

**ESTRUCTURA, INTENSIDAD Y REITERACIÓN EN LAS OCUPACIONES  
PALEOINDIAS EN CUEVAS Y ALEROS DE PATAGONIA MERIDIONAL  
(CHILE).**

**Donald Jackson Squella**

Universidad de Chile, Departamento de Antropología.  
Facultad de Ciencias Sociales  
*djackson@uchile.cl*

**Resumen**

Se discuten las ocupaciones Paleoindias de Patagonia meridional en relación a su exclusividad de hallazgos en cuevas. Procesos de inclusión y exclusión en el uso de cuevas se relacionan con las propiedades estructurales y no estructurales de este tipo de sitios y sus procesos de formación. Las cuevas constituyen espacios circunscritos especialmente significativos para entender la estructura arqueológica y derivar implicancias respecto a su intensidad y variabilidad de uso y redundancia ocupacional. Se sostiene que las cuevas ocupadas por los paleoindios no muestra la variabilidad de sitio que debieron ser ocupados durante el primer poblamiento de Patagonia meridional.

**Palabras clave:** Paleoindio, ocupaciones en cuevas, estructura de sitios, Patagonia Meridional.

**Abstract**

Paleoindian occupations in southern Patagonia are discussed in attention to their exclusiveness in cave/rockshelters. Inclusion and exclusion decisions in the use of cave/rockshelters are related to their structural and non-structural properties of this type of sites and their formation processes. Cave/rockshelters are circumscribed spaces spatially significant for understanding the archaeological structure and obtaining implications related to intensity, use variability and occupation redundancy. We propose paleoindian occupation of cave/rockshelters does not account for the settlement variability expected for the initial peopling of southern Patagonia.

**Key Words:** Paleoindian, cave/rockshelter occupation, site structure, southern Patagonia.

## Introducción

Las ocupaciones Paleoindias de Patagonia meridional están únicamente representadas en cuevas y aleros (Bird 1993, Prieto 1991, Nami 1987, Massone 1987) y corresponden al resultado de investigaciones que no se orientaron originalmente al estudio del primer poblamiento, apareciendo primero los sitios y luego los problemas de investigación, como ha ocurrido también en otras latitudes (Jackson y Méndez 2004). La situación anterior generó una suerte de circularidad inductiva, que poco a poco se ha revertido hacia una estrategia más deductiva, a partir de la discusión y problematización de las evidencias (Borrero 1997, 2001a, 2003, Borrero y Franco 1997, Massone 1996, 1999, 2004, Massone y Prieto 2004).

No obstante lo anterior han sido poco los intentos por una búsqueda sistemática de nuevos sitios a través de prospecciones y sondeos dirigidos (Nami 1990, Jackson 1993, Massone 1997, Massone *et al.* 1998), centrándose la atención básicamente en el eventual hallazgo en cuevas (Nami 1990, Massone 1991, Prieto *et al.* 1998, San Román *et al.* 2000, San Román y Morello 2003), en un intento algo fortuito por el registro de nuevos sitios tempranos. En este sentido pareciera ser más adecuado generar estrategias deductivas (Jackson y Méndez 2004) sobre la base de presupuestos teóricos y generar algunas perspectivas para el registro arqueológico temprano (Borrero 1989-1990).

Paradójicamente las investigaciones de los sitios paleoindios de Patagonia meridional se han centrado en el estudio de sus contextos y evidencias culturales descuidando parcialmente el significado de los singulares espacios como cuevas y aleros que han sido ocupados, salvo contadas excepciones (Borrero *et al.*

1991).

En consideración de estas cuestiones se discuten algunos aspectos sobre las condiciones y factores que pudieron estar relacionados con la habitabilidad de las cuevas y aleros, la forma e intensidad de ocupación de estos espacios circunscritos, sosteniendo que no reflejan la variabilidad de sitios y espacios que debieron ser ocupados durante el primer poblamiento de Patagonia meridional y en consecuencia la necesidad de modelar expectativas para la búsqueda de asentamientos paleoindios en campamentos abiertos.

