

LA TRANSGRESIÓN HOLOCENA EN BAHIA BLANCA. ANÁLISIS DE FACIES Y PALINOLOGÍA

Daniela Olivera¹, Silvia Grill¹ y Carlos Zavala²

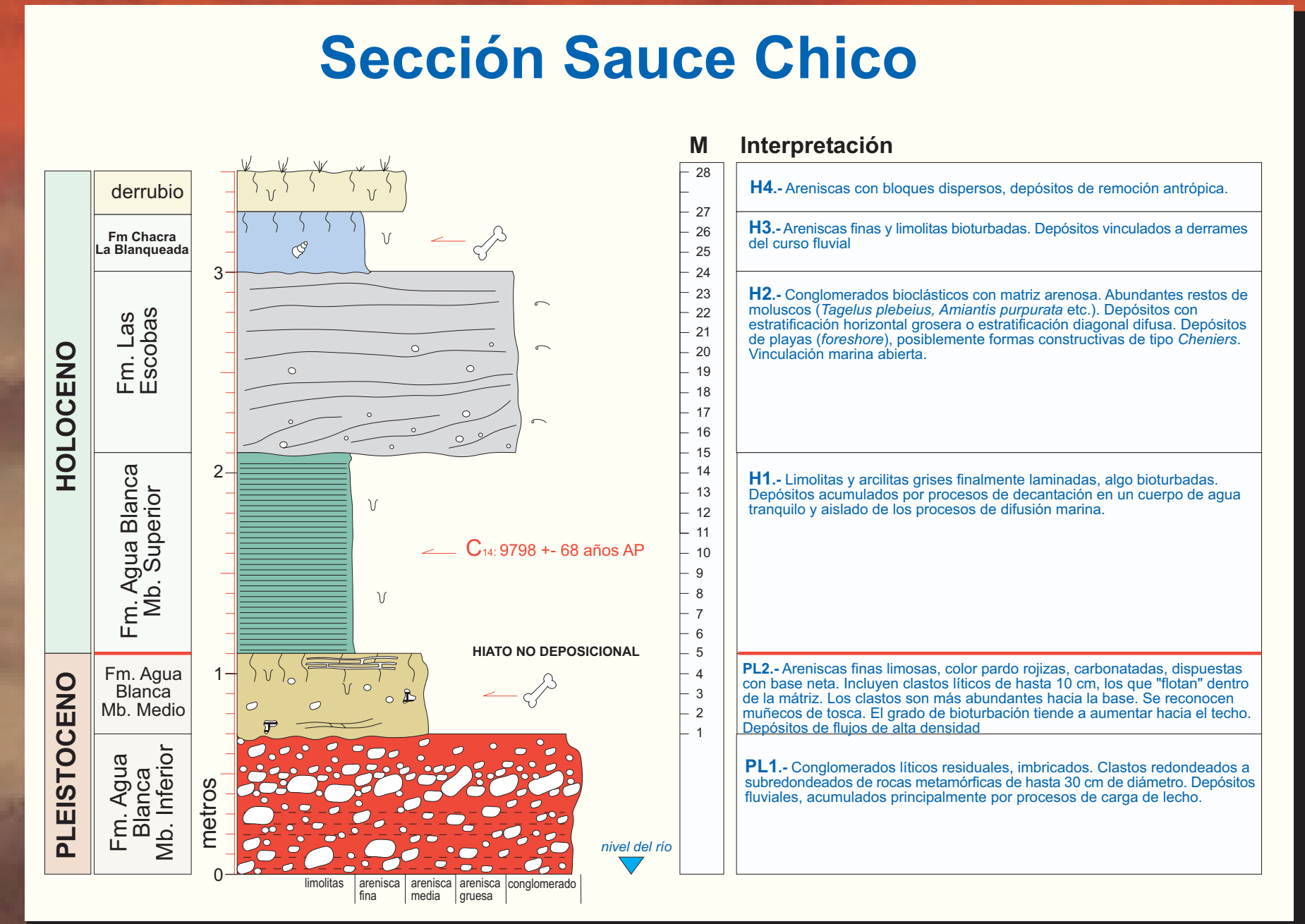
¹ Departamento de Geología, Universidad Nacional del Sur. San Juan 670, 8000. Bahía Blanca. Correo electrónico: danielaolivera2000@yahoo.com.ar; sgrill@criba.edu.ar
² Institutio Argentino de Oceanografía, UNS-Conicet. Camino La Carrindanga km. 7. Bahía Blanca. Correo electrónico: czavala@criba.edu.ar

