Volumen Especial, 2004. Páginas 1121-1136
Chungara, Revista de Antropología Chilena

OCUPACIÓN ARCAICA EN TERRITORIOS BOSCOSOS Y LACUSTRES DE LA REGIÓN PRECORDILLERANA ANDINA DEL CENTRO-SUR DE CHILE. EL SITIO MARIFILO-1 DE LA LOCALIDAD DE PUCURA

Leonor Adán*, Rodrigo Mera**, Marcela Becerra y Marcelo Godoy*******

* Dirección Museológica, Universidad Austral de Chile. Museo Histórico Mauricio van de Maele, sin número, Isla Teja, Casilla 586, Valdivia. ladan@uach.cl
** San Diego 1576, Depto. 406, Santiago. meragol@entelchile.net
*** marbecerra@123mail.cl
**** marcelogodoy@uach.cl

Este artículo analiza el período Arcaico en los ambientes precordilleranos y cordilleranos andinos de la zona centro sur de Chile a partir de trabajos realizados en el sitio Marifilo-1 (décima región, Chile). Se plantea la existencia de ocupación constante desde el Arcaico Temprano hasta el período Formativo por parte de poblaciones adaptadas a los bosques templados que desarrollan una estrategia económica con un fuerte énfasis en la recolección y una marcada tradicionalidad.

Palabras claves: Arcaico, Chile centro-sur, bosques templados.

This paper analyses the archaic occupation of Andean environments in south central Chile based on archaeological fieldwork in Marifilo-1 settlement (lake district of Chile). The preliminary results suggest a continuous occupation since Early Archaic to Formative periods by human communities, that developed an economic strategy, strongly adapted to temperate forests, with a marked tradition.

Key words: *Archaic period, southern-central Chile, temperate forests.*

El objeto del presente trabajo es integrar en la discusión sobre el período Arcaico de la región centro-sur de Chile un nuevo sitio arqueológico: el alero Marifilo-1. Se discuten las implicaciones que tiene el sitio Marifilo-1 en la comprensión del período Arcaico en la región centro-sur. Considerando diversas variables biogeográficas, se enfatiza el carácter de la ocupación en un ambiente precordi-llerano lacustre y las diferencias con los asenta-mientos conocidos para el valle y la costa.

Se propone una adaptación característica de las poblaciones humanas de larga data a estos ambientes boscosos lacustres precordilleranos, configurando un modo de vida marcadamente tradicional, el cual influirá posteriormente en el desarrollo de los períodos alfareros formativos.

El análisis que presentamos debe entenderse como una primera exposición que será profundi-zada con posteriores trabajos. El sitio plantea interesantes

interrogantes y una importante proyección en el conocimiento de los tempranos habitantes de estas regiones.

Entorno Ambiental de la Región del Calafquén

En términos espaciales, consideramos la llamada "región del Calafquén" (Calvo 1964; Berdichewsky y Calvo 1972-73) como parte de un espacio ecológico mayor, conformado por los sistemas lacustres subandinos de la región Extremo Sur Andina (Figura 1). Se localiza a los 39°S y 72°W, en el sector piemontano y cordillerano andino, donde las potentes glaciaciones del último período produjeron un fuerte sobreexcavamiento, que posteriormente fue ocupado por las aguas de fusión, las que se encontraron con un cordón morrénico, el cual actuó como muro de represamiento originando las cuencas lacustres que la región presenta hoy día (Subiabre y Rojas 1994: 37).

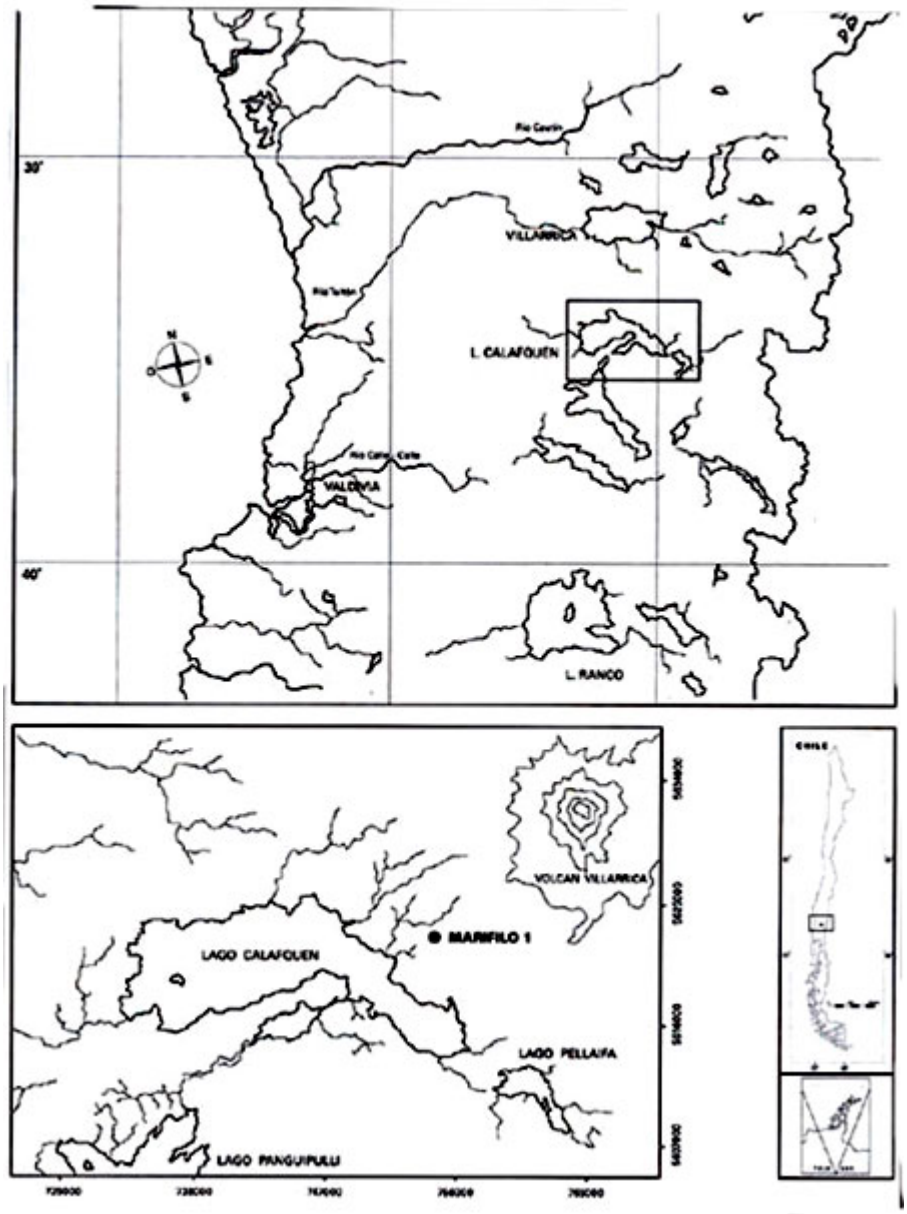

Figura 1. Localización del área de estudio y del sitio Alero Marifilo-1.

El lago Calafquén forma parte de los lagos andinos de mayor área en Chile, conocidos como "lagos araucanos". Las cuencas lacustres se orientan de este a oeste y acumulan sus aguas de sus afluentes, aumentando sus caudales en otoño e invierno debido a las precipitaciones estacionales (Soto y Campos 1996). Como ocurre con la mayor parte de los lagos del sur de Chile, de origen glacial o tectónico glacial, ellos alcanzaron sus niveles y morfología actual entre 10.000 y 12.000 años a.p. (Mercer 1972).

El lago Calafquén se encuentra a una altura de 203 msnm, presenta una superficie de 121 km^2 y una profundidad máxima de 212 m (Subiabre y Rojas 1994). Corresponde a la hoya hidrográfica del río Valdivia que agrupa a los lagos Lacar (en el lado argentino), Pirehueico, Pellaifa, Calafquén, Panguipulli y Riñihue, lo que orienta nuestra área de estudio hacia un ámbito más meridional, sobre todo si consideramos que los ríos constituyeron importantes circuitos de movilidad, para finalmente desembocar en la bahía de Corral.

Predominan en el área cordones montañosos de altitudes moderadas comprendidas entre 472 y 1.254 msnm. Las alturas medias de estos cordones fluctúan entre los 600 y 800 m. El modelado geomorfológico que se observa es producto de diversos procesos glaciales que han generado múltiples elevaciones redondeadas, algunas muy simétricas en forma de "domos". En este característico paisaje subandino, destacan grandes afloramientos rocosos, algunos de origen intrusivo graníticos y predominantemente coladas de basalto, que con sus pendientes casi verticales forman aleros y cuevas.