## Paleoambiente y propiedades de habitabilidad de cuevas y aleros

El extremo austral del continente, al sur de los 50° de latitud S (Patagonia meridional y Tierra del Fuego), constituye un escenario de fuertes cambios paleogeográficos y paleoclimáticos durante la transición Pleistoceno-Holoceno, condicionando en cierta forma, las rutas, territorios y condiciones de poblamiento para las primeras ocupaciones humanas.

Hacia los 16.600 o los 14.260 años AP los glaciares del sector oriental del Estrecho de Magallanes se habían retirado, uniendo a través de un puente terrestre, Patagonia y Tierra del Fuego, antes que subiera el nivel marino (Clapperton 1992, Clapperton *et al.* 1995, Prieto y Winslow 1992). Este proceso de deglaciación habría culminado para gran parte del territorio austral hacia los 12.300 años (Mercer 1976, Uribe 1982).

Los registros polínicos al sur de los 50° de latitud S sugieren que con posterioridad a los 12.500 años AP, existía una estepa fría sin bosques, esta se habría desarrollado a partir de los 9.000 años AP (Markgraf 1993, Markgraf y Anderson 1994). Los

inicios de los aumentos de temperatura (Hypsithermal) habrían ocurrido cerca de los 11.000 años AP (Mercer 1970). Sin embargo, se ha planteado que entre los 11.000 y los 10.000 años AP habrían imperado condiciones de un evento muy frío equivalente al *Younger Dryas* del hemisferio norte (Heusser y Rabassa 1987, Heusser 1989). Esta postura se contrapone a las evidencias registradas en la zona volcánica de Pali Aike, donde se observa un cambio de praderas méxicas a xéricas y por tanto condiciones de aumento de temperaturas (Markgraf 1988).

Este panorama nos muestra un escenario más adverso para las ocupaciones humanas que las existentes en la actualidad. Las condiciones climáticas eran claramente más frías que las actuales, particularmente en las cercanías de la vertiente oriental andina (Última Esperanza). El proceso de deglaciación dejó a su paso grandes valles fluviales, lagos pro-glaciales y extensos territorios pantanosos. Estas condiciones ambientales frías, posiblemente asociadas a los fuertes vientos australes, orientaron a los grupos paleoindios a privilegiar el uso de cuevas por sobre los emplazamientos abiertos.

En el caso de haber existido breves eventos fríos como el *Younger Dryas*, en sincronía con las principales ocupaciones Paleoindias de Patagonia Sur y Tierra del Fuego, estas debieron ser particularmente significativas y tener diversas consecuencias para las ocupaciones humanas (Borrero *et al.* 1988). Al menos en Norteamérica se han sugerido algunos cambios notables en los hábitats ocupados, fauna cazada y tecnología usada por los paleoindios en correlación con los cambios ocurridos durante el *Younger Dryas* (Dincauze 1993, Newby *et al.* 2005).

Todas las ocupaciones Paleoindias registradas en estos territorios corresponden únicamente a cuevas, no

obstante, esto seguramente no se debe a la inexistencia de campamentos a cielo abierto. Grupos pequeños de alta movilidad como los paleoindios, debieron generar numerosos campamentos de este tipo así como otras locaciones de actividad que al menos debieron incluir sitios de caza y/o destazamiento, lugares de obtención de materias primas y procesamiento de instrumentos líticos y sitios de avistamiento. En este sentido, los hallazgos tempranos en otras latitudes como los estudiados en el Centro Norte de Chile así lo confirman (Montané 1968, Núñez *et al.* 1987, Núñez *et al.* 1994a, b).

Podemos asumir entonces, como consecuencia, que la ausencia de campamentos paleoindios a cielo abierto en la región, así como en otras latitudes, se debe entre otras razones, a su escasa visibilidad (Borrero 2001b), ya sea por problemas de preservación diferencial, altas tasas de depositación y otras variables relacionados con los procesos de formación (y transformación) de sitios. No obstante lo anterior, un factor gravitante que explica la escasa presencia de sitios tempranos, particularmente aquellos emplazados a cielo abierto, es la falta de una búsqueda sistemática respaldada en diseños de investigación orientados más deductivamente (Jackson y Méndez 2004).