INTRODUCCIÓN

El Pleistoceno tardío – Holoceno del sur de la provincia de Buenos Aires es un lapso de tiempo caracterizado por profundos cambios paleogeográficos y paleoclimáticos. No obstante, el registro sedimentario del mismo es escaso, ya que los depósitos equivalentes sólo aparecen de modo fragmentario en las terrazas aluviales a lo largo de los principales ríos y arroyos de la región. En este trabajo se analiza la evolución paleoambiental del área de Bahía Blanca, a partir del estudio integrado (sedimentología y palinología) de depósitos del Pleistoceno – Holoceno localizados en las terrazas del río Sauce Chico, en cercanías de Gral Cerri.



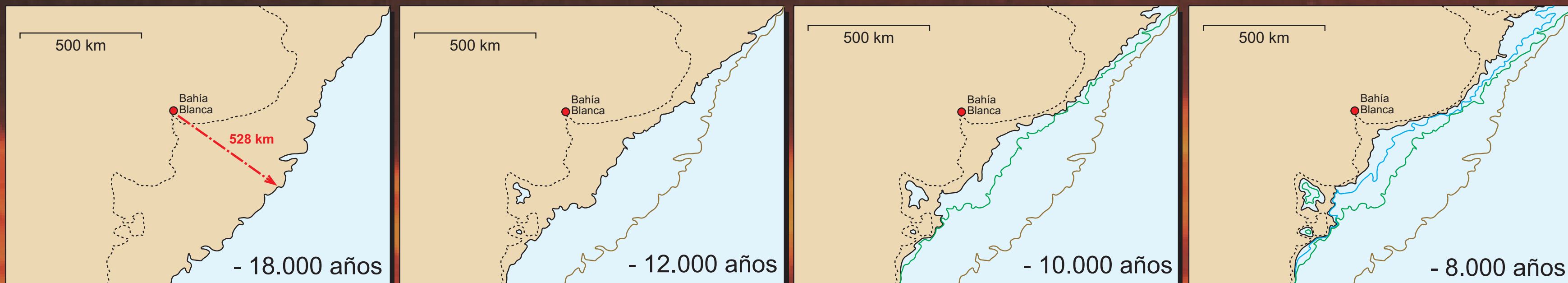
En dicha localidad se reconoce una sucesión de más de 3 metros de potencia dispuesta sobre un sustrato constituido por limos loessoides entoscados, asignados tentativamente al Plioceno. La sección se inicia con 70 cm de conglomerados clasto sostén (unidad PL1), sucedidos en contacto neto por 40 cm de areniscas masivas con clastos flotantes de cuarzitas (unidad PL2). Estas areniscas muestran evidencias de edafización hacia el techo. Ambas unidades son asignadas al Pleistoceno tardío.



En discordancia sobre las areniscas se disponen en contacto neto, una sucesión de 1 metro de limolitas y arcillas finamente laminadas (unidad H1) sucedidas en contacto erosivo por 90 cm de areniscas conglomeráticas con abundante restos de conchillas (unidad H2). Esta última unidad se encuentra cubierta por 30 cm de depósitos de materiales finos asociados a derrames fluviales (unidad H3). El análisis de las unidades H1 y H2 es sumamente importante ya que las mismas documentan la evolución de la trasgresión marina del Holoceno en la región.

