



e-ISSN
2796-8146

Contribuciones Científicas

GAEA - Sociedad Argentina de Estudios Geográficos

Volumen 35 Número 2
julio - diciembre
2023



Contribuciones Científicas

GAEA - Sociedad Argentina de Estudios Geográficos

Volumen 35 Número 2

AÑO 2023



Contribuciones Científicas GÆA

Fundada por GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos en 1984

Correspondencia y suscripciones a
informes@gaea.org.ar

CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS GÆA es una publicación periódica anual editada por GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, con referato. Incluye artículos científicos de geografía y de disciplinas afines, resultados de investigaciones, ensayos y documentos científicos de carácter inédito con particular referencia a la Argentina, y aportes referidos a la teoría y aplicación. Abarca múltiples orientaciones del campo físico y humanos y sus métodos e instrumentos técnicos respectivos. Está destinada a profesionales y científicos en general, nacionales y extranjeros, así como a responsables de organismos gubernamentales y privados. Las afirmaciones expuestas en los artículos son de responsabilidad exclusiva de sus autores.

Esta publicación esta incorporada al Sistema Regional Iberoamericano de Información en Línea de Revistas Científicas LATINDEX Directorio, CIRC, LivRe, MIAR, Library of Congress y CAICYT

CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS GÆA is a periodic journal subject to peer review, published by GÆA, Argentine Society of Geographical Studies. The journal is intended for articles covering scientific research, surveys, assessments, and essays on environmental and territorial issues. Articles, essays, and documents submitted are to be previously unpublished. CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS GÆA is intended for research related to Argentina, including the physical and human spheres, methodology and practice applications. The journal is aimed at professionals and scientists, from either the private or public sector. Opinions and or conclusions reflected in the material published in by CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS GÆA are the sole responsibility of the corresponding authors.

This journal is included in the Sistema Regional Iberoamericano de Información en Línea de Revistas Científicas LATINDEX Directorio, CIRC, LivRe, MIAR, Library of Congress y CAICYT



Contribuciones Científicas

GÆA – Sociedad Argentina de Estudios Geográficos



GÆA SOCIEDAD ARGENTINA DE ESTUDIOS GEOGRAFICOS

GÆA SOCIEDAD ARGENTINA DE ESTUDIOS GEOGRAFICOS fundada en 1922 es una organización no gubernamental sin fines de lucro cuyo objetivo es desarrollar y difundir el conocimiento y la investigación geográfica. Pueden ser miembros de ella todos aquellos interesados en la investigación, enseñanza, aplicación y difusión de temas territoriales y ambientales

JUNTA DIRECTIVA

Presidente:	Dr. Félix Ignacio Contreras (2021-2025)
Vice Presidente 1°	Dra. Analía S. Conte (2023-2027)
Vice Presidente 2°	Lic. Sergio Luís Alberto Páez (2021-2025)
Secretaria:	Prof. Dra. Mónica C. García (2023-2027)
Secretaria de Actas	Prof. Raquel B. Barrera de Mesiano (2023-2027)
Tesorero:	Prof. Dr. Daniel O. Lipp (2021-2025)
Pro-Tesorera:	Mag. Mónica B. Escuela (2021-2025)
Vocales Titulares:	Dra. Graciela Liliana Acosta (2023-2027) Lic. Graciela B. Jauregui (2021-2025) Prof. Mabel S. Lavagnino (2023-2027) Prof. Germán E. Maidana (2021-2025) Prof. Dra. Cristina Lorena Mazuelos Díaz (2021-2025) Dra. Mirta Liliana Ramírez (2021-2025) Claudia Marcela Ling (2023-2027) Lic. Edgardo Adrián Riera (2023-2027)
Vocales Suplentes:	Dr. Gabriel Fernando Castelao (2023-2027) Prof. Dra. Susana I. Curto (2021-2025) Prof. María J. Fioriti (2023-2027) Dra. Alejandra Mabel Geraldí (2023-2027) Lic. Beatriz A. Lukez (2021-2025) Prof. Noemí Elisa Mazzocchi (2021-2025) Felipe Rafael Rivelli (2023-2027)
Revisores de Cuentas:	TC (R) Jorge Osvaldo Mesiano Lic. Marcelo F. Veneziano

Contribuciones Científicas GÆA

COMITÉ EDITORIAL

Directora

Dra. Susana I. Curto - CONICET – Academia Nacional de Geografía, Buenos Aires

Subdirectora

Prof. Raquel B. Barrera de Mesiano - Instituto Panamericano de Geografía e Historia

Editor

Lic. Edgardo Riera - CONICET - Instituto de Historia Arg. y Americana Dr. Emilio Ravignani