Sobresalen en este ambiente cordillerano los volcanes Quetropillán con una altitud de 2.360 m, Lanín con 3.774 m, siendo el principal por su cercanía e imponencia el volcán Villarrica, que se eleva hasta los 2.840 m (González-Ferrán 1995).

Este último corresponde a un complejo centro eruptivo formado inicialmente por dos estructuras caldéricas traslapadas, cuya edad se estima Pleisto-cena-Holocena, a los cuales se agregan una serie de centros eruptivos adventicios, todos Holócenico-Reciente (González-Ferrán 1995). Las erupciones del Villarrica, documentadas históricamente desde 1558 en adelante, han sido generalmente violentas y con catastróficas consecuencias. Su actividad ha modificado el paisaje y el asentamiento humano desde momentos prehispánicos.

En relación a la vegetación del área, diversos estudios palinológicos informan que la composición florística actual del bosque templado lluvioso de la Región de los Lagos se estructuró a partir de los 3.000 años a.p. (Villagrán 1991; Villagrán et al. 1995). La última glaciación habría terminado alrededor de 10.000 años a.p., produciéndose algunas variaciones posteriores en la dominancia de las especies en respuesta a fluctuaciones de temperatura y humedad (Donoso 1993).

Los trabajos realizados sobre la historia de los bosques templados en la zona de Chiloé y Región de los Lagos (Villagrán 1991; Villagrán et al. 1995) exponen valiosos antecedentes para situar la ocupación humana en la región. Durante el período Tardiglacial e interfase Pleistoceno-Holoceno, 12.500-9.500 a.p., se observa la dominancia de especies higrófilas que sugieren que el clima era algo más lluvioso y frío que el actual. El siguiente período comprendido entre los 9.500 y los 3.000 a.p. se caracteriza por una expansión de las especies más termófilas y resistentes a la sequía, lo cual sugiere un aumento de las temperaturas y disminución de las precipitaciones durante estos momentos. El máximo de *Weinmania* (Tineo) habría coincidido con el óptimo climático de temperaturas y lluvias moderadas ocurrido alrededor de los 9.500 a.p., mientras que la máxima distribución de *Eucryphia* (Ulmo) coincidiría con el momento más seco y cálido que se registró alrededor de los 7.000 a.p. (Villagrán et al. 1995).

La flora actual de la región del Calafquén, que como señalábamos se encuentra conformada desde los 3.000 a.p., se caracteriza por formar parte de una zona ecotonal entre el bosque Laurifolio y el bosque Caducifolio, razón por la cual se pueden encontrar especies de ambos bosques. En conjunto con la acción modificadora de las perturbaciones (incendios naturales, deslizamientos de tierras, acción humana), los cambios altitudinales generaron una alta biodiversidad, tanto a nivel de especies como de ecosistemas (Catalán 1999).

En términos generales, se desarrollan entre las riberas del lago Calafquén y el límite altitudinal de la vegetación en los faldeos del volcán Villarrica los siguientes tipos forestales: Roble-raulí-coigüe, coigüe-raulí-tepa, siempreverde, araucaria y lenga-ñirre (Donoso 1981). Estos corresponden a la Región del Bosque Caducifolio, la Región del Bosque Laurifolio y la Región del Bosque Andino-Patagónico (Gajardo 1994). En cada uno de los tipos forestales que se han mencionado se encuentran especies usadas por el hombre (Catalán 1999).

El Sitio Marifilo-1

El sitio Marifilo-1 se ubica en la localidad de Pucura, comuna de Panguipulli, Décima Región de los Lagos. Se emplaza en la terraza lacustre septentrional del lago Calafquén, alejado unos 1.400 metros de su costa (Figura 1). Corresponde a un alero, que se ha aprovechado a partir de un afloramiento de basalto que sigue una dirección aproximada NE-SW (Figura 2). Los afloramientos semejan estrechas cuchillas, que descienden paralelamente entre sí, en dirección a la costa del lago, conformando "corredores" o "callejones". Estos afloramientos se presentan como columnas basálticas.

Figura 2. Alero Marifilo-1, vista hacia el lago Calafquén.

En el lecho del "callejón" ubicado frente al sitio escurre un pequeño pero profundo estero. El alero se ubica a unos 50 m de distancia de este último y a unos 3 m sobre el curso de agua. Aguas arriba por la pequeña quebrada se encuentran otros aleros de similares características, los que probablemente también fueron ocupados.

Se practicaron dos cuadrículas. La primera, Ampliación Pozo 2, incluyó dicho pozo, trabajado en una primera temporada (julio 99). Sus dimensiones fueron de 100 cm en el eje N-S y 80 cm en el sentido E-W. La segunda, Pozo 3, de iguales dimensiones, se realizó junto a la primera, dejando entre ellas un testigo de 30 cm. Un primer sondeo (Pozo 1) en un sector con materiales culturales superficiales no arrojó vestigios culturales en estrati-grafía (Figura 3). La decisión de continuar ampliando el Pozo 2 se basó en el hecho de que los niveles culturales se extendieron hasta los 210 cm de profundidad.

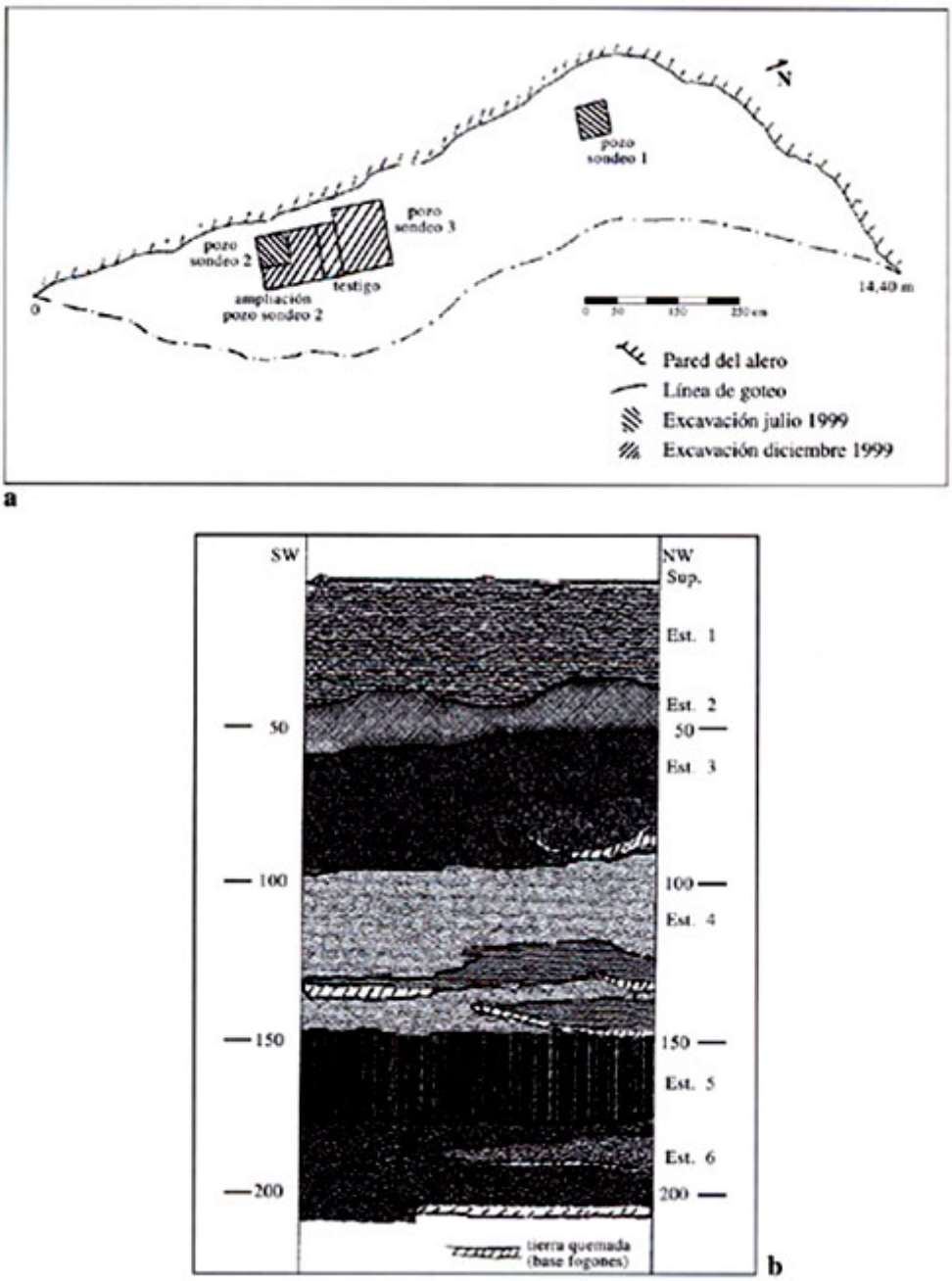

Figura 3. a) Planta excavaciones; Alero Marifilo 1; b) Estratigrafía pared NW en unidad Ampliación Pozo 2.