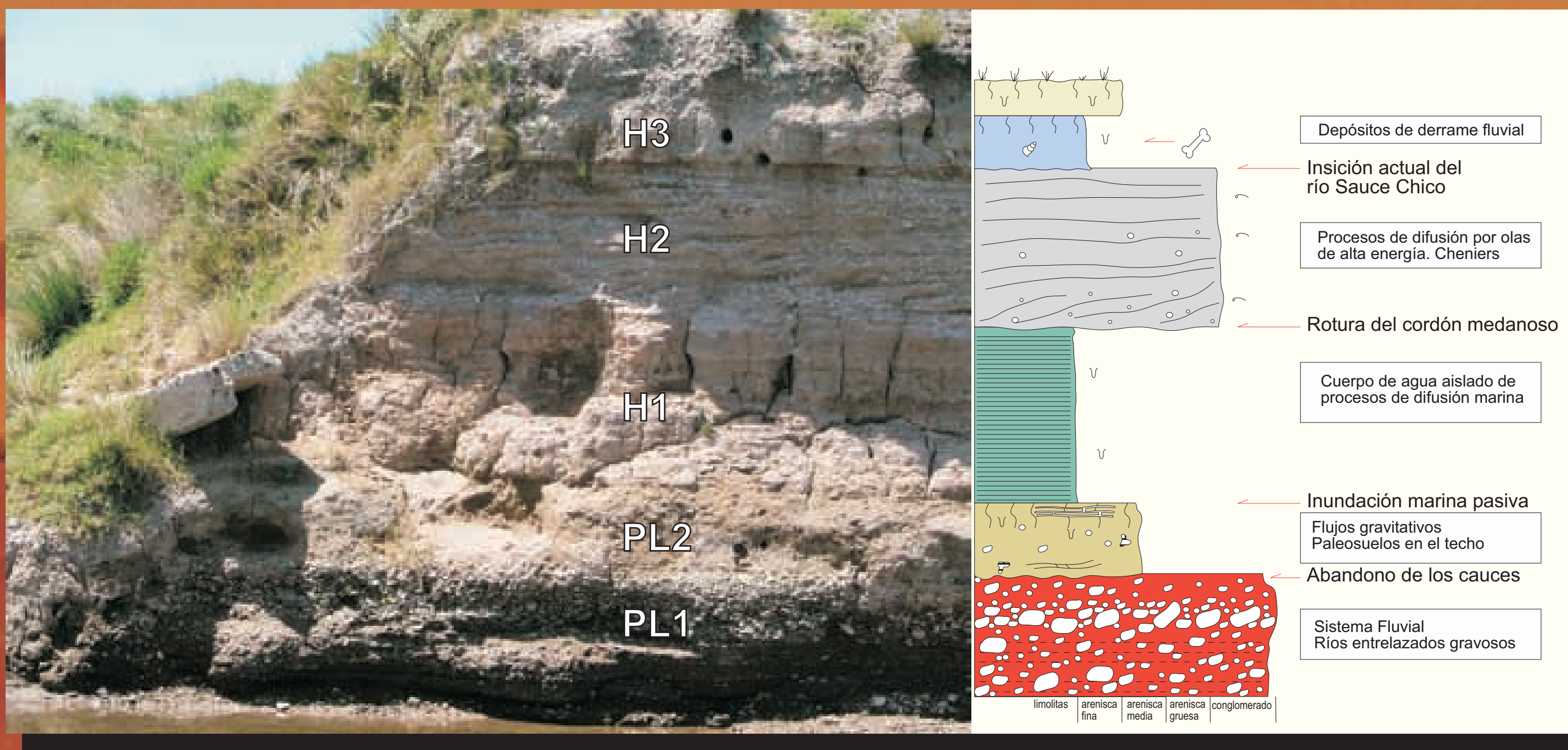
PALEOGEOGRAFÍA

La datación radimétrica AMS realizada sobre materia orgánica en los sedimentos marinos de la unidad H1 (Muestra 10) arrojó una edad de 9798 ± 68 años AP. Esta edad resulta anómala para la región ya que de acuerdo a datos globales, para ese momento el nivel del mar se encontraría más bajo que el actual. La ausencia de evidencias de procesos de difusión marina (olas y mareas) sugiere una inundación pasiva, la cual estaría controlada por bajos estructurales.