Miembros Extranjeros

- Dr. Ganem Amiden Neto - Departamento de Pesquisas Judiciárias / Comitê de Apoio Socioambiental do Conselho Nacional de Justiça, Brasil.
- Dra, Margarida Maria de Araújo Abreu Vilar de Queirós do Vale - Universidade de Lisboa, Instituto de Geografia e Ordenamento do Território.
- Dra. Fancoise Ardillier Carrás - Societé Géographié, Paris
- Dr. Camilo Arriagada Luco - Universidad de Chile
- Dra. María Ligia Cassol-Pinto - Laboratorio de Geografia Física, Universidade Estadual de Ponta Grossa, PR, Brasil.
- Dra. Ana María Castillo Clerici - Dpto. de Recursos Hídricos, Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, Paraguay
- Ing. Geóg Néstor Cabral Antúnez - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
- Dr. Juan A. Cebrián de Miguel - University of Texas at San Antonio, EE.UU.
- Dr. Paul Claval - Université de Paris La Sorbonne, France
- Dr. Alexander Druzhinin - Asoc. Rusa de Geogr. Econ. y Hum. / Univ. Federal del Sur, Rostov
- Dra. Danila Andrea Durando Nicola - Universidad de Aquino, Bolivia
- Prof. Graziella Galliano - Università degli Studi di Genova
- Dr. Eugenio García Zarza - Universidad de Salamanca,
- Dr. Javier P. Grossutti - Università degli Studi. Trieste
- Dra Katharina Lehman Universität Hamburg, Departamento de diseño urbano, Alemania
- Dr. Jorge Silva Macaísta Malheiros - Universidade de Lisboa, Inst. de Geografia e Ordenamento do Território.
- Dr. Javier Martínez Vega - Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS-CSIC), España.
- Dra. Liliana Beatriz Monk - Walter Johnson High School, Bethesda, Maryland, Washington
- Dr. Juan Cruz Monticelli - Organización de Estados Americanos, Departamento de Desarrollo Sustentable, División Energía y Cambio Climático, Washington.
- Ing. Geog. Manuel Rivas Rocha – Universidad de Guadalajara.
- Dr. Paolo Rovati - Università degli Studi di Macerata.
- Dr. David Robinson - Syracuse University.
- Dr. Alfredo Sánchez Muñoz - Universidad de Valparaíso, Facultad de Arquitectura.
- Ing. Alberto Saroldi (Comitato per i Gemellaggi del Comune di Altare)
- Prof. Mauro Spotorno - Università degli Studi di Genova.
- Dr. José Fernando Vera Rebollo - Universidad de Alicante.
- Dra. Yola Verhasselt - Académie Royale des Sciences D’Outre-mer, Belge.
- Dra. Ana María Wegmann Saquel - Universidad Central de Chile, Facultad de Arquitectura.

Miembros Nacionales

- Dr. Diego Araneo - CONICET Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales.
Cnel. Ing. Geog. Horacio E. Ávila - Academia Nacional de Geografía / Universidad del Salvador.
Dr. Alejandro Casteller - CONICET Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales
Mag. Mónica B. Escuela - Universidad Nacional de San Juan / Univ. Católica de Cuyo, Ccs. Económicas.
Lic. María J. Fioriti - Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación.
Dr. Alberto Flores - Universidad de Buenos Aires, Departamento de Ccs. de la Atmósfera y los Océanos.
Cnel. Ing. Geog. Fernando M. Galbán - Univ. Tecnológica Nacional / Esc. Superior Técnica del Ejército.
Dra. Mónica C. García - Universidad Nacional de Mar del Plata, Grupo de Estudios de Ordenación Territorial (GEOT)
Dr. Félix A. Gómez - Universidad Nacional de San Juan, Departamento de Filosofía.
Mag. Diego W.E. Kúper - Universidad Buenos Aires, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Dra. Claudia Ling - Ministerio de Salud de la Nación.
Lic. Nora A. Mendiburo - Consejo Federal de Entidades de Servicios Sanitarios (COFES).
Prof. Héctor O.J. Pena - Academia Nacional de Geografía / IPGH.
Dr. Pierre Pitte - CONICET - Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales.
Lic. Romina Plastina - Ente Nacional Regulador del Gas.
Dr. A. Germán Poblete - Universidad Nacional de San Juan, Instituto de Geografía Aplicada.
Dra. Inés Velasco - Universidad de Buenos Aires, Departamento de Ccs. de la Atmósfera y los Océanos.
Lic. Marcelo F. Veneziano – Universidad Nacional de Mar del Plata, Grupo de Estudios de Ordenación Territorial (GEOT)

Contribuciones Científicas

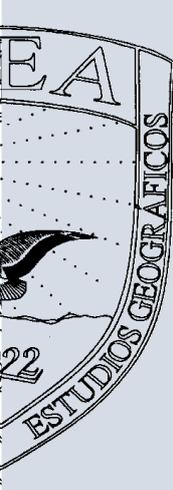
GÆA - Sociedad Argentina de Estudios Geográficos