Se discriminó la presencia de seis estratos, hasta una profundidad de 210 cm (Figura 4). En principio, conviene señalar algunas observaciones respecto del depósito rescatado. El asentamiento corresponde a un depósito conchífero emplazado en un alero. Este depósito se caracteriza por la presencia de una serie de conchales superpuestos, fundamentalmente compuestos por valvas de *Diplodon sp.* y *Chilina*, las que se distribuyen continuamente en la secuencia, sin mostrar preliminarmente alteraciones en sus rangos de tamaño, distribución, compactación o algún otro rasgo apreciable. El depósito conchífero se encuentra intercalado, a su vez, por una secuencia de fogones, que podrían servir para discriminar subestratos o rasgos distintivos, pero que en esta ocasión preferimos agrupar.

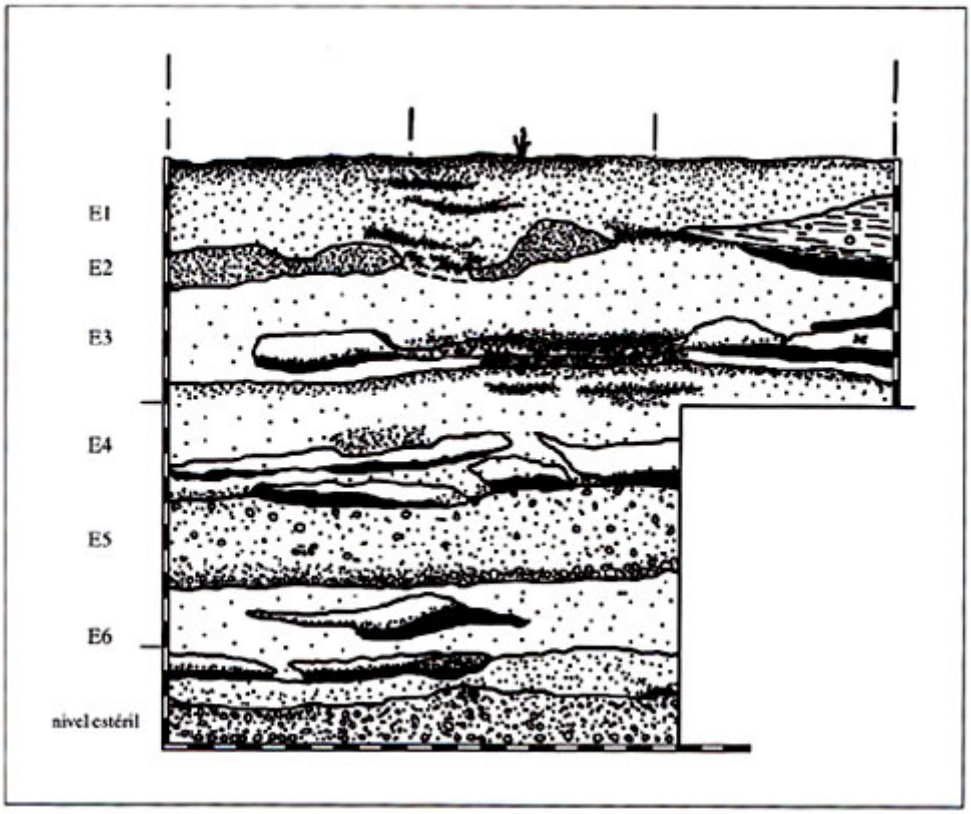

Figura 4. Estratigrafía Alero Marifilo-1.

A pesar de lo restringida que fue la intervención practicada en el asentamiento, pueden plantearse algunas observaciones importantes y algunas ideas a desarrollar como futuras hipótesis de trabajo.

En primer lugar, y dado lo complejo que pueden resultar los análisis y fundamentalmente las interpretaciones estratigráficas, tanto en los sitios de alero como en los conchales, decidimos discriminar los estratos de acuerdo a la presencia de "niveles guías" que se definieron a partir de la observación y análisis de la pared NW de la unidad Ampliación Pozo-2 y del comportamiento de los estratos discriminados en la unidad Pozo 3. Como primer rasgo diferenciador, se establecieron los estratos de ceniza y gravas volcánicas (estrato 2 y estrato 5). Estos permitieron agrupar unidades estratigráficas de comportamiento similar, las que también fueron definidas como estratos. En total se distinguieron seis unidades estratigráficas, las que constituyen un antecedente al que posteriormente podremos sumar nueva información.

El Estrato 1 (0-45 cm.) corresponde a niveles culturales (se incluye el nivel superficial). La matriz es limoarenosa, con un leve aporte cinerítico, color café oscuro, textura suelta a semicompacta. Presenta raicillas, carbones, discretas manchas de ceniza y rasgos culturales. Estos corresponden a tres fogones, los que se distinguen por el rasgo de tierra quemada, que corresponde a la base de éstos. Se registran además restos culturales (artefactuales y ecofactuales): fragmentos cerámi-cos, líticos, restos óseos de mamíferos y vegetales carbonizados. Cerámica fechada en 1.360±50 d.C. (UCTL 1278) señala que el sitio fue ocupado durante momentos tardíos, aunque es espera-ble que nuevos registros aporten dataciones más tempranas.

El Estrato 2 (35-60 cm.) corresponde a niveles culturalmente estériles. La matriz es arena volcánica, color gris, textura suelta. Es cortado por dos rasgos, descritos como bolsones que cuelgan desde el Estrato 1, uno se observa en la pared NE y el otro en la SE, de la unidad Ampliación Pozo 2. Este estrato no continúa hacia la unidad Pozo 3, por tanto se trata de un lente que presenta una mayor potencia hacia la unidad analizada, pero que desaparece hacia el interior del alero. Si se trata de un lente o de un estrato continuo que ha sido alterado por acción antrópica, no ha podido ser discriminado aún.

El Estrato 3 (50-97 cm) corresponde a niveles culturales. La matriz es limoarenosa, con aportes de ceniza volcánica, color café levemente rojizo, textura suelta a semicompacta. Presenta raíces, raicillas y rasgos culturales. Se trata de un fogón de considerable potencia, en que la base correspon-de al rasgo de tierra quemada. En la unidad Pozo 3, aparece el mismo rasgo, que se hunde hacia el interior del alero, alcanzando un desnivel de 10 cm en sus extremos. La base del fogón ha sido delimitada por una estructura semicircular de clastos angulosos, algunos naturales y otros modificados. En el perfil de las paredes, sobre la base del fogón se observa un potente lente de ceniza, de hasta 20 cm. La base, además de inclinada, se presenta levemente cóncava. Se registraron restos artefac-tuales y ecofactuales: líticos, restos óseos de mamíferos y vegetales carbonizados. Se obtuvo una datación de 4.870 ± 40 a.p., Beta 138918, carbón, standard (3.705-3.635 cal. d.C. p = 0,95).

El Estrato 4 (89-147 cm) corresponde a niveles culturales. La matriz es arenosa, con lentes discretos e irregulares, de ceniza y grava volcánica, color café oscuro a negro, textura suelta y semicompacta. Presenta, al menos, una secuencia de cuatro fogones, los que se distinguen por su base (tierra quemada) y el depósito de ceniza sobre ésta. Es factible que siguiendo una observación más rigurosa y otras consideraciones, este estrato pudiera dividirse, tomando como guías eventuales niveles de ceniza volcánica, los que se observan en esta unidad como lentes irregulares. Se registran restos culturales artefactuales y ecofactuales: líticos, restos óseos de mamíferos y vegetales carbonizados.

El Estrato 5 (146-175 cm) corresponde a niveles culturalmente estériles. La matriz es arena gruesa y grava volcánica, color negro, textura suelta. Probablemente se asocia a una antigua erupción volcánica, cuyos sedimentos (piroclastos) debieron ser arrastrados hasta acá por el viento, la lluvia y alguna avenida del estero.