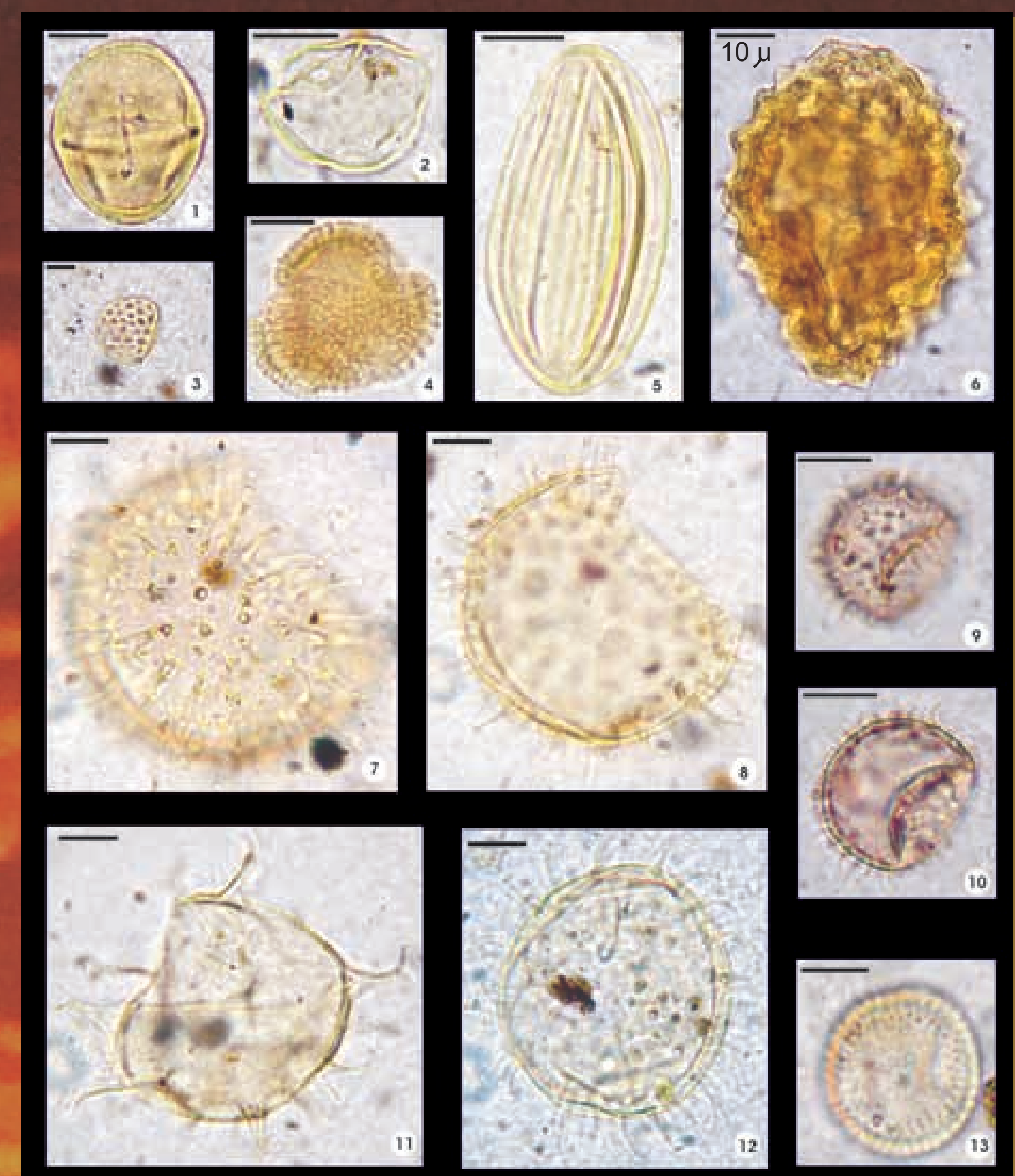
ANÁLISIS PALINOLÓGICO

La transgresión holocena en la sección estudiada comienza a registrarse desde la base de la unidad H1, la cual está caracterizada por una mayor diversidad y concentración de palinomorfos respecto de la unidad H2. La mayor influencia marina registrada desde la parte media hacia el tope de la misma, está asociada a importantes proporciones de paleomicroplancton marino, 40% - 53%, en relación a los esporomorfos (muestras 9, 10 y 12). Dentro de estos últimos, las familias Chenopodiaceae – Amaranthaceae, Poaceae, Asteraceae, Brassicaceae, etc., polen de plantas acuáticas como Cyperaceae y escasos elementos del monte arbustivos, Solanaceae, Ephedraceae, representan distintas comunidades vegetales que actualmente se desarrollan en la Provincia Pampeana (Cabrera, 1976). La presencia de esporas de hongos, algas (*Pediastrum*, *Sygmopollis* sp.) y Bryophytas (*Phaceros* sp.) reflejan condiciones húmedas locales. Los quistes de dinoflagelados están representados principalmente por los géneros: *Operculodinium* (*centrocarpum* y *centrocarpum / longispinigerum*) de mayor ocurrencia y *Spiniferites* y acritarcos, *Michrystidium* y *Cymathiosphaera*. La unidad H2 está caracterizada por baja diversidad y frecuencia de palinomorfos, los cuales en general están retrabajados y presentan un estado de preservación muy pobre. El paleomicroplancton marino hallado en el perfil analizado es similar al registrado en sedimentos que actualmente se depositan en el estuario de Bahía Blanca (Grill & Guerstein, 1995) y a los identificados en una secuencia fósil (holocena) estudiada en la desembocadura del arroyo Napostá Grande en el mismo estuario (Grill & Quattrocchio, 1996).