Volumen 35 Número 2

AÑO 2023

ÍNDICE

TÍTULOS Y AUTORÍAS	PÁGINAS
Percepción de los pescadores artesanales sobre los problemas ambientales y socioeconómicos de su actividad en el sudoeste bonaerense. <i>Camio, M.D. Verón, E., Socrate, J. Allega, L., García, M.C. & Jaureguizar, A.J.</i>	7 – 14
Mapa de actores del área costera del estuario de los ríos Gallegos y Chico. <i>Diez, P. & Vázquez, M.</i>	15 - 25
Influencia de forma y función urbana en la intensidad de noches tropicales y noches tórridas en Bahía Blanca (República Argentina). <i>Gentili, J.O. & Fernández, M.E.</i>	26 - 36
Interacción entre la vegetación y los paisajes fluviales. Aportes de la biogeomorfología. <i>González, M.A. & Volonté, A.</i>	37 - 46
Evaluación estacional de la dinámica costera de Pehuén Co (Argentina). <i>Harari, J.; Ferrelli, F.; Piccolo, M.C.; Perillo, G.M.E. & Bustos, M.L.</i>	47 – 53
Análisis de la Ley de promoción de la alimentación saludable desde la Geografía de los alimentos. <i>Lampert, D.A.</i>	54 - 63
Análisis de la dinámica ambiental en el sector costero del partido de Coronel Rosales a principios del Siglo XX. <i>Melo, W., Carbone, M.E. & Speake, M.A.</i>	64 - 70
Eventos extremos pluviométricos y crecidas en el partido de Tornquist (provincia de Buenos Aires, República Argentina). <i>Montico, A., Lambrecht, Y.B. & Zapperi, P.A.</i>	71 - 83
Análisis de la gestión de riesgos asociados a extremos hídricos en dos cuencas hidrográficas del suroeste bonaerense (Rep. Argentina). <i>Moretto, B., Ortuño-Cano, M.A. & Gentili, J.O.</i>	84 - 93
Variabilidad climática y su influencia en las brisas marinas de la costa de Pehuén-Co y Monte Hermoso. <i>Sauer, E. & Piccolo, M.C. (2023).</i>	94 – 99
Exposición aluvional en el Valle de Ullum (Provincia de San Juan). <i>Ibarra, A.</i>	100-108
La sequía 2020-2023 en la Argentina y su impacto en la agricultura. <i>Conte, A.</i>	109-124



ANÁLISIS DE LA DINÁMICA AMBIENTAL EN EL SECTOR COSTERO DEL PARTIDO DE CORONEL ROSALES A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX

MELO, Walter D.¹; CARBONE, M. Elizabeth¹ & SPEAKE, María Angeles¹

¹ Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur - CONICET
wdmelo@criba.edu.ar; ecarbone@criba.edu.ar; angeles.speake@uns.edu.ar

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es identificar las modificaciones que sufrió el espacio natural costero rosaleño durante las primeras décadas del siglo XX. Para identificar las geoformas existentes con anterioridad a las primeras intervenciones en esta área de estudio se analizaron cartas náuticas (IHM Armada Española, la carta topográfica de Pellegrini y Servicio Hidrográfico Nacional), fotografías aéreas (Archivo del Museo de Punta Alta y Armada Argentina). Para complementar la información ambiental se recurrió a la bibliografía científica disponible acerca de la evolución histórica de Puerto Rosales, la Base Naval de Puerto Belgrano y la localidad de Villa del Mar. Este ambiente consiste en un cono aluvial conformado por antiguos aportes hídricos que otorgan un dinamismo complejo. Los resultados obtenidos indican que uno de los periodos de mayor incidencia en este espacio está signado por: a) la construcción de infraestructura portuaria durante los años 1912 y 1914, b) la explotación de dunas para áridos en 1924, c) la fundación de una localidad balnearia a partir de 1930 y d) la construcción de una planta para almacenar y embarcar petróleo. Las consecuencias ambientales directas de las construcciones además de alterar los sitios de emplazamiento modificaron el balance sedimentario en el área, interrumpiendo bruscamente los aportes naturales a la costa de Villa del Mar que dejó de recibir aportes arenosos por deriva litoral y por la erradicación de los médanos inmediatos. Las playas y dunas características de este sector fueron alterando su dinamismo. Este ambiente estaría bajo el dominio de las mareas reflejado por la presencia de las planicies de marea limo-arcillosas reemplazando a las playas arenosas.

Palabras Clave: procesos naturales, usos del suelo, transformaciones espaciales, espacio costero, geoformas

ANALYSIS OF THE ENVIRONMENTAL DYNAMICS IN THE COASTAL SECTOR OF THE DISTRICT OF CORONEL ROSALES AT THE BEGINNING OF THE TWENTIETH CENTURY

ABSTRACT

The aim of this work is to identify the modifications that the coastal natural area of Coronel Rosales underwent during the first decades of the twentieth century. To identify the geoforms that existed prior to the first interventions in this area of study, nautical charts (IHM Spanish Navy, Pellegrini's topographic chart and National Hydrographic Service) and aerial photographs (Archive of the Museum of Punta Alta and Argentine Navy) were analyzed. To complement the environmental information, the available scientific literature on the historical evolution of Puerto Rosales, the Puerto Belgrano Naval Base and the town of Villa del Mar was used. This environment consists of an alluvial cone made up of ancient water inputs that provide a complex dynamism. The results obtained indicate that one of the periods of greatest incidence in this area is marked by: a) the construction of port infrastructure during the years 1912 and 1914, b) the exploitation of dunes for aggregates in 1924, c) the foundation of a seaside resort from 1930 and d) the construction of a plant to store and ship oil. The direct environmental consequences of the constructions, in addition to altering the sites, modified the sedimentary balance in the area, abruptly interrupting the natural contributions to the coast of Villa del Mar, which ceased to receive sandy contributions due to coastal drift and the eradication of the nearby dunes. The beaches and dunes characteristic of this sector were altering its dynamism. This environment would be under the dominance of the tides reflected by the presence of silt-clay tidal flats replacing sandy beaches.

