> L.
BORAGINACEAE	<i>Heliotropium curassavicum</i> L.
CELASTRACEAE	<i>Maytenus phyllanthoides</i> Benth.
CHENOPODIACEAE	<i>Atriplex hastata</i> L. <i>Atriplex lampa</i> Gill. <i>Atriplex leucophylla</i> (Moq.) D. Dietr. <i>Atriplex macrostyla</i> <i>Atriplex montevidensis</i> Spreng. <i>Atriplex reichei</i> Dusen <i>Atriplex sagittifolia</i> Speng. <i>Chenopodium macrospermum</i> Hook. f. <i>Chenopodium rubrum</i> L. <i>Halopeplis patagonica</i> (Moq.) Ung. Stern. <i>Salicornia ambigua</i> Michx. <i>Salicornia bigelovii</i> Torr. <i>Salicornia corticosa</i> (Mey) Walp. <i>Salicornia europaea</i> L. <i>Salicornia pacifica</i> Stand. <i>Salicornia virginica</i> Nutt. <i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) Moq. <i>Sarcocornia perennis</i> (Miller) Scott <i>Spirostachys olivaceus</i> Speng. <i>Spirostachys ritteriana</i> (Moq.) Ung. Stern. <i>Suaeda argentinum</i> Sorzano <i>Suaeda brevifolia</i> <i>Suaeda californica</i> Wats. <i>Suaeda esteroa</i> <i>Suaeda fruticosa</i> (L.) Forsk. <i>Suaeda linearis</i> (Ell.) Moq. <i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort <i>Suaeda nigra</i> Raff. <i>Suaeda patagonica</i> Speng. <i>Suaeda ramosissima</i> (Stand.) Johnson <i>Borrchia frutescens</i> (L.) D. C. <i>Clappia suaedifolia</i> Gray. <i>Jaumea carnosa</i> (Less.) Gray <i>Lepidophyllum cupressiforme</i> (Lam.) Cass.
COMPOSITAE	<i>Cressa truxillensis</i> H. B. K. <i>Cuscuta salina</i> Engelm. <i>Cladium jamaicense</i> Crantz <i>Cyperus corymbosus</i> Rottb. <i>Eleocharis geniculata</i> L.

Table 12.1 Continued

Family	Species
	<i>Eleocharis mutata</i> S. & W. <i>Fimbristilis spadicea</i> Vahl <i>Scirpus americanus</i> Pers. <i>Scirpus californicus</i> (C. Meyer) Steud. <i>Scirpus maritima</i> L. <i>Scirpus olneyi</i> A. Gray ex Engelm. & Gray <i>Scirpus robustus</i> Putsh.
FRANKENIACEAE	<i>Frankenia chubutensis</i> Speng. <i>Frankenia grandifolia</i> Chalm. & Schldl. <i>Frankenia microphylla</i> Cav. <i>Frankenia patagonica</i> <i>Frankenia peruviana</i>
GRAMINEAE	<i>Distichlis spicata</i> (L.) Greene <i>Echinochloa</i> Pal. <i>Monanthochloe littoralis</i> Engelm. <i>Paspalum dilatatum</i> Poir. <i>Paspalum gayanus</i> Desv. en Gay <i>Paspalum vaginatum</i> Swartz <i>Spartina alterniflora</i> Loisel. <i>Spartina ciliata</i> Kunck <i>Spartina cynosuroides</i> (L.) Roth. <i>Spartina densiflora</i> Brong. Dup. <i>Spartina foliosa</i> Trim. <i>Spartina longispicula</i> (Haum.) Paroti & St. Yves <i>Spartina spartinae</i> (Trim.) Hitchc. <i>Sporobolus poiretii</i> (Roem. et Schult.) Hitchc. <i>Sporobolus virginicus</i> (L.) Kunth. <i>Stipa hyalina</i> Nees
JUNCACEAE	<i>Juncus acutus</i> L. <i>Juncus roemerianus</i> L.
JUNCAGINACEAE	<i>Triglochin striata</i> Ruiz & Pav.
LYTHRACEAE	<i>Ammannia coccinea</i> Rottb. <i>Crenea</i> Aublet. <i>Rapanea</i> Aublet
MYRSINACEAE	<i>Limonium brasiliensis</i> (Boiss.) O. Ktze.
PLUMBAGINACEAE	<i>Polygonum maritimum</i> L.
POLYGONACEAE	<i>Acrostichum</i> L.
PTERIDACEAE	<i>Bacopa monnieri</i> (L.) Pennell
SCROPHULARIACEAE	<i>Typha domingensis</i> Pers.
TYPHACEAE	<i>Apium sellowianum</i> Wolff