Las ocupaciones Paleoindias en cuevas no son exclusivas del uso de otros tipos de emplazamientos, pero sí se privilegiaron como lugares de campamentos, ante las condiciones ambientales, relativamente adversas, existentes durante la transición Pleistoceno-Holoceno.

No obstante lo anterior, el uso de cuevas no sólo tiene relación con las condiciones ambientales. Ante la posibilidad de ocupaciones en este tipo de sitios, un conjunto de decisiones conductuales debieron entrar en juego en

relación a las propiedades intrínsecas o estructurales de su habitabilidad, así como de aquellas propiedades extrínsecas o no estructurales, relacionadas con el medio y la circunstancia de la ocupación. Algunas de estas propiedades (Tabla 1) han sido mencionadas previamente (Straus 1990, Walthal 1998, Barberena *et al.* 2006) y permiten discutir algunas de las variables que incidieron en la toma de decisiones al ocupar determinados espacios bajo reparos.

### Procesos de inclusión-exclusión

Los paisajes con una amplia disponibilidad de cuevas son particularmente significativos para debatir las decisiones que fueron tomadas en torno a los refugios habitados. La amplia disponibilidad supone discriminar propiedades y optar selectivamente. En este sentido los sitios paleoindios de Patagonia meridional constituyen ejemplos adecuados para discutir este tipo de cuestiones.

En la estepa norte de Tierra del Fuego, a lo largo de gran parte de la Sierra Carmen Sylva, entre Bahía Inútil y Bahía San Sebastián, se disponen un gran número de bloques erráticos constituyendo aleros,

cuevas y reparos rocosos que estuvieron disponibles para ser ocupados hacia finales del Pleistoceno. No obstante intensivas prospecciones y sondeos estratigráficos (Massone 1997) y excavaciones más amplias en sitios como Alero Cabeza de León (Borrero 1979) o Bloque Errático 1 (Borrero y Casiraghi 1981) no han permitido atestiguar ocupaciones finipleistocénicas. Por otra parte, la única evidencia que sustentaba una temprana ocupación para estos bloques erráticos, lo constituía el sitio de Marazzi, próximo a Bahía Inútil, datado hacia los 9.590 años AP (Laming-Emperaire *et al.* 1972), no obstante posteriores evaluaciones han dejado cuestionada su alta antigüedad (Morello *et al.* 1999).

En la localidad de Tres Arroyos, situada en el faldeo inferior de la Sierra de Carmen Sylva, en el borde lateral sur del valle glacial, que une Bahía Inútil con Bahía San Sebastián, destaca en el paisaje de suaves lomajes el “Cerro de Los Onas”, un afloramiento de rocas sedimentarias de origen terciario. En este afloramiento si sitúa la cueva de Tres Arroyos 1 cuyos niveles inferiores muestran una consistente ocupación Paleoindia (Massone 1987, 2004). En torno a este mismo cerro otros 14 abrigos rocosos se registraron con presencia de material cultural de

**Tabla 1.** Propiedades intrínsecas y extrínsecas de cuevas y aleros en relación a su habitabilidad.

<b>Propiedades intrínsecas (Estructurales)</b>	<b>Propiedades extrínsecas (No Estructurales)</b>
Disponibilidad de espacio.	Posición geográfica.
Topografía superficie.	Accesibilidad.
Orientación geográfica.	Visibilización.
Condiciones de humedad.	Cercanía a fuentes de agua.
Peculiaridades de la entrada.	Proximidad a los recursos.
Luminosidad.	/
Rango de visibilidad.	/
Petrografía de la roca caja.	/

superficie atribuible a momentos tardíos pre-Selk'nam y Selk'nam. Sondeos y excavaciones en las cuevas Tres Arroyos 4 y 7 sólo atestiguaron ocupaciones tardías desde la base de la ocupación (Massone *et al.* 1993).