El Estrato 6 (172-214 cm) corresponde a niveles culturales. La matriz es areno-limosa, con aportes de ceniza volcánica, color café oscuro, textura suelta a semicompacta. Se distingue al menos un fogón, por la base de tierra quemada y el depósito cinerítico sobre ella. De éste se obtuvo una fecha de 8.420 ± 40 a.p., Beta 138919, carbón, standard-AMS (7.540-7.345 cal. d.C. p = 0,95). Se registraron además restos culturales líticos, fragmentos óseos de mamíferos y vegetales carbonizados.

Los materiales culturales rescatados del sitio corresponden fundamentalmente a restos cerámicos y líticos; además se registra la presencia de restos óseos, malacológicos y arqueobotánicos carbonizados.

La cerámica sólo está presente en el Estrato 1, algunos fragmentos asociados a la base de los fogones 1, 2 y 3. Corresponden a fragmentos mono-cromos (café, café oscuro, café claro y café rojizo) y bicromos (rojo y/o negro sobre blanco o crema), relacionados con restos de vasijas abiertas y cerradas. En el lítico, se recuperaron lascas enteras y fracturadas, algunas podrían ser naturales, producto del desprendimiento de bloques rocosos desde el techo. Destaca el hallazgo de un pulidor lítico en la base del fogón 3. Llama la atención la presencia de restos óseos ecofactuales (fracturados y quemados), lascas y desechos de talla, también en hueso (Figura 4). A su vez, se registra la presencia de restos óseos sin modificaciones aparentes y que más bien parecen obedecer a intervenciones post-depositacionales, producto de la ocupación del alero por parte de roedores, aves y pequeños mamíferos.

Asociado a los fogones (1, 2 y 3) del Estrato 1, se observó la presencia de cuentas de collar, elaboradas a partir de valvas lacustres. Asociado al fogón 4, del Estrato 3, el más potente y conspicuo de la secuencia, registramos también la asociación de dos notables artefactos óseos. Se trata de instrumentos en que se ha rebajado una de las epífisis y posteriormente aguzado a modo de punzones, los cuales han sido elaborados a partir de las dos fíbulas (izquierda y derecha) de un mismo individuo, probablemente un mamífero pequeño como zorro o pudú. Otro posible artefacto óseo fue detectado en el fogón 9, el último de la secuencia, a los 195 cm de profundidad, pudiera tratarse de algún tipo de artefacto utilizado como colgante, aunque hasta la fecha su funcionalidad no ha podido ser determinada; ha sido elaborado a partir de un hueso largo de ave o de mamífero pequeño (Figura 4).

Otro punto de interés que involucra el sitio Marifilo-1 es acerca del inventario artefactual rescatado en él. En efecto destaca la escasez de ítemes artefactuales presentes, lo que seguramente requiere tener en cuenta consideraraciones tafonómicas. Al hecho de que el asentamiento corresponda a un conchal dentro de un alero, debe sumarse que los sedimentos son de origen volcánico y que el depósito cultural consiste en una secuencia de fogones en un conchal. La acidez de los sedimentos probablemente debe variar, en la secuencia, acorde a los diferentes aportes de valvas o cenizas volcánicas. Este hecho debiera incidir en la preservación de ciertos materiales que eventualmente pudieron haber sido utilizados en la elaboración de artefactos (p. ej. madera y fibras vegetales), en especial si consideramos que uno de los aspectos interesantes del asentamiento es su emplazamiento en un área de bosque, éste debe estar proveyendo gran parte de los recursos a utilizar.

El recurso guanaco hasta ahora no ha sido identificado, cuestión que tiene relación con la escasez de material lítico, ambos aspectos que lo distancian de los sitios de valle y de costa. Marifilo indica el desarrollo de experiencias para vivir en los bosques precordilleranos, con una importante recurrencia dado los 4.000 años que cubre el depósito.

Como parte del análisis, cabe señalar que, de acuerdo a los restos materiales observados y con apoyo del análisis estratigráfico, es posible distinguir dos claras asociaciones culturales, refrendadas con datación absoluta. Una, más profunda, acerámica, correspondiente con los Estratos 3, 4, 5 y 6, probablemente asociada al Arcaico Temprano y Medio, ca. 7.500 d.C. y 3.600 d.C. (*vid supra*). La otra, cerámica, relacionada con el Estrato 1 y propia del Alfarero Tardío cercana al 1.400 d.C. El Estrato 2 sirve en este caso como un nivel guía que permite discriminar entre ambas asociaciones, es probable que se relacione con alguna antigua

erupción volcánica, cuyos sedimentos alcanzaron hasta el alero arrastrados por factores climáticos.

Implicaciones del Sitio Marifilo-1 para el Arcaico de la Región Centro-Sur

La región centro-sur de Chile se caracteriza por un paisaje dominado por la existencia de bosques templados[1] (Donoso 1993; Armesto et al. 1996), lo que ha sido destacado para la arqueología regional por Aldunate (1989), considerando la sistematización propuesta por Gajardo (1983, 1994). Ello permite a Aldunate (1989) distinguir entre un sector septentrional, otro meridional y un sector oriental. Ellos se encuentran definidos por características geográficas, vegetacionales y climáticas[2].

El desarrollo de la arqueología regional coincide cada vez más en la necesidad de considerar las variables biogeográficas con el objeto de lograr una mejor comprensión de la ocupación humana de este amplio territorio. Ello ha sido ilustrado para los períodos formativos cuando se observa al río Toltén o el cordón Mahuidanche-Lastarria como un límite para la dispersión del complejo Vergel (poblaciones agrícolas de fuerte raigambre andina) (Aldunate 1989; Dillehay 1990), mientras se observa una permanencia de los grupos Pitrén en los sectores lacustres de la precordillera andina, en su segmento más meridional como es el caso de los lagos Calafquén y Ranco (Aldunate 1989; Adán y Mera 1997; Adán 2000; Mera y Adán 2000).

Por su parte, la etnografía, los estudios etnohistóricos y etnobotánicos son elocuentes en el sentido de relevar la estrecha relación de las poblaciones mapuche con su entorno natural, lo que se evidencia en un conocimiento especializado y profundo de los recursos florísticos (Aldunate y Villagrán 1992; Villagrán 1998; Bragg 1981; Rapaport y Ladio 1999; Smith-Ramírez 1996; González y Valenzuela 1979, entre otros). Aldunate (1996) desde una perspectiva etnogeográfica caracteriza en un sentido latitudinal las diferentes secciones biogeográficas que los mapuches identifican y diferencian. En cada una de éstas, se registran prácticas económicas que dan cuenta de un saber tradicional, destacándose la recolección como una actividad común a todas.

Para un contexto arqueológico regional, Dillehay (1990) ha destacado la necesidad de un enfoque ecológico para comprender la historia prehispánica de la región mapuche. Considerando las secciones geográficas de Chile continental (costa, valle central y cordillera), postula en sus Observaciones la existencia de expresiones culturales características en las diversas zonas ambientales. Esta aproximación, que es igualmente señalada por Aldunate (1989, 1996), influye e ilustra la actual opción metodológica de la investigación arqueológica en el centro-sur donde los equipos de investigación nos encontramos acotados espacialmente de una manera bien definida.

Adicionalmente, nos parece importante mencionar como un referente metodológico y teórico fundamental, sin olvidar las evidentes distancias, los trabajos efectuados en el sitio Monteverde del que destacamos fundamentalmente la posibilidad de pensar en poblaciones de bosques (Dillehay 1984, 1989).

En consecuencia, dos son los ejes que nos parecen fundamentales al momento de analizar los datos preliminares que expone Marifilo-1 y que nos permiten situar este asentamiento en el contexto arqueológico regional para el período. Estos son el enfoque ecológico propuesto por los autores mencionados y la necesidad de

considerar que tratamos con poblaciones humanas que han desarrollado una adaptación característica a los bosques templados.

En su componente arcaico el sitio informa de una ocupación probablemente reiterada desde el 7.500 d.C. hasta el 3.600 d.C., lo cual constituye el primer registro informado del período para el área precordillerana del centro-sur de Chile, además del más temprano a la fecha. Otros fundamentales antecedentes se conocen en el sitio Pucón VI (Navarro 1979; Navarro y Adán 2000), ubicado en la península de Pucón en el lago Villarrica, pero lamentablemente se desconocen dataciones de los niveles acerámicos.

Marifilo-1 constituye un importante antecedente por su cronología como por su localización geográfica. Tanto o más importante que lo anterior son los datos arqueológicos preliminares que el sitio presenta, los cuales pensamos informan acerca de una adaptación característica de las poblaciones humanas desde los momentos arcaicos a estos ambientes boscosos lacustres precordilleranos, configurando un modo de vida marcadamente tradicional.

