

Silicofitolitos y granos de almidón: Un registro paleoambiental alternativo. Propuesta para el sitio Paleoindio Santa Julia, Los Vilos IV Región 31°29 S. Costa semiárida de Chile.

Virginia McRostie B. Titulada en arqueología, Universidad de Chile. virginia.mcrostie@gmail.com

En este poster se presentan los resultados de la aplicación del análisis múltiple de microfósiles (Coil et al 2003, Babot 2004, Korstanje 2005 ms) en los artefactos líticos del sitio Paleoindio Santa Julia (13000cal AP), discutiendo el potencial que tiene este tipo de análisis y el estudio de microfósiles alternativos a los tradicionalmente utilizados en Chile para abordar la reconstrucción paleoclimática.

ANTECEDENTES Y PALEOAMBIENTE DEL SITIO

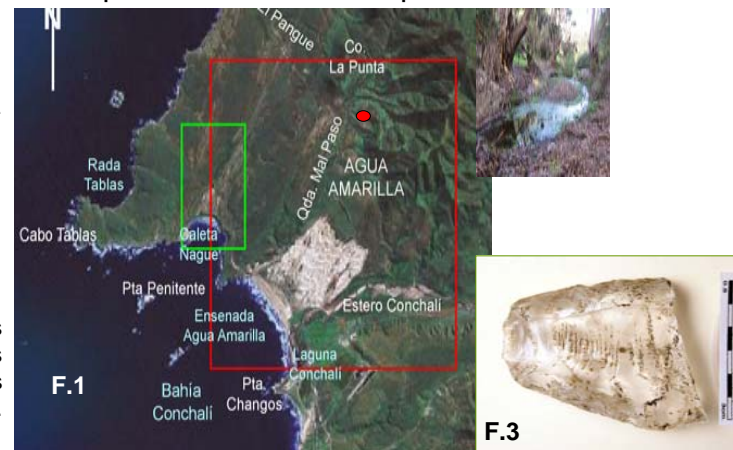
Sitio Santa Julia: Se ubica en la Quebrada Mal Paso (F.1). Actualmente la quebrada preserva sectores con charcos conectados por un pequeño estero (F.2), con vegetación representante de bosque esclerófilo y pantanoso, además de especies exóticas como *Globulus* sp. En las planicies litorales y dunas cercanas predomina matorral de *Schinus polygamus* y Asteráceas. Es el único sitio paleoindio de la Costa Pacífica con presencia de preformas de puntas acanaladas "fluted points" asociadas a fauna extinta (F.3). Interpretado como un campamento esporádico a la orilla de una laguna, en donde se realizaron múltiples actividades (Jackson et al 2007).

Sedimentología La erosión fluvial de la quebrada expuso un perfil de 10 metros de turba intercalada con arena, arcilla y material orgánico (F.4). La ocupación Paleoindia corresponde a 5-8 cms de turba negra y homogénea entre los 65- 57cms de profundidad (F.5).

La dominancia de turba y baja tasa de depositación sugieren condiciones secas hacia fines del Pleistoceno, con una humedad relativa producto de las camanchacas costeras que permitirían la generación de reductos pantanosos como el de Santa Julia (Kim et al. 2002, Ortega 2006, Nuñez et al 1994).

Palinología Perfil polínico del sitio (Maldonado 2007), presenta granos sólo hasta 40 cms (11250 cal AP), lo que se podría deber a una mala preservación (Maldonado com pers), probablemente por oxidación o combustión debido al fuego provocado durante la ocupación del sitio (Piperno 1992, 1998).

A 9 kms el registro polínico y sedimentológico del sitio Quereo (Villagrán & Varela 1990) muestra en torno a ~13.600 años cal AP indicadores de un ambiente lacustre somero, asociado a condiciones climáticas relativamente húmedas, con registro de taxas arbóreos y palustres (Maldonado 2007 ms).



REGISTRO ARQUEOBOTANICO

Análisis de residuos adheridos en 20 artefactos líticos (McRostie 2006 ms) dio cuenta de distintos tipos de microfósiles (F.6), silicofitolitos (células bulliformes) (F.7), diatomeas (F.8) y bastantes granos de almidón de taxa no identificada (F.9), si bien uno de ellos seguramente pertenece a *Solanum maglia* (F.10), bulbo comestible y documentado también en el sitio Paleoindio Monte verde (Ugent et al 1987).

En la turba, no hay indicios de contaminación como carbonatos, raíces o roedores (Jackson et al. 2007) y el PH = 4 (McRostie 2007).

Aún se requiere procesar sedimentos para contestar si el origen de los distintos microfósiles son reflejo de una actividad cultural o reflejan los vegetales que formaron la turba, pasando a ser en este caso indicadores paleoambientales.

Potencial información paleoecológica a obtener con estos microfósiles:

Silicofitolitos:

1. Buena preservación. Sílice proveniente de plantas y animales es uno de los componentes principales en sedimentos de turberas (Upchurch et al 1983).
2. Reflejo vegetación local (pantano) y/o regional (vientos hasta 9320 AP (Ortega 2006) y supuesta aridez podrían estar depositando fitolitos de otros ambientes).
3. Células bulliformes: indicadores de período de humedad, silicificación es más propicia en ambientes en donde el sistema radial ha estado sumergido (Piperno 1988). Índice de condiciones edáficas -suelos secos v/s húmedos- (Rovner 1983).
4. Cubren silencios polínicos de comunidades zoófilas (Livingston 1982) y/o complementan registro polínico (distintas escalas espaciales).
5. Permiten diferenciar entre distintos tipos y/o géneros de gramíneas asociadas a ambientes distintos (C3-C4), especies de Asteráceas, Cyperáceas entre otras (Piperno 1988).
5. Biomasa puede indicar ciclos de humedad v/s secos (ibid).

Granos de Almidón:

1. Preservación es más limitada en sedimentos, variables influyentes son la presencia de microorganismos, compactación, condiciones aeróbicas y anaeróbicas, presencia de agua, temperatura y PH.
2. Tomados en población son buenos indicadores taxonómicos a nivel de especie (Babot 2004, Korstanje 2005).
3. Tienen el potencial de monitorear cambios vegetacionales desde sedimentos (Lentfer & Therin 2006).

Es necesario generar colecciones de referencias locales y paleobotánicas, para abordar este tipo de registro y contrastar su potencial.

Microfósiles presentes en artefactos