En este caso parece que los grupos paleoindios excluyeron todas las restantes cuevas como opciones de ocupación. Sin embargo durante las ocupaciones pre-Selk'nam y Selk'nam todas ellas fueron ocupadas. Los varios eventos ocupacionales tempranos se reiteraron en la misma cueva de Tres Arroyos 1, probablemente porque esta disponía de mayor espacio ocupacional, sus características estructurales y su orientación al N O permitía una mayor protección de los vientos y un campo visual amplio hacia el valle glacial. Las restantes cuevas no reunían este conjunto de características y es probable que algunas de ellas no tuvieran sedimentación hacia finales del Pleistoceno, exponiendo la base de la roca madre con una topografía muy irregular y poco adecuada para su habitabilidad.

En Última Esperanza, en el área de Cerro Benítez y sus alrededores, se concentra una gran disponibilidad de cuevas, aleros y reparos rocosos, sin embargo sólo dos sitios han mostrado ocupaciones Paleoindias: Cueva del Medio (Nami 1986, 1987) y Cueva Laguna Sofía (Prieto 1991). Una prospección intensiva pero parcial de la ladera sur-oeste de Cerro Benítez y alrededores mostró la presencia de al menos 10 cuevas, 7 aleros y 1 reparo rocoso. Todos estos sitios mostraron algún tipo de evidencias culturales (lítica, hueso, concha, moluscos o arte rupestre), ya sea en superficie o en estratigrafía (Jackson 1994), atribuibles a la Unidad Cultural Tardía de la secuencia de Magallanes (Massone 1981). Sondeos estratigráficos y excavaciones ampliadas realizadas en Cueva Los Conglomerados,

Alero Las Cuevas, Cueva La Ventana (Jackson 1993, Jackson y Prieto 1993), así como excavaciones previas en Alero del Diablo (Borrero *et al.* 1976), Alero Pedro Cárdenas (Nami 1990), Alero Dos Herraduras (Borrero *et al.* 1991, Massone 1991) y Cueva del Milodón (Borrero *et al.* 1988, 1991) no han atestiguado la presencia de ocupaciones Paleoindias, no obstante la presencia de fauna extinta en Cueva de La Ventana (Jackson y Prieto 1993, Alberdi y Prieto 2000), Alero Dos Herraduras (Borrero *et al.* 1991, Massone 1991), Cueva del Milodón (Borrero *et al.* 1988, 1991, Alberdi y Prieto 2000), así como en Cueva Chica, Los Conglomerados y Los Bloques (Jackson 1994). En otras localidades, cercanas a Cerro Benítez, como alero Estancia Ana María (Legoupil y Prieto 1991) y Cerro Castillo (San Román y Morello 2003), tampoco se han registrado evidencias de ocupaciones humanas tempranas.

En el Alero Cerro Isla (Jackson 1994) conocido también como Cerro Benítez 5 (Massone 1982), probablemente no estaba disponible hacia finales del Pleistoceno cuando aun existía un lago glacial en las cercanías de Cerro Benítez (Prieto 1991). Otras cuevas y aleros tenían una superficie muy reducida o presentaban una superficie ocupacional rocosa irregular, sin sedimentación y por tanto poco adecuada para su ocupación. Por otra parte, Cueva del Milodón presentaba desventajas evidentes: muy expuesta, húmeda, ventosa y seguramente ocupada por milodones y grandes carnívoros depredadores. Por el contrario, Cueva del Medio aun siendo bastante grande se encontraba bien protegida, al igual que Cueva Laguna Sofía 1, esta última con la ventaja de tener un amplio rango de visión hacia el lago glacial adyacente, variables que seguramente determinaron su habitabilidad.