Keywords: natural processes, land use, spatial transformations, coastal space, geoforms

Introducción

El estuario de Bahía Blanca ubicado en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires posee una superficie aproximada de 2500 km² tiene un desarrollo de costa marítima de 400 km y extensas planicies de

marea y marismas que drenan por una serie de canales paralelos entre sí y unidos por canales menores. Su naturaleza limo arcillosa, asociada a la intensidad de las corrientes, origina una intensa dinámica morfológica de las planicies y canales con la presencia de numerosos bancos e islas. Dicha constitución está determinada por los procesos que se dieron a partir de épocas post glaciares y que originaron los canales e islas desde el Holoceno (Ángeles 2001, Gómez et al. 1996, Melo 2021).

Los ambientes de playa son definidos como la acumulación de sedimento no consolidado de distintos tamaños que se sitúa entre la línea de máximo alcance del oleaje y una profundidad que corresponde a la zona donde deja de producirse un movimiento activo de sedimentos debido a la acción del oleaje. Esta condición geomorfológica y dinámica que permite la acumulación de sedimentos se cumple en el área entre Punta Tejada y Baliza Trípode, donde las dunas costeras respaldan las condiciones geomorfológicas para la generación de playas. La deriva litoral a partir del paraje Las Rocas tiene un predominio este-oeste (Cuadrado et al. 1996, Farinati et al. 2010, Gómez et al. 1996) situación que se refleja en la disposición de las espigas de Punta Tejada y los cordones de Arroyo Parejas (Fig. 1).

En este tipo de ambientes, el modelado de las planicies corresponde a la energía que generan las mareas en el proceso diario de ascensos y descensos. A su vez, las playas de arena son dominio de las olas que, en su momento de vuelco y rotura liberan la energía que las modelan. En el veril norte del Canal Principal se encuentran tanto ambientes de planicies de marea, en su sector interno, como de playas en su sector externo, y su área de transición se encuentra en el frente costero de la localidad de Punta Alta, en sector este de Puerto Rosales. Sin embargo, este frente costero se encuentra altamente modificado por construcciones portuarias. El objetivo de este trabajo es identificar las modificaciones que sufrió el espacio natural costero rosaleño durante las primeras décadas del siglo XX.

Materiales y método

Se realizó el relevamiento y digitalización de las unidades geomorfológicas preexistentes en las áreas no construidas de Punta Tejada, Base Baterías, Punta Ancla, Puerto Rosales, Balneario Arroyo Parejas y Villa del Mar. Se analizó el “Historial de imágenes” de Google Earth donde se encuentran disponibles varias tomas del área de estudio con resolución espacial de un metro. Para identificar los ambientes naturales predominantes antes de las construcciones portuarias se recurrieron a las cartas náuticas de la Armada española, la carta topográfica de Pellegrini y las cartas náuticas de 1909 del SHN. Como fuente visual se recurrió a fotografías obtenidas antes y durante la construcción de la Base Naval de Puerto Belgrano que se encuentran disponibles en el Archivo del Museo de Punta Alta y de la Armada Argentina. Como fuente de información ambiental se recurrió a la bibliografía científica interdisciplinaria sobre la evolución histórica de Puerto Rosales, la ciudad de Punta Alta, la Base Naval de Puerto Belgrano y la localidad de Villa del Mar (Cattáneo y Cinti 2016, Cuadrado et al. 1996, Ginsberg y Gómez 2004, Melo 2021, Spagnuolo 2005, Valdés 2016)

Resultados

Dinámica natural del área costera

El conjunto geomorfológico más relevante en el litoral es el campo de dunas inactivas (Marcomini et al. 2007, 2009) que se extiende a lo largo de la costa bonaerense. Hasta fines del siglo XIX se iniciaba en Villa del Mar y en la Base Naval de Puerto Belgrano con una serie de dunas, algunas de gran porte denominadas “Colina Alta” y Colina Doble”, luego bordeaba el humedal de Arroyo Parejas y actualmente se continúa con un ancho medio de 12 kilómetros (Fig. 1). Está compuesta por dunas parabólicas y dunas longitudinales vegetadas donde la dirección dominante de los vientos que formaron las dunas, inferida en base a las geoformas es ONO-ESE (Valdes 2016).

Desde épocas holocenas la deriva litoral y situaciones de tormenta permitían el aporte sedimentario para la consolidación de espigas y acrecentamiento de la línea de costa, siendo máximo en la punta denominada Isla Cantarelli. A partir de Punta Congreso, la disposición de las dunas es desfavorable para el aporte de material a la costa y la correspondiente formación de playas de arenas.