Table 2. Benthic taxa most representative of coastal Uruguayan zone

Species	Intertidal (*)		Subtidal (**)	Río de la Plata				Atlantic coast		
	SS	HS		E	SE	RP	SB	CL	RP	SB
Plantae										
<i>Juncus acutus</i>	X			X		X				
<i>Ruppia maritima</i>	X							X		
<i>Spartina longispina</i>	X			X		X				
<i>Spartina montevidensis</i>	X			X		X				
Algae										
<i>Codium</i> sp.		X								X
<i>Enteromorpha</i> sp.		X				X				X
<i>Hypnea musciformis</i>		X								X
<i>Polysiphonia</i> sp.		X				X				X
<i>Porphyra</i> sp.		X								X
<i>Ulva lactuca</i>		X								X
Artrophoda										
Crustacea										
<i>Artemesia longinaris</i>	X		X							
<i>Chtamalus bisinuatus</i>		X				X				X
<i>Chasmagnathus granulata</i>	X				X			X		
<i>Cyrtograpsus angulatus</i>		X			X	X		X		
<i>Eubalanus amphitrite</i>		X								X
<i>Eubalanus improvisus</i>		X				X		X	X	
<i>Emerita brasiliensis</i>	X									X
<i>Excirrolana armata</i>	X						X			X
<i>Excirrolana brasiliensis</i>	X									X
<i>Lygia exotica</i> (Esp.)		X		X						
<i>Neomysis americana</i> (Csp.)			X	X	X					
<i>Ocypode quadrata</i>	X									X
<i>Panaeus paulensis</i>								X		
<i>Seriolis marplatensis</i>	X		X							
Annelida (Polychaeta)										
<i>Ficopmatus enigmaticus</i> (Esp.)		X	X		X			X		
<i>Heteromastus similis</i>	X				X			X		
<i>Hemipodus olivieri</i>	X									X
<i>Laeonereis acuta</i>	X				X					
<i>Alitta succinea</i>	X				X		X		X	X
<i>Nephtys fluviatille</i>	X				X			X		
<i>Onophis tenuis</i>			X							
Mollusca										
<i>Adelomenon brasiliiana</i> (Fsp.)			X					X		
<i>Brachidontes darwinianus</i>		X		X		X			X	
<i>Brachidontes rodriguezi</i>		X		X		X				
<i>Buccinanops cochildium</i>			X	X						
<i>Corbicula fluminea</i> (Esp.)	X		X	X						
<i>Corbula patagonica</i>			X							
<i>Donax hanleyanus</i> (Fsp.)	X									X
<i>Erodona mactroides</i>	X		X		X		X	X		
<i>Heleobia australis</i>	X		X	X	X			X		

* supra, meso and infralittoral;

** under infralittoral zone (Río de la Plata and adjacent shelf waters);

SS: Soft substrate; HS: Hard Substrate, E: Estuary; SE: Sub-estuary; RP: Rocky point; SB: Sandy beach; CL: Coastal Lagoon.; Fsp: Fisheries species; Esp: Exotic species; Csp: Criptogenic species.