El lago Calafquén y el sitio Marifilo-1 se localizan al norte de la sección meridional definida por Aldunate (1989). Ello habría permitido a los grupos humanos que ocuparon el alero durante los momentos arcaicos acceder a los recursos de una región ecotonal en la cual están presentes especies del bosque caducifolio, laurifolio y del bosque andino-patagónico (Gajardo 1994). Primeras determinaciones de las especies registradas en el sitio, practicadas en los niveles superiores, ilustran la variedad de taxas presentes en las dos primeras formaciones vegetacionales descritas, con una dominancia de las especies leñosas, lo que podría deberse a los niveles que se han analizado (Solari 2000).

Esta biodiversidad, que puede identificarse en un gran número de formaciones vegetales y de especies que la componen, genera condiciones para una variada oferta de productos del bosque apropiados para la alimentación humana además de otros usos, como el artefactual, el medicinal, el ritual y el dendroenergético. Información etnográfica de la región nos confirma que hasta la actualidad se mantiene el consumo humano de esta gran variedad de frutos, nueces, hongos, tallos y tubérculos. En el área del Calafquén, se consumen más de 20 especies de frutos silvestres. Estos generalmente no alcanzan un tamaño superior a un centímetro, lo que se compensa con una muy abundante producción por hectárea. Otros productos como los brotes de quila y coligüe se comen cocidos "al rescoldo" entre las cenizas del fuego de la ruca. Incluso el tronco podrido de robles y coigües adquiere una consistencia lechosa similar a un queso que se consume hasta la actualidad. En cuanto al uso ritual, destaca el consumo de tabaco silvestre (*Nicotiana* spp) en pipas. El proceso incluye una selección de las hojas más grandes, el secado al sol y el molido (Catalán 1999). Con desplazamientos estacionales entre el lago Calafquén y el volcán Villarrica en una distancia que puede recorrerse en tan sólo un día, las poblaciones recolectoras podrían haber accedido a estos recursos del bosque que cuentan además con épocas de maduración escalonadas en el tiempo.

Sin embargo, los meses de junio y julio son críticos en cuanto a disponibilidad de recursos alimenticios. Para efectos de nuestras interpretaciones de las ocupaciones en ambientes boscosos resulta fundamental comprender la existencia de una marcada estacionalidad en los productos comestibles que proporcionan los bosques, ya que ello obviamente influirá en la vida de las comunidades humanas y en la formación del registro arqueológico. Es especialmente sensible, pues una comprensión superficial de los medios boscosos ha contribuido a la formación de impresiones tipo "Jardín del Edén" y la creación de poblaciones recolectoras como "consumidores en un mercado ambiental "sin atender o, más bien, sin integrar las

opciones culturales que soportan las decisiones sociales" (Keene 1983 en Preucel y Hodder 1996).

Durante los meses mencionados prácticamente no existen frutos ni hongos, en tanto que la mayoría de las aves que son frugívoras han migrado hacia el norte. La alternativa que aparece más viable para superar esta carencia es el almacenamiento. Sin embargo, la mayor parte de los frutos y hongos del bosque templado lluvioso chileno son rápidamente perecibles. Existen algunas importantes excepciones que pueden haber constituido la base del sustento de estas poblaciones, ya que cuentan con altos niveles nutricionales. Las principales son: el piñón de la araucaria (*Araucaria araucana*), la avellana (*Gevuina avellana*), las papas silvestres (*Solanum* spp) y la quínoa (*Chenopodiumquinoa*) (Catalán 1999).

Otra importante variable al considerar la ocupación humana en la localidad se refiere a la actividad del volcán Villarrica, que ha dejado evidencias en la estratigrafía del sitio. Los efectos del volcanismo en la región inciden en la dinámica de los asentamientos humanos, provocan modificaciones importantes del paisaje, entre ellos, el hecho de generar incendios que tienen claro impacto sobre el comportamiento de la flora. Es probable que la acción perturbadora de los volcanes en el Calafquén haya generado diferentes estados de sucesión de los bosques con la presencia de especies presentes en las primeras etapas sucesionales como la avellana, aporte fundamental para poblaciones recolectoras (Catalán 1999).

De esta manera, en un ambiente con una flora relativamente diferente a la actual y una importante dinámica entre los 7.500 d.C. hasta el 3.600 d.C. determinada por importantes variaciones climáticas y de temperatura (Villagrán 1991; Donoso 1993), el sitio Marifilo-1 informa de poblaciones de bosques que desarrollaron una estrategia adaptativa diversificada. Se registra gran importancia de actividades de recolección de los recursos acuícolas como *Diplodon* sp y *Chilina* sp (Gallardo 2000) y del bosque (análisis aún no terminados), así como el desarrollo de actividades de caza que señala un contexto con una variedad de taxas, la mayoría correspondiente a individuos de tamaño menor como pudú (*Pudu pudu*), colocolo (*Felis colocolo*), zorro chilla (*Pseudalopex griseus*), aves, peces, y roedores cricétidos aún sin determinación (Becker 2000).

En términos de los registros artefactuales destaca la escasez de material lítico y la ausencia de puntas de proyectil o restos líticos que den cuenta de las mismas. Ello se relaciona con la ausencia hasta el momento del registro de camélidos (guanaco-*Lama guanicoe*), aunque éste aparece escasamente representado en el sitio Alero Ñilfe de la localidad de Pucura ocupado durante el Alfarero Temprano.

Asimismo la presencia de algunos artefactos en hueso, particularmente algunos punzones y otros de funcionalidad indeterminada, elaborados a partir de huesos de un mamífero pequeño, hacen pensar en un mayor desarrollo de esta tecnología, la que probablemente es acompañada de una industria de madera y de las fibras vegetales, las que hasta ahora se nos escapa arqueológicamente.

Un contexto similar es el que representa el sitio Pucón VI emplazado en un ambiente muy similar en el contiguo lago Villarrica (Navarro 1979; Dillehay 1990; Navarro y Adán 2000). Entre sus características destaca, en los niveles acerámicos y el depósito en general, escaso material lítico. Entre ellos, algunos núcleos, lascas secundarias, pulidores y un probable metate. El análisis del ángulo de uso de los líticos tallados detectó una predominancia de ángulos bajo los 20 grados en las lascas del conjunto, las que se distribuyen homogéneamente en el depósito excavado, lo que permitió inferir una actividad relacionada mayoritariamente con el uso sobre materiales blandos como vegetales y madera (Navarro y Adán 2000).

En relación al material faunístico al igual que en Marifilo-1 se identificaron restos malacológicos de *Diplodon* sp y *Chilina* que tienden a desaparecer en los niveles inferiores del depósito. Se registró además la presencia de un fragmento proveniente del Pacífico, *Concholepas concholepas*, que avala la idea de circuitos de movilidad más amplio desde el Arcaico, conectando el litoral con la precordillera. También se registró *Pudu pudu*, un carnívoro pequeño no identificado, guiña o zorro, una vértebra de pez lacustre y la presencia del marsupial monito del monte, *Dromiciops australis*. A diferencia de Marifilo-1, no se identificaron artefactos manufacturados en restos óseos para los niveles acerámicos.

La ocurrencia de los sitios Marifilo-1 y Pucón VI representa una contraparte a las ocupaciones arcaicas conocidas para el sector cordillerano del área trasandina. En las provincias de Neuquén y Río Negro, Argentina, vale la pena destacar los trabajos realizados en el Alero Los Cipreses (Silveira 1996) y en Cueva Haichol (Fernández 1989-90).

Alero Los Cipreses se ubica en la margen norte del lago Traful en el Parque Nacional Nahuel Huapi, en una formación vegetacional monoes-pecífica formada por un bosque de cipreses, *Austrocedrus chilensis*. Asociadas a la cueva se presentan manifestaciones de arte rupestre. Se registró una ocupación desde el 3.490 a.p. hasta el período histórico reciente (siglo XIX), evidenciando "contactos prehispánicos y posthispánicos con el área araucana chilena" (Silveira 1996:107). No es posible determinar si se trata o no de ocupaciones estacionales, aunque queda claro que fue ocupado en forma recurrente

> *ya sea por su posición estratégica (desde allí se puede controlar la senda que bordea al lago hacia el W y E y también la que sube a las estaciones de veranada), o porque constituía un excelente refugio cuando el mal tiempo se hacía presente* (Silveira 1996:115).