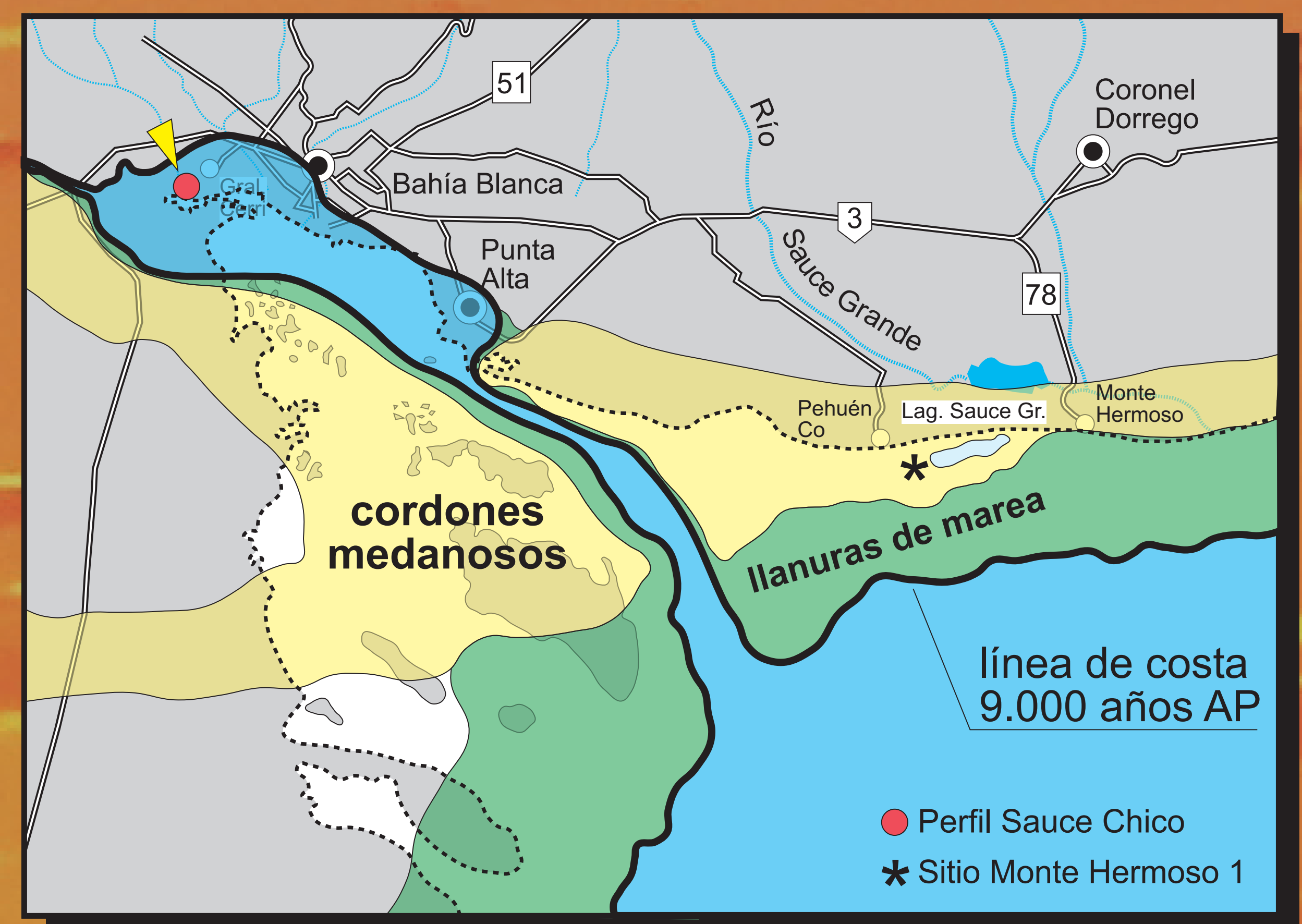


DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

- En base al contenido de paleomicroplancton en la unidad H1 es posible determinar una influencia marina temprana (9798 ± 68 años AP) en el área de estudio. El ingreso del mar en este sector se habría producido a través de bajos estructurales reactivados durante el Pleistoceno tardío.
- A través de la asociación de quistes de dinoflagelados y acritarcos y especies halófitas, dentro de los esporomorfos, pueden inferirse condiciones marino costeras en este sector.
- La integración de los datos aportados por el perfil en estudio con la información regional preexistente permite avanzar en el conocimiento de la paleogeografía del Pleistoceno tardío – Holoceno temprano en sur de la provincia de Buenos Aires.
- De la integración de los resultados palinológicos, sedimentológicos y estratigráficos, surge que el avance de la transgresión holocena habría evolucionado al menos en 3 etapas. La primera corresponde a una inundación marina de tipo pasivo (H1) sobre paleosuelos del Pleistoceno. La ausencia de indicadores de procesos de difusión marina (olas y mareas) sugiere un cuerpo de baja energía el cual estaría desvinculado del mar abierto por una barrera (cordón medanoso). La segunda etapa se caracteriza por la rotura de la