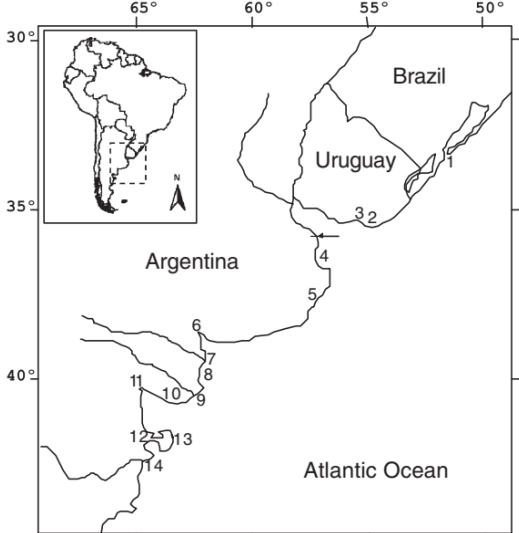


Figure 1 Saltmarshes of the south-west Atlantic coast. For details of sites (numbers) see Table 1. Arrow indicates Punta Indio.

Bañados Salinos

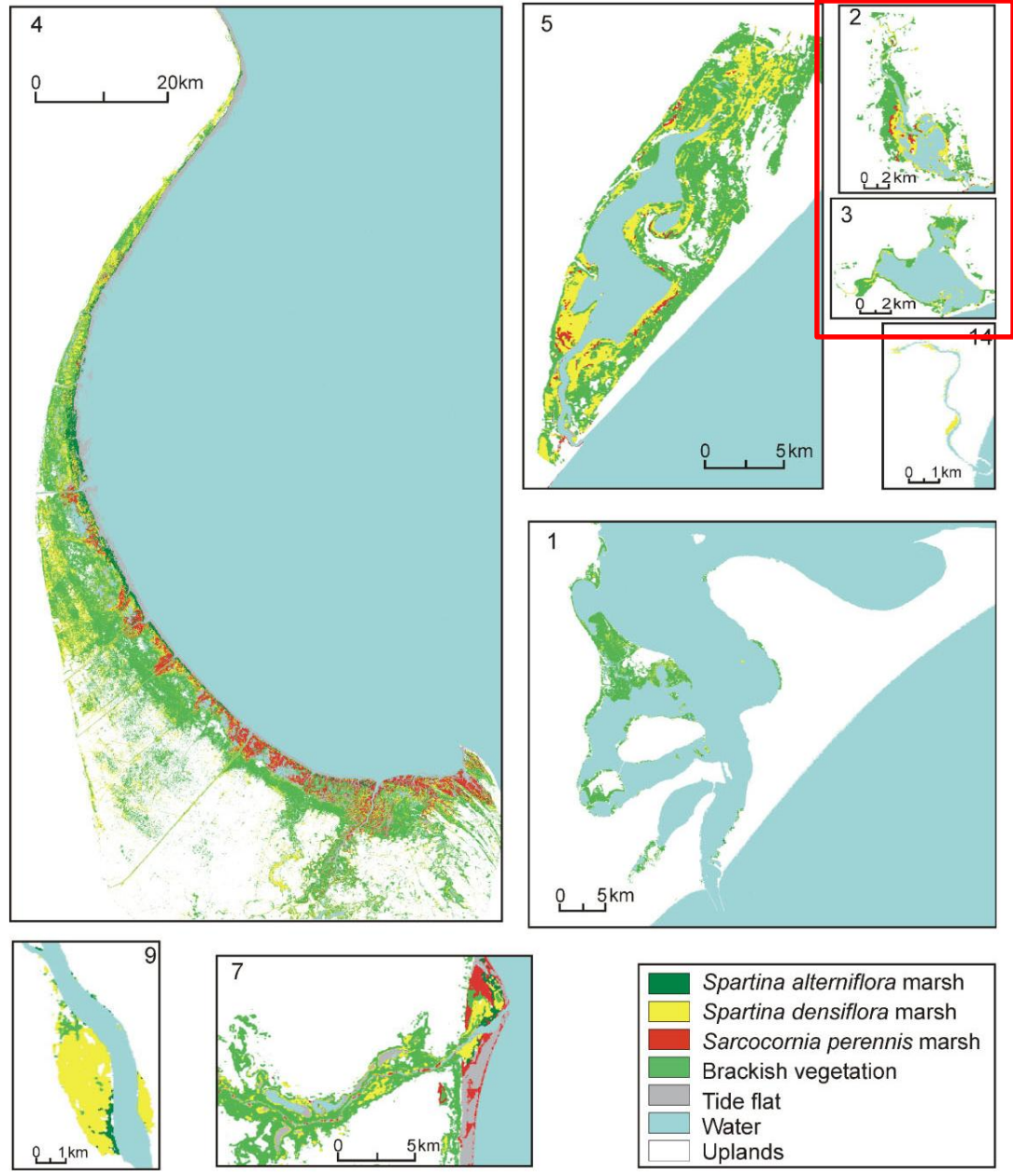


Figure 2 Saltmarshes of the south-west Atlantic coast characterized by the influence of freshwater. For references to sites (numbers) see Table 1.

Table 3 Areas of different habitats from saltmarshes of the western south Atlantic coast, dominant species of brackish marsh and inverse zonation percentage (%). The kappa index of agreement and overall accuracy error for the classifications of saltmarshes habitats are also shown. Key: Sa, *Spartina alterniflora* Loesel.; Sd, *Spartina densiflora* Brong.; Sp, *Sarcocornia perennis* (P. Mill.) A.J. Scott; Sc, *Scirpus maritimus* L.; Se, *Scirpus americanus* Pers.; Jk, *Juncus kraussii* Hochst.; Ju, *Juncus acutus* L.; Co, *Cortadeira celloana* (Schult.) Asch. et Graeb.; Ph, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. (+) Means recorded in the field but not with the satellite image analysis. (–) Means not recorded