Cueva Haichol es un sitio también paradigmático para los estudios centrados en el Arcaico no sólo por las continuas ocupaciones que en ella se presentan (ca. 5.800 a.C.) hasta momentos históricos (siglo XVII), sino que especialmente por la excelente preservación de los restos recuperados. Para el segundo momento de la ocupación Precerámica Temprana (4.351 a 2.880 a.C.) el autor señala un notable cambio respecto de la anterior: la intensa actividad de recolección de productos vegetales que estos grupos practican

> *el rasgo económico-cultural que con mayor precisión caracteriza a los miembros de esta etapa de población, es la intensa recolección de productos vegetales. No han subsistido restos que de manera directa permitan afirmar el predominio alcanzado por la actividad, pero casi existe un exceso de indicadores indirectos, por una parte, en la llamativa cantidad de instrumentos de piedra abrasionada cuya utilización en la molienda ha sido satisfactoriamente comprobada* (Sánchez et al. este volumen) */.../ El grado de abrasión dentaria* (Marcellino, este volumen) *y el tipo y la cantidad de caries dentarias* (Kozameh y Barbosa, este volumen) *que ostentan individuos adultos no seniles de esta capa de población una dieta con alta participación de hidratos de carbono, que ningun producto como el piñón de araucaria está localmente en condiciones de proveer* (Fernández 1989-90:670).

En el lado chileno a un nivel regional la información más consistente para el período se conoce en la costa. Ella está representada en los sitios de Concepción, Quiriquina I, Quiriquina II, Rocoto I y Bellavista I, situados entre el 1.000 y el 1.500 a.C. (Seguel 1969, 1970). Nuevas investigaciones iniciadas este último lustro para la

costa de Arauco, en las localidades de Raqui-Tubul y Talcahuano, han informado de los sitios El Visal-1 y Talcahuano-1, conchales de grandes proporciones, con secuencias desde el Arcaico Medio hasta el Alfarero Temprano (Bustos et al. 1999; Bustos y Vergara 1999). Asimismo, las investigaciones en curso en la Isla Mocha y frente a ella en la costa, en el sector de Tirúa, avalan y completan el panorama de la ocupación arcaica en el sector meridional de la región y en ecosistemas insulares como queda registrado en los sitios P27-1 y P30-1, los cuales temporalmente se sitúan en los 3.200 a.p. (Vásquez 1997; Quiroz 1997) y en la localidad de Morgüilla, el sitio Le-2, un importante contexto Arcaico Medio, con un intervalo de fechas entre el 5.000 y el 4.600 a.p. (Quiroz et al. 1999). Por último, en una región bastante más meridional se informa del sitio Chan-Chan-18, en la localidad homónima de la costa norte de Valdivia, donde además de significativo material lítico se encontró un individuo enterrado (Navarro y Pino 1995; Navarro 1999). El sitio fue fechado en el año 5.000 a.p.

Como se desprende de lo anterior, la investigación arqueológica a la fecha indica una clara adaptación a los ecosistemas marítimos desde el Arcaico Medio. Sin lugar a dudas, para estas poblaciones el recurso bosque ha sido fundamental, como lo ha destacado Navarro (1999), pero aparentemente otra fuente de recursos (caza y explotación del mar) adquiere gran relevancia y particulariza las diferentes ocupaciones.

En el caso de la ocupación del valle, se conocen los aleros Quillen-1 y Quino-1. En el sitio Quillén-1 (Valdés et al. 1982) al oeste de la ciudad de Lautaro (Novena Región), el fechado más temprano, 4.675±105 a.p. (Beta 4710) corresponde al nivel acerámico con predominancia de la industria lítica tallada y escasos restos de molienda. De acuerdo a los autores, esta datación

> *para un contexto de fogones con punta de proyectil, demuestra que hace 3.000 años a.C. había en el sitio una tecnología de puntas pedunculadas , que concordarían con el período denominado por Dillehay (1981) "Post Paleoindio" o "Arcaico" (4.000 años a.C. a 500 años d.C.)* (Valdés et al. 1982:132).

El segundo fechado radiocarbónico en 2.030± 70 a.p. (Beta 4709) estaría datando un contexto de caza y recolección, con un aumento de las manos de moler y la aparición de puntas de proyectil triangulares de base recta o cóncava y algunas foliáceas. La escasa presencia de alfarería en estos niveles se explica como intrusiva. El tercer momento ocupacional estaría marcado por la aparición de alfarería de los períodos tardíos. Señalan, "se mantendría una economía de caza, se acentúa la recolección y, probablemente, habría existido algún tipo de agricultura incipiente" (Valdés et al. 1982:133). Un rasgo de sumo interés, que requiere de comprobaciones futuras, fue la presencia de huesos humanos desarticulados, fracturados y con huellas de corte, en mayor proporción que los restos de fauna. Ellos se encontraron alrededor y sobre los fogones o junto a concentraciones de ceniza, asociados a cerámica, puntas de proyectil, lascas, esquirlas y conchas de *Diplodon*.

Por su parte el sitio alero Quino-1 ilustra la ocupación de la depresión intermedia por parte de poblaciones alfareras tempranas, aprovechando los recursos del bosque, de vegas y cursos de agua, con especialización en la caza de unidades familiares de *Lama guanicoe*. La ocupación de este alero sería estacional y sugiere una estrategia adaptativa de amplio espectro centrada en el recurso camélido en una estrategia tipo cazadora-recolectora. Los fechados obtenidos para el sitio ilustran la ocupación de este ambiente por grupos alfareros tempranos en épocas cercanas al inicio de la era cristiana. Entre los materiales recuperados de los niveles tempranos de Quino-1, destacan las puntas de proyectil almendradas y triangulares

de base cóncava o recta elaboradas en basalto, cuarzo, jaspe y obsidiana. Algunos artefactos óseos y en conchas de moluscos fueron igualmente identificados. El material arqueofaunístico informa de una gran diversidad de especies colectadas: gastrópodos, bivalvos, anfibios, aves y mamíferos (Sánchez e Inostroza 1985; Quiroz et al. 1997).

Algunas correlaciones con sitios de Chile central permiten problematizar la discusión del Arcaico. Una de las interesantes preguntas que plantean los escasos pero definitorios trabajos de investigaciones centrados en las ocupaciones iniciales, tanto en el valle central, con Cuchipuy (Kaltwasser et al. 1980) como en la costa, con Punta Curaumilla-1 (Ramírez et al. 1993) es el tipo de adaptación a un ambiente de bosque que es posible registrar en ellas no sólo a partir de las reconstrucciones ambientales que se han intentado, sino también a partir de la cultura material. En el caso del sitio Punta Curaumilla-1, para el nivel definido como Precerámico I, fechado en 6.840±110 a.C., se señala que el ítem artefactual más recurrente son las manos esferoidales pesadas que "debieron usarse en la molienda de alimentos vegetales silvestres y como machacadores". Este hecho también es observado en una de las síntesis del Arcaico para Chile Central (Cornejo et al. 1998). En tanto para el Arcaico I (11.000 a 9.000 a.C.) ha sido posible registrar la presencia de contextos claramente arcaicos sólo en aleros cordilleranos

> *en momentos durante los cuales en la laguna de Tagua-Tagua /.../ aun se regisra la presencia de cazadores de megafauna /.../ para el Arcaico II (9.000 a 7.000 a.C), `sus características culturales son la caza orientada a fauna moderna y la recolección de vegetales, practicadas por grupos que utilizan reiterativamente determinados espacios'* (Cornejo et al. 1998:37).

Dos importantes temáticas se desprenden de la anterior sistematización. Por un lado, la orientación particular de las poblaciones arcaicas a ambientes ecológicos específicos: la ocupación de la costa, del valle en el segmento septentrional y de la zona precordillerana lacustre (Cfr. Dillehay 1990). Es importante, sin embargo, considerar que el trabajo de equipos de investigación en ambientes específicos tiende a particularizar las caracterizaciones arqueológicas, por lo cual es sumamente necesario considerar trabajos integradores, como asimismo el desarrollo de reuniones científicas que permiten profundizar en las actividades y resultados de los diferentes grupos de trabajo.

Una segunda reflexión que plantea este estado del arte en la región centro-sur tiene relación con el modo de vida que vemos representado en el sitio Marifilo-1 y Pucón VI. Postulamos que las poblaciones arcaicas que habitaron los aleros de los espacios lacustres precordilleranos desarrollaron un modo de vida cazador-recolector con un especial énfasis en la recolección, seguramente con variaciones a lo largo del tiempo. Se trataría de poblaciones adaptadas a los bosques templados que desarrollan una fuerte tradicionalidad en su modo de vida o economía de subsistencia, con la práctica de estrategias de movilidad a nivel de localidad coincidiendo con los ciclos estacionales, así como otra de mayor alcance que los vincula con zonas costeras y trasandinas.