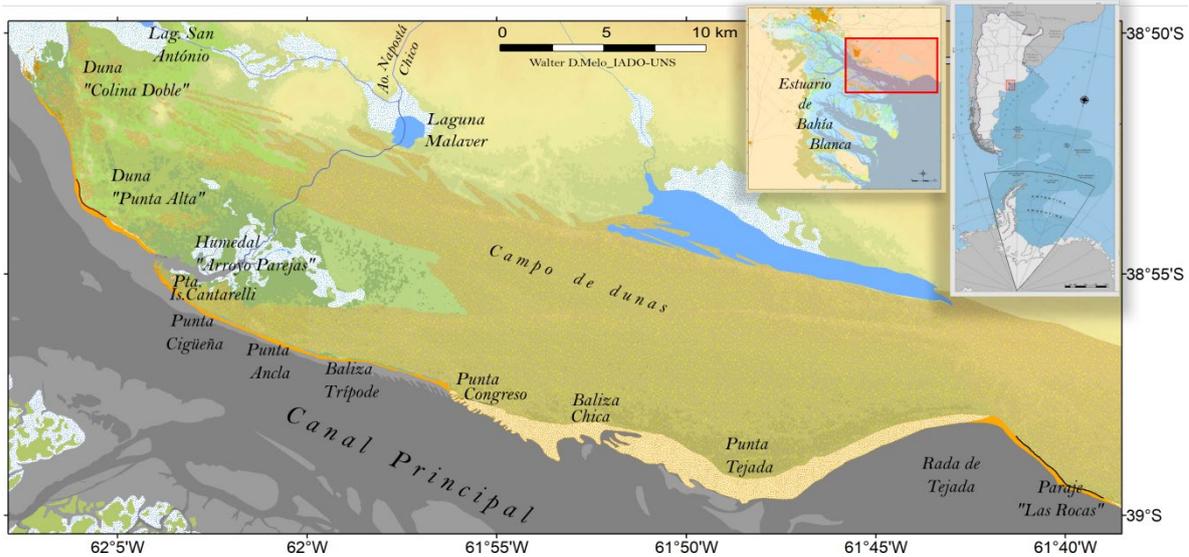


Fig. 1. Distribución de las unidades geomorfológicas costeras en el siglo XIX en el área actual de Coronel Rosales antes de la ocupación efectiva. (Fuente: cartas náuticas de la Armada española, carta topográfica de Pellegrini y cartas náuticas de 1909 del SHN)

En el sector este del área de estudio se extienden las playas ocupadas actualmente por la Base Naval de Infantería de Marina Baterías a lo largo de 35 km, entre las barrancas del paraje “Las Rocas” y el humedal “Arroyo Parejas”. La costa se inicia con una gran rada, denominada “Tejada” donde el borde costero del sector este se encuentra sometido a procesos de erosión, conformando las barrancas mencionadas. Hacia el oeste de la rada se encuentra la Punta Tejada formada por arenas finas a medianas que, en su evolución morfológica, han constituido una alta acumulación de material de playa. Durante la bajamar las playas se continúan en una serie de bancos y espigas en forma paralela con orientación este-oeste (Cuadrado et al. 2004).

A partir de Baliza Chica la costa toma un cambio de rumbo de 20° hacia el noroeste y se suceden otros cambios menores en una serie de puntas (Punta Congreso, Baliza Trípode, Punta Ancla y Punta Cigüeña). La denominada Punta Congreso (antigua “Punta Sin Nombre”, actual Base Naval de Infantería de Marina Baterías) sufre un proceso de erosión que deja al descubierto su conformación de arenas compactadas. A partir de esta punta comienza la transición del fondo de la costa que, en antiguas cartas náuticas (Carta náutica 1885) figura como “banco acantilado de arenas duras y fango que se descubren en bajamar”. Las mencionadas arenas duras corresponden a las arenas de playa compactadas durante el Holoceno y sometidas a periodos de erosión (Gómez et al, 2005) en el cual se combinaba con el típico sedimento limoarcilloso dominante en el resto del área de planicies de marea.

Las playas se extienden hasta el humedal de “Arroyo Pareja” (Fig. 2). Este ambiente consistía hacia fines del siglo XIX en una planicie de marea bordeada por salitrales de unos 10 km² y como drenaje principal tenía un amplio canal de marea que penetraba unos 5 kilómetros en el área continental para luego ramificar en canales menores. En el veril izquierdo desde épocas holocenas se conformó una punta (mal denominada “Isla Cantarelli”) constituida por deposición de cordones conchiles en forma de espigas (Spagnuolo 2005) que se mantienen en actividad hasta el presente. Su veril derecho (oeste) estaba constituido por sedimentos limoarcillosos y sedimentos arenosos producto de las pequeñas dunas que lo bordeaban. Hasta mediados del siglo XIX en este humedal tenía su desembocadura el arroyo Napostá Chico o Bajo Hondo.