	Surface covered (ha)					Species in brackish marsh	Inverse zonation (%)	Accuracy assessment	
	Sa marsh	Sd marsh	Sp marsh	Brackish marsh	Tidal flat			Kappa index (%)	Overall accuracy (%)
Brazil									
Lagoa dos Patos	53	619	+	5551	+	Sc, Jk	3.3	75.1	86
Uruguay									
Arroyo Maldonado	+	550	111	1222	+	Sc, Se, Ju	6.7	95.1	97.6
Laguna José Ignacio	–	178	2	469	+	Sc, Se, Ju	3.3	95.1	97.6
Argentina									
Bahía Samborombón	5060	26314	8336	42345	14046	Sc, Ju, Co	6.7	76.5	94.8
Laguna Mar Chiquita	–	3882	304	7382	143	Ju, Co	6.7	98.7	99.3
Bahía Blanca	9193	65	20376	+	60973	Ju, Ph	0	83.4	97.9
Río Colorado	397	1344	731	4548	1807	Ph	6.7	90.3	95.5
Bahía Anegada	20503	2908	42060	2492	62797	Ph	0	90.3	95.5
Río Negro	47	656	+	49	+	Ph	3.3	98.4	98.9
Caleta de los Loros	440	+	30	–	1144	–	0	98.7	99.5
Bahía San Antonio	2068	+	2124	–	10111	–	0	98.2	98.8
Riacho San José	108	23	225	–	633	–	0	91.2	95.8
Caleta Valdés	89	25	329	–	2747	–	0	91.2	95.8
Río Chubut	–	18	+	–	+	–	0	87.7	94.8

Las tres principales especies de plantas que dominan los bañados salinos en la zona baja y media de la costa S-E del Atlántico corresponden a:

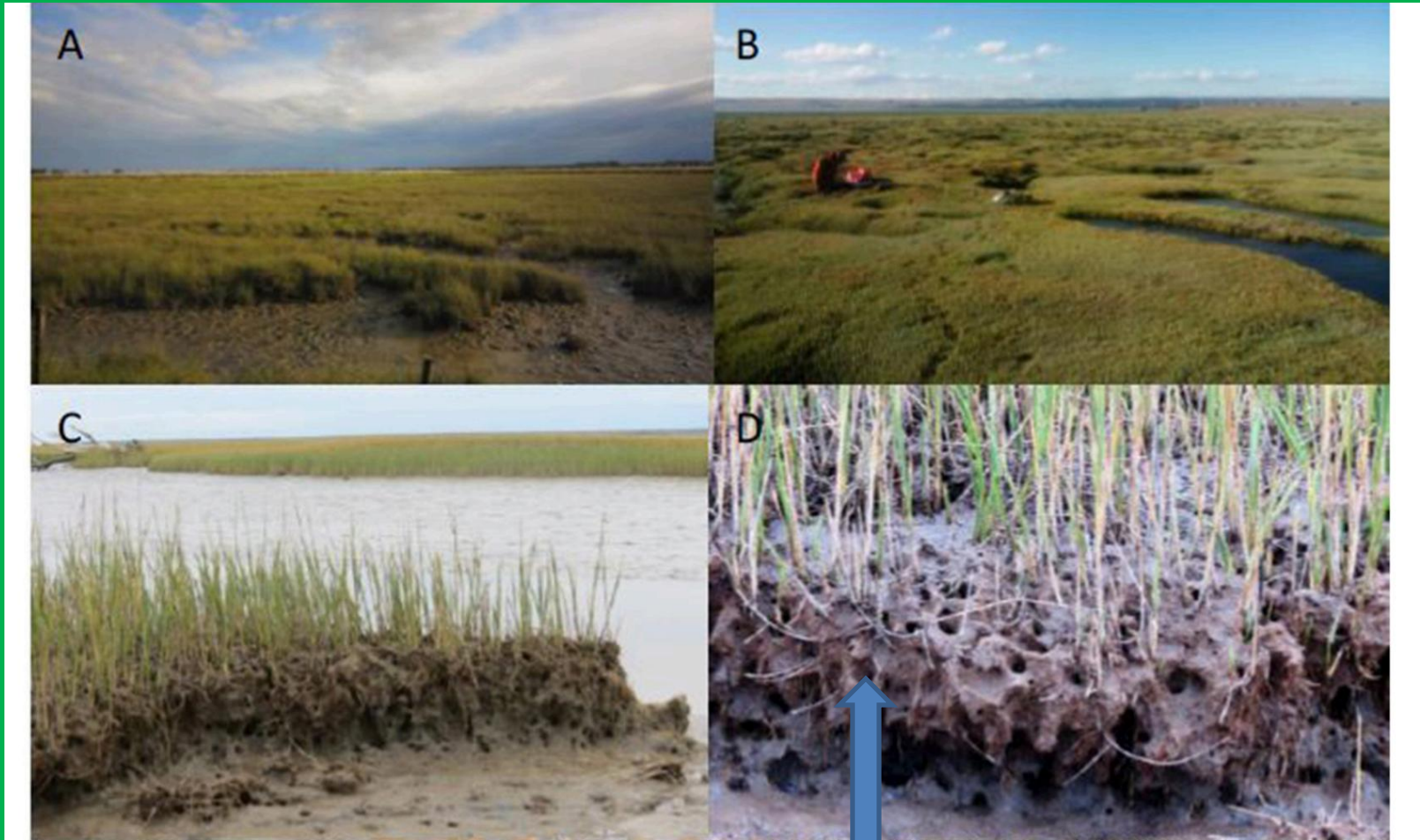
Spartina alteriniflora

S. densiflora

Sarcocornia perennis

Cuando están las dos *Spartinas* coexistiendo, *S. alteriniflora* ocupa el bajo Intermareal, siendo afectada diariamente por mareas. *S. densiflora* permanece en la zona intermareal alta, donde la inundación ocurre durante las mayores mareas de primavera.

A) *Spartina densiflora*, B) *Sarcocornia* sp. y C) *S. alteriniflora*



Bioturbación x parte de cangrejos

¿Es posible determinar el Carbono Azul en Uruguay?