No estamos interesados en promover una discusión en términos de la exclusividad de una práctica económica, cuando los datos apuntan hacia una complementariedad de recursos por medio del empleo de diferentes estrategias, sino más bien en estudiar y relevar la existencia de este conocimiento y práctica especializada que, aunque difíciles de abordar, deben al menos ser pensados, en especial si consideramos que ya desde tempranas épocas existe un manejo y conocimiento del bosque.

En relación a la dimensión temporal que el sitio Marifilo-1 implica y a la información ambiental disponible, destacamos la ocurrencia del primer nivel ocupacional contemporáneamente al episodio postglacial de ascenso de las temperaturas y descenso de las lluvias registrado en los estudios palinológicos de Villagrán (1991). Asimismo, nos parece importante mencionar la coincidencia de las ocupaciones del Arcaico Medio en la costa cercanas a los 5.000 a.p. con los episodios neoglaciales detectado sobre la base de diferentes tipos de análisis (Mercer 1972; Pino 1989; Donoso 1993). Pese a que aún las relaciones no parecen evidentes, resulta fundamental comenzar a incluir los antecedentes disponibles bibliográficamente.

Esta época de cambios se evidencia en el registro arqueológico. Parece ser que hay un notable aumento tanto en el número como en la variedad de ítemes artefactuales, para estos momentos, relacionados al Arcaico Medio (Navarro y Pino 1995; Gaete y Sánchez 1993, 1994; Bustos et al. 1999; Quiroz et al. 1999). El contacto entre los grupos arcaicos, herederos de este tiempo y las poblaciones alfareras tempranas, es un tema en el que también hay que profundizar y que resulta todo un desafío para la arqueología.

Igualmente vinculado al tema temporal, nos parece importante comenzar a definir los contenidos que nos permitirán distinguir entre los diferentes momentos del período Arcaico, sobre todo en las regiones donde hay mayor trabajo avanzado, a fin de evitar divisiones exclusivamente cronológicas sin relación a cambios culturales.

Conclusiones

Los trabajos arqueológicos hasta ahora realizados en el sitio Marifilo-1 plantean las siguientes conclusiones acerca del período Arcaico en la región centro-sur de Chile y particularmente en el ambiente boscoso de los lagos subandinos:

1. La existencia de ocupación humana en la región desde tempranos momentos del período Arcaico.
2. A juzgar por los fechados absolutos obtenidos y la estratigrafía registrada en el sitio, que hace esperable dataciones intermedias, suponemos que se trataría de una ocupación reiterada por más de 4.000 años. Ello se dilucidará con mayores investigaciones en el sitio como en otros contextos arqueológicos análogos.
3. La ocurrencia de los sitios Marifilo-1 y Pucón VI representa una contraparte a las ocupaciones arcaicas conocidas para el sector cordille-rano del área trasandina.
4. Se observa una orientación particular, relativa a su economía o modo de vida, de las poblaciones arcaicas a ambientes ecológicos específicos: la ocupación de la costa, del valle en el segmento septentrional, y de la zona precor-dillerana lacustre.
5. Se postula que las poblaciones arcaicas que habitaron los aleros de los espacios lacustres precordilleranos desarrollaron un modo de vida cazador-recolector con énfasis en las actividades de recolección.
6. Metodológicamente reitera la utilidad de desarrollar trabajo arqueológico sistemático en zonas boscosas, a fin de subsanar vacíos en el panorama arqueológico regional como también para el desarrollo de herramientas metodológicas y teóricas que nos permitan el estudio de esta clase de adaptaciones.
7. También desde un punto de vista metodológico se enfatiza la necesidad de integrar la información ambiental disponible que tienda a la configuración de enfoques efectivamente interdisciplinarios.

Agradecimientos: A la familia Marifilo que nos permitió realizar trabajo arqueológico en su propiedad. A los colegas que colaboraron en este trabajo, particularmente a Margarita Alvarado, Ximena Navarro, María Eugenia Solari y Verónica Reyes. A los organizadores del simposio por su interés en esta investigación en curso. Al financiamiento proporcionado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por medio de los proyectos Fondecyt 1970105 y 1010200.

Notas

[1] "Los bosques nativos de Chile se clasifican como *bosques templados* debido a que se encuentran fuera de las regiones tropicales y están sujetos a bajas temperaturas invernales, que muchas veces son limitantes para el crecimiento arbóreo. Los bosques templados del mundo se encuentran ubicados a latitudes superiores a los 30° en ambos hemisferios, entre el nivel del mar y el límte arbóreo de las montañas. En Chile, los bosques templados se ubican en forma continua aproximadamente entre el río Maule (35°S) y Tierra del Fuego (55°S), un rango de alrededor 20° latitud. Los bosque se extienden además a los sectores andinos de Argentina que colindan con la estepa" (Armesto et al. 1996:23).

[2] El área de estudio se incluye en climas de características subantárticas, donde las influencias ciclonales comienzan a predominar desde los 38º-39ºS hasta los 53ºS.Se sugiere al paralelo 38ºS como un límite entre las influencias ciclonales y anticiclonales (I.G.M. 1985).

Referencias Citadas

Adán, L. y R. Mera 1997 Acerca de la distribución espacial y temporal del Complejo Pitrén. Una revaluación a partir del estudio sistemático de colecciones. *Boletín Sociedad Chilena de Arqueología*, 24:33-37. [Links]

Adán, L. 2000 Sistematización de la cerámica del Complejo Pitrén. Descripción de la metodología empleada. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología*, Copiapó. [Links]

Aldunate, C. 1996 Mapuche: gente de la tierra. *Culturas de Chile. Etnografía*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate, P. Mege, pp.111-134. Ed. Andrés Bello, Santiago. [Links]

Aldunate, C. 1989 Estadio alfarero en el sur de Chile. En *Culturas de Chile. Prehistoria*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 329-348. Ed. Andrés Bello, Santiago. [Links]

Aldunate, C. y C. Villagrán 1992 Recolectores de los bosques templados del cono-sur americano. En *Botánica Indígena de Chile. Wilhelm de Moesbach,* pp. 23-38. Editorial Andrés Bello. Santiago. [Links]

Armesto, J., León-Lobos, P., y M. Kalin 1996 Los bosques templados del sur de Chile y Argentina: una isla biogeográfica. En *Ecología de los Bosques Nativos de Chile*, editado por J. Armesto, C. Villagrán y M. Kalin, pp. 23-28. Editorial Universitaria, Santiago. [Links]

Becker, C. 2000 Mil años atrás, el lago, el bosque y la fauna que cazaron. Informe Final Proyecto Fondecyt 1970105. Manuscrito en posesión de los autores. [Links]

Berdichewsky, B. y M. Calvo 1972-73 Excavaciones en cementerios indígenas de la región del Calafquén. *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 529-558. Santiago. [Links]

Bragg, K. 1981 *La Etnobotánica y Ecología Humana de una Comunidad Indígena de Chile*. The Thomas J. Watson Foundation, Rhode Island. [Links]

Bustos, V., Seguel, Z. y Vergara, N. 1999 Los Conchales Antrópicos de Ostras en la Micro área Raqui-Tubul, extremo sur del Golfo de Arauco; VIII Región. En *Primer Seminario de Arqueología. Zona Centro-Sur de Chile*, pp. 41-64. Serie Antropología. Universidad San Sebastián. Concepción. [Links]

Bustos, V. y Vergara, N. 1998 El Visal y Talcahuano1, ejemplos de Sedentarismo y Especialización en el Arcaico Tardío del Litoral de la Octava Región. En *Primer Seminario de Arqueología. Zona Centro-Sur de Chile*, pp. 65-74. Serie Antropología. Universidad San Sebastián, Concepción. [Links]

Calvo, M. 1964 Exploración arqueológica de la región norte del lago Calafquén. Comuna de Panguipulli, Provincia de Valdivia. *Actas del III Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 178-181. Viña del Mar. [Links]

Catalán, R. 1999 Caracterización de la vegetación de la cuenca del lago Calafquén y sus potencialidades para la ocupación humana. Informe de Avance Proyecto Fondecyt 1970105. Manuscrito en posesión de los autores. [Links]

Cornejo, L., M. Saavedra y H. Vera 1998 Periodificación del Arcaico en Chile Central: una propuesta. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 25. [Links]