Por otra parte, el área volcánica de Pali Aike constituye un paisaje formado por depósitos sedimentarios continentales y glaciales, destacando un relieve de origen volcánico con numerosos reparos rocosos que incluyen cuevas y aleros (Skewes 1978, Massone 1981, Prieto 1997). No obstante las prospecciones de la zona (Bird 1993, Bate 1970, 1971, Massone 1982) así como la intervención estratigráfica en numerosas cuevas; Cerro Sota (Bird 1993, Borrero y McEwan 1997), Cañadón Leona (Bird 1993, Prieto *et al.* 1998), Alero Peggy Bird (Prieto 1990), Juni Aike 1 (Gomez 1990), Los Chingues (San Román *et al.* 2000), Cueva Orejas de Burro 1 (Barberena *et al.* 2006) no han atestiguado evidencias de ocupaciones tempranas, salvo en los ya “clásicos” sitios paleoindios de Cueva Fell y Pali Aike (Bird 1993).

Entre los sitios sin evidencias de ocupaciones tempranas, sólo cueva Los Chingues muestra una depositación sedimentaria más extensa y la presencia de fauna extinta. Las restantes cuevas presentan escasos sedimentos de origen temporalmente tardío, lo que sugiere que hacia finales del Pleistoceno los pisos rocosos de las cuevas se encontraban expuestos siendo por ello poco habitables. En este sentido Cueva de Fell y Cueva de Pali Aike, representaban una superficie de ocupación más adecuada, al mismo tiempo de constituir espacios más amplios y protegidos que los que se encontraban en las restantes cuevas.

Otras propiedades no estructurales o extrínsecas, relacionadas con el paisaje circundante, debieron jugar un relevante papel en la inclusión o exclusión de las ocupaciones. La proximidad y disponibilidad de recursos cinegéticos, fuentes de agua, combustible y materias primas (rocas aptas para el procesamiento de instrumentos), así como la accesibilidad y visibilización, propiedades todas ellas

que se vinculan con la posición geográfica, debieron ser conjugadas en la selección de la habitabilidad de las cuevas. A este respecto, Tres Arroyos 1, Fell, Pali Aike y Lago Sofía 1 se ajustan bien a estas propiedades, no obstante Cueva del Medio se singulariza al menos por su menor amplitud y visibilización.

### **Competencia con megaherbívoros y carnívoros**

Por otra parte, un problema no menor en las ocupaciones de las cuevas fue la competencia con megaherbívoros y especialmente con varias especies de grandes carnívoros existentes en Patagonia meridional hacia finales del Pleistoceno (Latorre *et al.* 1991, Latorre 1998, Nami y Menegaz 1991, Borrero 2001).

El registro de restos de milodón (*Mylodon* sp.), en numerosas cuevas de Patagonia sugirieron inicialmente que este megaherbívoro fue cazado (Borrero 1986). No obstante posteriores investigaciones muestran esta hipótesis como poco probable, aun cuando la presencia de huesos quemados asociados a fogones y a instrumentos líticos, podrían sugerir al menos su aprovechamiento en Cueva del Medio (Nami 1987) y Tres Arroyos 1 (Massone 2004), replanteándose su eventual procesamiento y consumo como resultado de procesos de carroñeo (Borrero *et al.* 1991, 2001b).

Si bien estas hipótesis deben ser evaluadas, numerosas cuevas de Magallanes atestiguan la presencia de restos de milodón como resultado de su incorporación por procesos de formación de sitios, teniendo un rol preponderante el transporte generado por carnívoros (Borrero 2001b, Martín y Borrero 1997). En otros casos, sin embargo, las evidencias indican que estos megaherbívoros

habitaron las cuevas, como así lo sugieren las evidencias en Pali Aike (Bird 1993), Alero dos Herraduras (Borrero *et al.* 1991, Massone 1991) y especialmente en Cueva del Milodón, donde se preservó gran cantidad de excrementos y huesos de individuo con gran completitud (Borrero *et al.* 1988). Adicionalmente se ha planteado que el sulfato de magnesio de las paredes de la cueva fueran “lamederos” utilizados por el milodón y otras especies de mamíferos (Wellman 1972). Estas evidencias permiten plantear que al menos el milodón ocupó cuevas constituyendo una competencia para la habitabilidad humana.