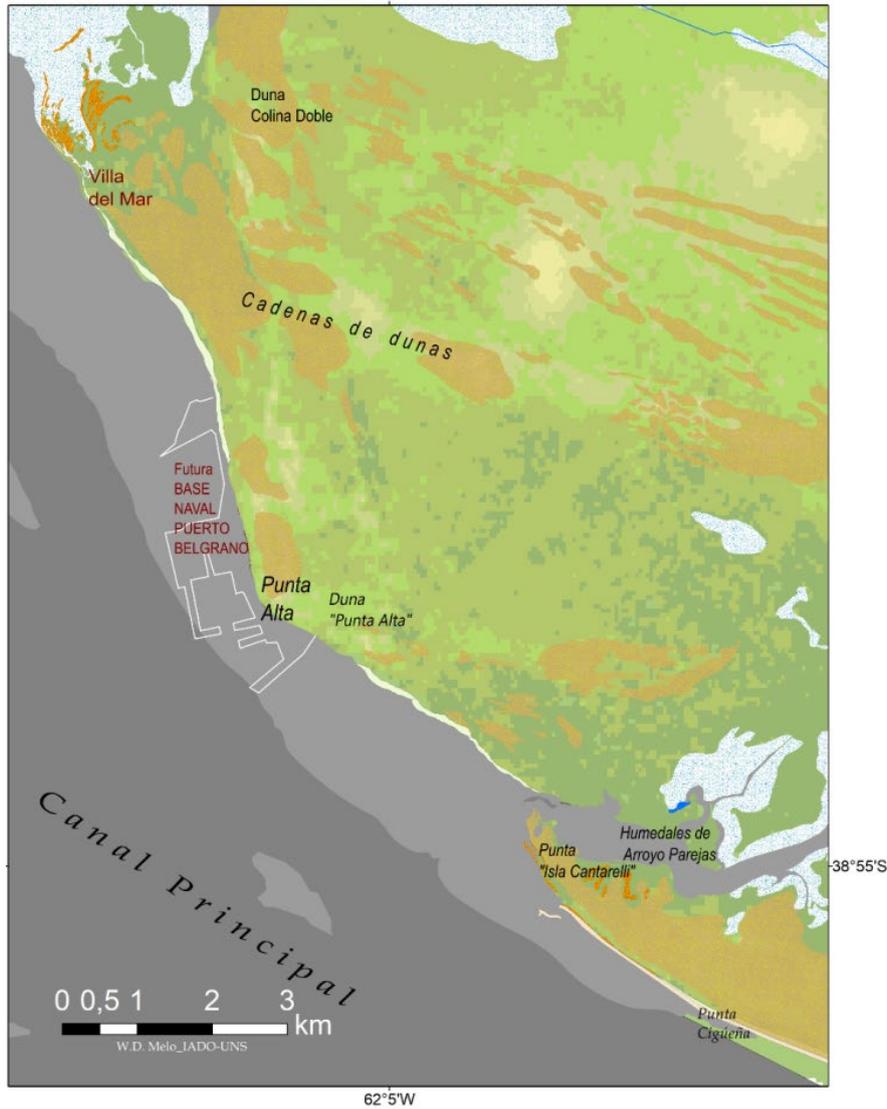


Fig. 2: Localización de una de las primeras intervenciones al espacio geográfico rosaleño en el sector costero entre Villa del Mar y Punta Cigüena. (Fuente: cartas náuticas de la Armada española, carta topográfica de Pellegrini y cartas náuticas de 1909 SHN)

La cadena de médanos costeros se ve interrumpida por la presencia del humedal de “Arroyo Pareja”, que habría funcionado como el área de desembocadura de un curso proveniente del actual Arroyo Napostá Chico (Melo y Zinger, 1995) dominado por aportes limo arcillosos y rodados (Spagnuolo 2005). Mientras que, en su sector costero, se observan una serie de puntas de cordones y espigas costeras (Pta. Is. Cantarelli) producto de la energía de olas y las corrientes de deriva litorales.

Hacia el noroeste del humedal de “Arroyo Parejas”, la costa cambia su orientación y la presencia de los médanos de Punta Alta aportaba arenas hacia las playas inmediatas, las que se complementaban con los aportes de material limo arcilloso del humedal de Arroyo Parejas los cuales eran acarreados por las corrientes de deriva hacia el área interna. De esta manera se conformaba un ambiente de playa de unos 2 km de extensión. En condiciones de baja marea la formación de olas era de escasa relevancia. La deriva se continuaba hacia el norte bordeando la zona de acantilados y finalizaba en la costa de la actual Villa del Mar.

En el sector siguiente, las dunas de “Punta Alta” se ubicaban al este de la costa y los vientos predominantes de los cuadrantes oeste, noroeste y norte no favorecían que sus aportes sedimentarios arribaran a ella como para conformar una extensa playa arenosa. A su vez, el oleaje en altas mareas generaba procesos erosivos en el borde del antiguo cono aluvial conformando los acantilados de “Punta Alta”. Al igual que en el ambiente anterior también las olas eran de escasa relevancia en

condiciones de baja marea. Sin embargo, la pendiente regular y las profundidades alcanzadas en distancias menores lo caracterizan como un típico ambiente de dominio de olas. La pendiente mencionada es uno de los factores por los cuales este sitio fue seleccionado para la construcción de la Base Naval de Puerto Belgrano.