¿En que sistemas se podría determinar el Carbono Azul?

¿Durante que meses se deberían hacer los trabajos de campo?

¿Qué variables considerarían?

Aportes a la valoración económica

La biodiversidad de este ecosistema y la complejidad de las interacciones interespecíficas inciden en la capacidad de secuestro de carbono de interés para el presente trabajo, cuyos objetivos son determinar la cantidad de secuestro de carbono en el sedimento del humedal del Arroyo Maldonado en un área comprendida dentro del Ecoparque Metropolitano. Para ello se estimó la cantidad de carbono presente en el sedimento del humedal, discriminado por parches de *Sarcocornia ambigua* y *Sporobolus sp.* con y sin presencia del cangrejo *Neohelice granulata*. El valor estimado se extrapoló a toda el área del humedal obteniéndose que el promedio de carbono en 0,25 m de profundidad, fue de 57,7 ton.ha⁻¹, resultando en un total de 211,75 ton.ha⁻¹ de CO₂e. Se concluyó que la bioturbación generada por *Neohelice granulata* podría ser un factor con efecto positivo en la cantidad de carbono secuestrado.

Con la finalidad de exponer y promover la relevancia de dicho servicio de secuestro de CO₂, y acaparar la atención de los tomadores de decisiones con argumentos sólidos y medibles, se valoró económicamente este servicio. A partir de los precios al carbono sugeridos por The High-Level Commission on Carbon Prices para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París para 2020, con valores correspondientes a US\$40 y US\$80/tCO₂e, se obtuvo un rango de valores para dicho servicio que oscila entre 33 y 67 millones de dólares para el área total estimada del humedal.

Leticia Gutiérrez, Paula García, Victoria Martínez.

Tutores: Dra. Estela Delgado y Dr. Franco Teixeira de Mello.

Asesor: Federico Pérez.

Solamente en SEDIMENTO
Valoración Económica
¿Usos del estudio?

Determinación de Carbono Azul en Uruguay

(Carolina Bueno, Larisa Magnone, Ernesto Brugnoli)

Tesis de Grado Lic. Ciencias Biológicas:

Fernanda Euguí, Lucía Gómez y Noemí Góngora

Inicio: 2020

Sitios de Estudio:

Humedales de Santa Lucía (Cuenca Baja; Arroyo Colorado a Desembocadura) (Bañado Salino)

Laguna de Rocha (Zona Norte y Sur) (Bañado Salino Zona Sur; Pasto Marinos: Zona Norte)

Laguna de Castillos (Zona Norte y Sur (Baños Salinos y Baños Salinos, Pastos Marinos)

Laguna de Rocha



Humedales Santa Lucía



Estrategia de muestreo

Período y sitios de colecta:

Enero –Marzo 2021, dos sitios por sistema

Variables consideradas:

Biomasa aérea: cuadrantes por triplicado (30*30cm), conteo y medición de plantas.

Extracción de 50 plantas, determinación de largo, peso, secado.

Biomasa por curvas alométricas

Biomasa subterránea: corers de sedimento con raíces (triplicado).

Refrigerado-Congelado

Tamizado (1 mm), peso, secado (48hs 60º) y peso (diferencia de peso)

Carbono en Sedimento: 2-3 corer 50 cm a 1 m por sitio (zonas norte y sur)

Congelado

Identificación tipo de sedimento, seccionar cada 1-2cm (tomar con jeringa 2 mL)

Determinación de MOT

Muestras para isótopos estables en al menos 3-4 estratos/corer

Muestras para granulometría por laser en al menos 3-4 estratos/corer

Medición y conteo en cuadrantes de plantas (biomasa aérea)



Extracción de Corer
Biomasa subterránea



Análisis de muestras (Biomasa subterránea-aérea)



VIDEOS (x3) DE BARRENA RUSA
Lag. Castillos Norte



Análisis de muestras

(Testigos sedimento)

Próximamente.....en esta misma sala...