Por otra parte, la presencia de grandes carnívoros depredadores como la *Pantera Onca mesembrina* y *Felix concolor* pudieron competir con el Hombre por presas como el guanaco e incluso facilitar el carroñeo de otras como el milodón (Borrero 2001b). Al menos existen elocuentes evidencias de huesos dérmicos en fecas de *Pantera Onca mesembrina* (Borrero 2001b), que podrían explicar la presencia de huesos dérmicos aislados como ocurre en Alero Cerro Castillo 1 (San Román y Morello 2003).

Esta situación no sólo se reduce a la competencia por ciertas presas, sino también puede extenderse a la habitabilidad de cuevas. En este sentido Patagonia Meridional atestigua numerosos sitios en cuevas que han sido utilizadas como cubiles o madrigueras con acumulaciones de huesos producidas por largo tiempo; Cueva Laguna Sofía 4 en Última Esperanza (Borrero *et al.* 1997), Cueva Los Chingues y Cueva del Puma en el área volcánica de Pali Aike (San Román *et al.* 2000, Martín *et al.* 2004). Por otra parte, se ha sostenido que los aleros son reparos para los animales bajo condiciones de estrés (presiones ambientales crudas, enfermedades, vejez), constituyendo

refugios para su muerte (Rindel y Belardi 2006). En estos casos, los sitios muestran la ausencia de ocupaciones humanas durante el Pleistoceno final, mientras otras cuevas en relativa sincronía, estaban siendo ocupadas por grupos paleoindios.

Es probable que algunos refugios naturales no fueran ocupados simplemente, porque estaban dentro del radio de acción de los cubiles de grandes carnívoros (*Pantera onca mesembrina*, *Smilodon* (?), *Felix concolor*), representando sin lugar a dudas un riesgo evidente para las ocupaciones humanas próximas.

### Procesos de formación de sitios

Los glaciares en ciertos sectores de Patagonia Meridional, especialmente en Última Esperanza y en Tierra del Fuego (McCulloch *et al.* 1977) pudieron estar cubriendo cuevas y aleros, que sólo posteriormente al proceso de deglaciación quedaron disponibles para su habitabilidad. Asimismo los cambios en los niveles de los lagos han generado cambios significativos en la disponibilidad espacial, como a sido mostrado en otras latitudes (Belardi *et al.* 2003).

Otro factor no menos relevante fue probablemente el vulcanismo, se sabe al respecto que el volcán Reclus tuvo una gran erupción hace aproximadamente unos 12.000 años AP, abriendo un cráter de unos 7 km de diámetro y alcanzando sus cenizas hasta Tierra del Fuego, unos 450 km al sur de su área de origen (Stern 1992). Tephras de este evento se han constatado en los niveles inferiores del sitio de Tres Arroyos 1 (Massone 1991), así como también en el Alero Dos Herraduras, en Última Esperanza, probablemente enterrando los restos de milodón allí registrado (Borrero 1991, 2001b, Massone 1991) o incluso ser el factor causante de su muerte.

Estos grandes eventos volcánicos pudieron afectar la distribución de recursos móviles, inutilizar las aguadas, hacer menos accesibles algunas fuentes de materias primas e incluso afectar la visibilidad (Borrero 2001b). Estudios realizados en el marco de la última erupción del volcán Hudson, mostraron que la acumulación de cenizas puede tener efectos sobre el paisaje ocupado y la topografía de los aleros, inhabilitándolos al menos temporalmente, pues las condiciones originales pueden recuperarse en el corto tiempo (Mena y Buratovic 1999).

Por otra parte se ha discutido la escasa presencia de contextos tempranos en cuevas de Norteamérica. Se ha explicado esta situación como resultado del proceso de degradación de las cuevas, generando algunas perspectivas sobre su ciclo de vida y disponibilidad temporal (Collins 1991). Procesos similares pueden ser reconocidos en Patagonia Meridional, es el caso del cerro Los Onas, en Tres Arroyos. Allí las quince cuevas registradas en la formación terciaria han sido constantemente erosionadas por los fuertes vientos del sur-oeste degradando la roca e incorporando sus sedimentos al depósito. Esta degradación ha generado en varias de las cuevas (y aleros) el colapso de sus cornisas (Massone *et al.* 1993), obstaculizando la entrada, reduciendo el rango de visibilidad, disminuyendo el espacio potencialmente utilizable o bien simplemente inhabilitándolos para su uso. Si bien se desconoce la cronología precisa de este proceso, sabemos al menos, por las evidencias de bloques en estratigrafía que esto ocurrió en distintos momentos, desde el Pleistoceno final y durante distintos momentos del Holoceno.