Al norte de “Punta Alta” la playa tiene una orientación norte-sur y recibía el material producto de su erosión. Dicha playa se encontraba al sur de las dunas inmediatas con pocos aportes de arenas de ellas pues la disposición de los vientos predominantes era ONO-ESE. Esta playa finalizaba en las espigas costeras de Villa del Mar. El humedal de Villa del Mar localizado en su área inmediata ya pertenecía al dominio de las mareas y las planicies de marea limo-arcillosas que reemplazaron a las playas arenosas.

Modificaciones y cambios en el frente costero

En 1912 se comenzó a construir un puerto comercial en la boca del “Arroyo Parejas” al que se denominó Puerto Rosales (Fig. 3). La obra se inició con un espigón de defensa perpendicular a la costa al que se le continuarían las obras en el sector oeste. Sin embargo, ante la 1era Guerra Mundial dichas obras se detuvieron en 1914 y nunca más se continuaron readaptándose el espigón como muelle de cargas. Hacia mediados del siglo XX en el área entre la punta mal denominada “Isla Cantarelli” y Punta Cigüeñas se construyó una planta para almacenar y embarcar petróleo.

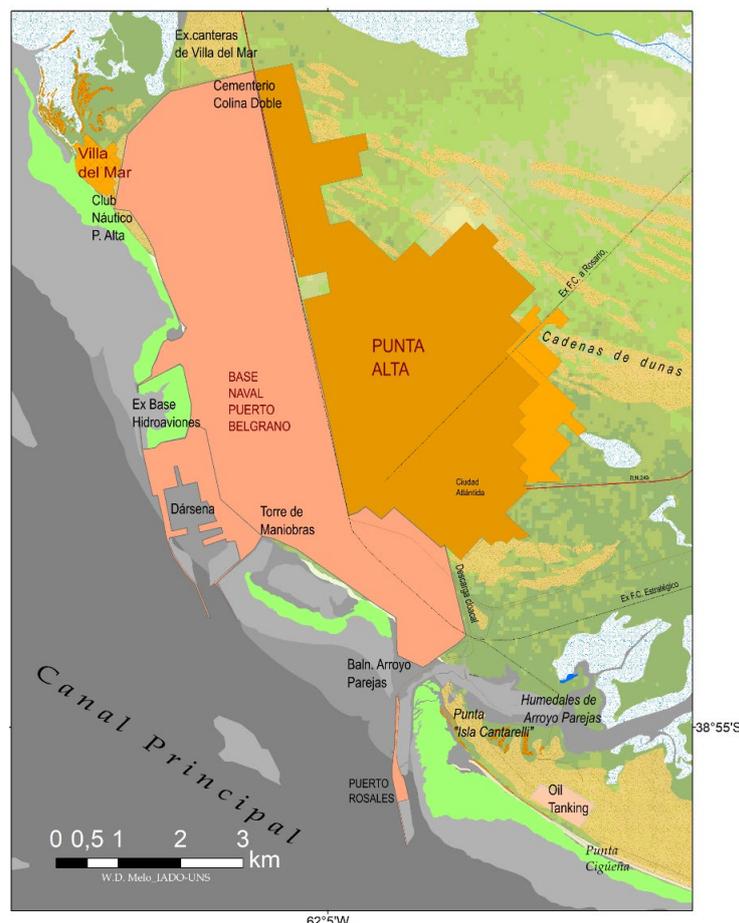


Fig. 3: Frente costero del área urbana de Coronel Rosales.

Hacia el noroeste, el sector de barrancas y dunas de “Punta Alta” fue seleccionado por un proyecto del capitán Felix Duffaur como el sitio de emplazamiento de la futura gran base naval Puerto Belgrano (Crespi Valls, 1941). Las características que favorecieron la elección se referían a un sitio protegido ante tormentas severas, con profundidades favorables y que estratégicamente contaba con la defensa militar en el sector de playas de la Base Naval de Infantería de Marina Baterías.

La obra civil consistió en construir muelles, dársenas y un dique seco sobre el sector de acantilados de Punta Alta. Estas obras fueron realizadas en concreto y ganando tierras al área costera. El proyecto contaba con una segunda ampliación de dársenas hacia el sector norte que llegaría a casi duplicar la superficie que se construyó. Sin embargo, hacia la segunda década del siglo XX se incorporó la Aviación Naval a la Armada, una novedosa arma que requería nuevos espacios y, en el sector proyectado para realizar futuras dársenas, se construyó una para hidroaviones que se desactivó hacia fines de la década de 1960.

Hacia 1924 se explotaron las dunas del sector norte de Villa del Mar (Matamala, 2013) formándose la cantera “Puerto Belgrano” como muestra la figura 4 (Stegman, 1945) que se mantuvieron activas hasta mediados de la década de 1960. En 1930 se retomó la idea de fundar una localidad balnearia en Villa del Mar pues aún mantenía las condiciones de playa y en ese año comenzaron los loteos (Cattaneo y Cinti, 2016). Con una estación del ferrocarril que unía la Base Naval con Bahía Blanca se esperaba desarrollar la actividad turística para satisfacer las necesidades de dicha ciudad.