barrera costera y el desarrollo de facies de *foreshore / shoreface* de alta energía (H2). La última etapa comprende una progradación clásica, asociada a llanuras de mareas con tendencia regresiva. La insición actual del río Sauce Chico habría ocurrido durante el Holoceno tardío.



Fotomicrografías de algunos palinomorfos identificados en la muestra 9 (Unidad H1): Granos de polen: 1- Solanaceae 2- Poaceae 3- Chenopodiaceae 4- Brassicaceae 5- Ephedraceae 6- Asteraceae (tipo "Carduus"). Paleomicroplancton marino: 7 y 8- *Operculodinium* sp. (7, detalles de los procesos; 8, corte óptico de la vesícula). 9 y 10- *Cymathiosphaera* sp. (9, detalle de las espinas; 10, corte óptico de la vesícula). 11- *Spiniferites* sp., 12- Quiste "Tipo 1", 12- *Michrystidium* sp.



REFERENCIAS

- CABRERA, A., 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. In: ACME (ed.) Enciclopedia Argentina de Agronomía y Jardinería 2(1), 1-85.
- GRILL, S. & GUERSTEIN, G. R., 1995. Estudio palinológico de sedimentos superficiales en el estuario de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires, Argentina. Polen 7, 41-49.
- GRILL, S. & QUATTROCCHIO M., 1996. Fluctuaciones eustáticas durante el Holoceno a partir del registro de paleomicroplancton; arroyo Napostá Grande, sur de la provincia de Buenos Aires. Ameghiniana 33(4), 435-442.