En Cerro Benítez en Última Esperanza, el origen de las cuevas y aleros se relaciona geológicamente con una

secuencia de rocas sedimentarias conocidas como Formación Cerro Toro, constituida por conglomerados y lutitas. En este contexto la Cueva del Milodón debe su formación principalmente a la intemperización salina de la capa de lutita (Wellman 1972), proceso que debe ser extensible a la gran mayoría de ellas. La prospección de otras 17 cuevas en Cerro Benítez mostró que al menos ocho de ellas presentan parte del techo o cornisa colapsada, en algunos casos cubriendo gran parte de la superficie habitable (Jackson 1994). Este proceso de degradación y posterior colapso pudo estar asociado en algunos casos a fuertes movimientos sísmicos, que simplemente inutilizaron las potencialidades de habitabilidad.

También, la dinámica sedimentaria en aleros y cuevas (Farrand 2001) puede tener importantes implicancias. En algunos casos las cuevas pudieron estar colmatadas antes de la llegada de los primeros poblamientos. En otras la dinámica de sedimentación endógena y exógena es nula o muy baja o bien los procesos de erosión despejan los sedimentos depositados generando un piso rocoso, a veces irregular, inadecuados para su habitabilidad, situaciones que ya hemos mencionados en relación a las cuevas y aleros de Tres Arroyos en Tierra del Fuego y en Cerro Benítez en Última Esperanza.

### **Redundancia y procesos de Abandono**

La redundancia ocupacional en una escala temporal larga, es decir reocupaciones de unidades culturales diferentes, sugieren la presencia de propiedades intrínsecas y extrínsecas óptimas a lo largo del tiempo.

Esta es la situación de Cueva Fell y Pali Aike que muestran las secuencias ocupacionales más extensas y completas



de Patagonia Meridional (Bird 1993) incluyendo las unidades culturales tempranas, medias y tardías (Massone 1981), mientras que en Cueva del Medio se han identificados sólo dos ocupaciones correspondiente a la unidad cultural temprana y media (Nami 1987), aunque esta última no se ha podido discriminar cronológicamente (Nami y Nakamura 1995). Cueva Lago Sofía 1 (Prieto 1991) como Tres Arroyos 1 (Massone 1987, 2004) muestran ocupaciones únicamente de las unidades tempranas y tardías respectivamente.

Por otra parte, en Tres Arroyos 1 la ausencia de la unidad cultural media parece ser un fenómeno regional, pues el único sitio del período medio reconocida en la estepa norte de Tierra del Fuego es Marazzi (Laming-Emperaire *et al.* 1972, Morello *et al.* 1999), no obstante es poco probable que sea la única evidencia, siendo un problema aun no resuelto. Al respecto, se ha planteado que la formación del Estrecho de Magallanes cortó los vínculos con el continente. Esto alternativamente pudo generar un aislamiento poblacional muy pequeño que desapareciera en pocas generaciones (Borrero 2001a).

En el caso de Cueva del Medio (Nami 1987) y Cueva Lago Sofía 1 (Prieto 1991) con posterioridad a la ocupación Paleoindia se observa para ambos sitios un extenso desplome del techo en forma de “plancha” que cubre la ocupación, lo que pudo significar el abandono temporal de los sitios, como se ha planteado para otras áreas de Patagonia (Borrero 1991). Estos desplomes del techo, menos obstrusivos, parecen también haber ocurrido tanto en Cueva de Fell y Pali Aike (Bird 1993), sin embargo no significo en estos casos el abandono de las ocupaciones, al menos por lapsos prolongados.