Fig. 4: Cantera de explotación de arenas de las dunas localizadas inmediatamente al norte de Villa del Mar (Fuente: Stegman, 1945)

Conclusiones

En el veril norte del Canal Principal del estuario de Bahía Blanca se encuentran ambientes de planicies de marea, en su sector interno y playas en su sector externo. El área de transición se encuentra en el frente costero de la localidad de Punta Alta en el sector este de Puerto Rosales. Este frente costero se encuentra altamente modificado por construcciones portuarias. Los periodos de mayor incidencia en este espacio están signados por: la construcción de infraestructura portuaria durante los años 1912 y 1914, la explotación de dunas para áridos en 1924, la fundación de Villa del Mar a partir de 1930 y la construcción de una planta para almacenar y embarcar petróleo. La construcción del espigón de Puerto Rosales en 1912 modificó notablemente el ambiente de Arroyo Parejas. La deriva litoral que continuaba sin pausa hasta Villa del Mar fue obstruida por el mencionado espigón y los sedimentos contribuyeron a generar una extensa planicie entre Puerto Rosales y la Punta “Isla Cantarelli”.

Las consecuencias ambientales directas de las construcciones, además de alterar los sitios de emplazamiento, modificaron el balance sedimentario en el área interrumpiendo bruscamente los aportes naturales a la costa de Villa del Mar que dejó de recibir arena por deriva litoral y por la erradicación de los médanos inmediatos. Las playas y dunas características de este sector fueron alterando su dinamismo. Este ambiente quedó bajo el dominio de las mareas reflejado por la presencia de las planicies de marea limo-arcillosas reemplazando a las playas arenosas.

Referencias

- Ángeles, G. (2001). Estudio Integrado del Estuario de Bahía Blanca, Tesis doctoral del Departamento de Geografía. Universidad Nacional del Sur. 166pp.
- Cattáneo C. y Cinti S (2016). Localización e historia de la Villa. En Leonardi,V.; Silvina Elías, S. y Fernández, MdelR. (comp) El Humedal de Villa del Mar. Un desafío Turístico. Induvio Editora
- Crespi Valls, A (1941) Gran Álbum de Punta Alta; Sureña, Bahía Blanca.
- Cuadrado D., Melo W. y Gómez E. (1996). "Tasa de sedimentación en Puerto Rosales". VI Reunión de Sedimentología. 7pp
- Cuadrado, D; Ginsberg, S.S; Gómez, A (2004). "Geomorfología". en Piccolo, M.C., Hoffmeyer M.S.(Eds): Ecosistema del estuario de Bahía Blanca. IADO. Bahía Blanca.
- Dirección de Hidrografía (1885) Cartas Náuticas Sector comprendido entre Bahía Blanca y Bahía Union. Lugar: Madrid -España
- Gómez, E.A; Ginsberg S.S; Perillo G.M.E (1996). Geomorfología y sedimentología de la zona interior del Canal Principal del estuario de Bahía Blanca. Revista de la Asociación Argentina de Sedimentología. vol. 3, n.2, pp.55-61.
- Farinati, E.A; Manera, T y Tomassini, R.L (2010). La bahía que iluminó a Darwin. The bay that inspired Darwin. *Revista Española de Paleontología*, 25 (1), 35-41.
- Matamala, R (2013). Ecoturismo accesible como alternativa turístico-recreativa para personas con discapacidad visual en la localidad de Villa del Mar, partido de Coronel Rosales (Tesis de grado). Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Argentina
- Marcomini, S., López, R. y Spinoglio, A., 2007. Uso de la morfología costera como geoindicador de susceptibilidad a la erosión en costas cohesivas, Necochea, Buenos Aires. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 62(3): 396-404
- Marcomini, S.C., R.A. López, N. Madanes, P. Picca y L. Bertolin, 2009. Geofomas y vegetación en La Reserva del Faro Querandí, Provincia De Buenos Aires. V Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología, XII Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário y II Reunión sobre el Cuaternario de América del Sur Actas: 139-148,
- Córdoba Melo, W.D (2021). Geography of the Bahía Blanca Estuary Pages 17-29. *Fiori S. Pratolongo P. (Eds) The Bahía Blanca Estuary: Ecology and Biodiversity 1st ed.* ISBN-13: 978-3030664855. Springer International Publishing
- Spagnuolo, J.O (2005). Evolución geológica de la región costera-marina de Punta Alta, Provincia de Buenos Aires. Tesis Doctoral, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, 269 pp.
- Stegmann, A.E (1945). Canteras Provincia de Buenos Aires Zona C. 39p. Buenos Aires, Servicio Geológico Nacional
- Valdés, S.P (2016). Características hidrogeológicas de la zona costera entre Pehuén-Co y Punta Alta, provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.

Cronología:

Recibido: 29 de septiembre de 2023; Aceptado: 23 de noviembre de 2023

Cómo citar este artículo:

Melo, W., Carbone, M.E. & Speake, M.A. (2023). Análisis de la dinámica ambiental en el sector costero del partido de Coronel Rosales a principios del Siglo XX. *Contribuciones Científicas GÆA* 35(2), 64-70