Dillehay, T. 1984 A Late ice-age settlement in southern Chile. *Scientific American* 251:100-109. [Links]

Dillehay, T. 1989 *Monte Verde: A Late Pleistocene Settlement in Chile. Paleoenvironment and Site Context*. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. [Links]

Dillehay, T. 1990 *Araucanía. Presente y Pasado*. Editorial Andrés Bello, Santiago. [Links]

Donoso, C. 1981 *Tipos Forestales de los Bosques Nativos de Chile*. Corporación Nacional Forestal y Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Documento de Trabajo 38. [Links]

Donoso, C. 1993 *Bosques Templados de Chile y Argentina. Variación, estructura y dinámica*. Editorial Universitaria, Santiago. [Links]

Fernández, J. 1989-90 La Cueva de Haichol. Arqueología de los pinares cordilleranos del Neuquén. *Anales de Arqueología y Etnología* 43-45. [Links]

Gaete, N. y R. Sánchez 1993 Cerro Las Conchas: Segundo Asentamiento Arcaico. *Museos* 17. [Links]

Gaete, N. y R. Sánchez 1994 El Arcaico costero al Sur del Maule: discusión y relaciones. *Coloquio Estrategias adaptativas en poblaciones costeras de la región centro-sur y extremo sur andina. Boletín del Museo Regional de la Araucanía* 5:91-102. [Links]

Gajardo, R. 1983 *Sistema Básico de la Clasificación de la Vegetación Nativa Chilena*. Ministerio de Agricultura, Corporación Nacional Forestal/ Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Santiago. [Links]

Gajardo, R. 1994 *La vegetación natural de Chile. Clasificación y distribución geográfica*. Editorial Universitaria, Santiago. [Links]

González H. y R. Valenzuela 1979 Recolección y consumo del piñón. *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena.* Editorial Kultrún, Santiago. [Links]

González-Ferrán, O. 1995 *Volcanes de Chile*. Instituto Geográfico Militar, Santiago. [Links]

Instituto Geográfico Militar 1985 *Geografía de Chile.* Santiago. [Links]

Kaltwasser, J., A. Medina y J. Munizaga 1980 Cementerio del período Arcaico en Cuchipuy. *Revista Chilena de Antropología* 3:109-123. [Links]

Mercer, J.H. 1972 Chilean glacial chronology 20.000 to 11.000 ^{14}Carbon years ago: some global comparisons. *Science* 176:1118-1120. [Links]

Mera, R. y L. Adán 2000 Comunicación de nuevos sitios Pitrén a partir del estudio de colecciones. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología*, Copiapó. [Links]

Navarro, X. 1979 *Arqueología de un yacimiento precordillerano en el sur de Chile (Pucón, IX Región*). Tesina para optar al Bachillerato en Ciencias Sociales. Departamento de Estudios Históricos y Arqueológicos, Universidad Austral de Chile, Valdivia. [Links]

Navarro, X. y M. Pino 1995 Interpretación de ocupaciones precerámicas y cerámicas en los distintos microambientes de la costa de Chan Chan, Valdivia, X Región. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. *Hombre y Desierto* 9 (1):127-134. [Links]

Navarro, X. 1999 Ocupaciones arcaicas en la costa de Valdivia. El sitio Chan-Chan-18. *Actas de las II Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, Bariloche. [Links]

Navarro, X. y L. Adán 2000 Experiencias tempranas de vida alfarera en el sector lacustre cordillerano de Villarrica. La ocupación del sitio Pucón VI. *Revista Chilena de Antropología*, Santiago, Chile, en prensa. [Links]

Pino, M. 1989 Regional and site geology. En *Monte Verde: A Late Pleistocene settlement in Chile, Paleoenvironment and site context*, editado por T. Dillehay, pp. 89-131. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. [Links]

Preucel, R., I. Hodder 1996 Nature and Culture. En *Contemporary Archaeology*. *A Reader*, editado por R. Preucel e I. Hodder, pp. 23-38. Blackwell Publishers, Oxford. [Links]

Quiroz, D. 1997 Fragmentos recuperados: un breve panorama histórico para la Isla Mocha. En *La Isla de las Palabras Rotas*, editado por D. Quiroz y M. Sánchez, pp. 237-241. Biblioteca Nacional de Chile, Centro de Investigación Diego Barros Arana, Santiago. [Links]

Quiroz, D., M. Vásquez y M. Sánchez 1997 Quino-1, un sitio alfarero temprano en la región centro-sur: noticia y comentario para un fechado. *Boletín Sociedad Chilena de Arqueología* 24:49-52. [Links]

Quiroz, D., M. Sánchez, M. Vásquez, M. Massone y L. Contreras 1999 Cazadores "Talcahuanenses" en las costas de Arauco durante el Holoceno Medio. *Primer Seminario de Arqueología. Zona Centro-Sur de Chile*, pp. 75-82. Serie Antropología. Universidad San Sebastián, Concepción. [Links]

Ramírez, J., N. Hermosilla, A. Geradino y J. Castilla 1993 Análisis bioarqueológico preliminar de un sitio de cazadores-recolectores costeros: Punta Curaumilla-1, Valparaíso. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena.* Tomo II, Temuco. [Links]

Rapaport, E. y A. Ladio 1999 Los bosques andino-patagónicos como fuentes de alimento. *Bosque* 20:55-64. [Links]

Sánchez, M. 1997 El período Alfarero en la Isla Mocha. *La Isla de las Palabras Rotas*, editado por Daniel Quiroz y Marcos Sánchez, pp. 103-131. Biblioteca Nacional de Chile, Centro de Investigación Diego Barros Arana, Santiago. [Links]

Sánchez, M. y J. Inostroza 1985 Excavaciones arqueológicas en el Alero Quino. *Boletín Museo Regional de la Araucanía* 2:53-62. [Links]

Silveira, M. 1996 Alero Los Cipreses (Provincia del Neuquén, República Argentina). *Segundas Jornadas de la Patagonia,* pp. 107-118. Centro Nacional Patagónico, Argentina. [Links]

Smith-Ramírez, C. 1996 Algunos usos indígenas tradicionales de la flora del bosque templado. En *Ecología de los Bosques Nativos de Chile*, editado por J. Armesto, C. Villagrán y M. Kalin, pp. 389-404. Editorial Universitaria, Santiago. [Links]

Seguel, Z. 1969 Excavaciones en Bellavista, Concepción. Comunicación preliminar *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, La Serena. Manuscrito en posesión de los autores. [Links]

Seguel, Z. 1970 Investigaciones Arqueológicas en la Isla Quiriquina. *Rehue 3*, Concepción. [Links]

Solari, M.E. 2000 Análisis antracológico preliminar. Alero E. Marifilo. Informe de Avance de Investigación Proyecto DID-UACH S-199917/Fondecyt 1970105. Manuscrito en posesión de los autores. [Links]

Soto, D. y H. Campos 1996 Los lagos oligotróficos del bosque templado húmedo del sur de Chile. En *Ecología de los Bosques Nativos de Chile*, editado por J. Armesto, C. Villagrán y M. Kalin, pp. 317-334. Editorial Universitaria, Santiago. [Links]

Subiabre, A. y C. Rojas 1994 *Geografía Física de la Región de los Lagos*. Ediciones Universidad Austral de Chile. Dirección de Investigación y Desarrollo, Valdivia. [Links]

Vásquez, M. 1997 El Arcaico en la Isla Mocha. En *La Isla de las palabras Rotas*, editado por Daniel Quiroz y Marcos Sánchez, pp. 215-235. Biblioteca Nacional de Chile, Centro de Investigación Diego Barros Arana, Santiago. [Links]

Valdés, C., M. Sánchez, J. Inostroza, P. Sanzana y X. Navarro 1982 Excavaciones arqueológicas en el Alero Quillén 1, Provincia de Cautín, Chile. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 399-435. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Sociedad Chilena de Arqueología, La Serena. [Links]

Villagrán, C. 1991 Historia de los bosques templados del sur de Chile durante el tardiglacial y el postglacial. *Revista Chilena de Historia Natural* 64:447-460. [Links]

Villagrán, C. 1998 Etnobotánica indígena de los bosques de Chile: sistema de clasificación de un recurso de uso múltiple. *Revista Chilena de Historia Natural* 71:245-268. [Links]

Villagrán, C., P. Moreno, R. Villa 1995 Antecedentes palinológicos acerca de la historia cuaternaria de los bosques chilenos. En *Ecología de los Bosques Nativos de Chile*, editado por J. Armesto, C. Villagrán y M. Kalin, pp. 51-69. Editorial Universitaria, Santiago.