No obstante lo anterior, no se puede excluir que las desocupaciones o

abandonos temporales de Tres Arroyos 1, Cueva del Medio y Lago Sofía 1 se deban a procesos más relacionados con discontinuidades producidas por barreras biogeográficas (Borrero 1991) que con los cambios de las propiedades estructurales de los aleros y cuevas.

### **Contextos, intensidad y naturaleza de las ocupaciones**

Cueva de Fell (Tablas 2 y 3) se encuentra datada entre los  $11.000 \pm 170$  años AP y los 10.080 años AP y constituye uno de los sitios paleoindios más densa e intensamente ocupados de Patagonia meridional. Su espacio de ocupación cubre gran parte de la cueva donde se han registrado un total de siete fogones en forma de “cubeta”, uno de estos claramente delimitado por rocas dispuestas circularmente. Dos de estos fogones se disponen hacia el fondo de la cueva cercano a las paredes, mientras que otros dos se ubican más próximos a la entrada, aunque también uno de ellos situado cercano a la pared. En el espacio intermedio entre los fogones se distribuyen huesos de caballo nativo y milodón. Este “patrón” sugiere que los individuos se asentaron entre la pared y los fogones dispersando los restos de mayor tamaño de la fauna consumida hacia el centro de la cueva, aunque algunos huesos de caballo se depositaron también al interior de uno de los fogones (Bird 1993).

Los restos óseos asociados a esta ocupación incluyen fauna extinta (*Hippidion saldiasi*, *Myloodon* sp. y *Dusicyon avus*), así como fauna moderna (*Lama guanicoe*) y varias especies de aves (Bird 1993, Borrero y Franco 1997). Las descripciones de estas evidencias indican impacto de fuego y fracturas de origen antrópico (Bird 1993).

El conjunto de instrumentos líticos incluye 15 puntas cola de pescado, algunas de ellas con filos reactivados y fragmentos basales, 3 fragmentos de cuchillos y 42 raspadores. Se desconoce la frecuencia de derivados de núcleos y desechos de talla. Varios de estos instrumentos se encuentran elaborados en lutita. Además de este conjunto se registraron tres litos discoidales (Bird 1993, 1970). El instrumental de hueso es también significativo e incluye al menos 10 artefactos de hueso entre leznas o punzones, retocadores y otros artefactos de función no definida.

Al considerar las características de este contexto, parece poco probable que los siete fogones estuvieran funcionando sincrónicamente. La cercanía entre los mismos que implicaría una sobreposición de actividades sugiere eventos diacrónicos. Asimismo la ubicación dispar entre algunos de los fogones, supondría condiciones de disposición espacial distintas durante eventos ocupacionales diferentes. Las dataciones (Massone y Prieto 2004) también tienden a avalar distintos eventos ocupacionales. Ponderando estas evidencias es probable que existieran al menos cuatro eventos ocupacionales en los niveles tempranos del sitio. La frecuencia de instrumentos líticos, especialmente puntas cola de pescado reactivadas y reutilizadas como cuchillos, la alta presencia de raspadores, el registro de litos discoidales e instrumentos de hueso apoyan que este campamento tiene un

carácter residencial, donde se realizaron múltiples actividades durante varios eventos ocupacionales, probablemente unos más intensos que otros.

Cueva Pali Aike (Tablas 2 y 3) presenta una única datación de  $8.639 \pm 450$  años AP cuestionada por el propio Bird (1993), resultando muy tardía en consideración de las asociaciones culturales. La ocupación de este sitio muestra un contexto bastante distinto a lo observada en Cueva Fell, atestiguando una ocupación de carácter más efímero dispuesto hacia el fondo de la cueva. Presenta dos fogones y la dispersión de restos de fauna extinta (*Hippidion saldiasi*, *Myiodon* sp., *Dusicyon avus*) y fauna actual correspondiente a restos de guanaco (*Lama guanicoe*). Algunos de estos restos se registraron en torno y dentro de los fogones. Los instrumentos líticos están constituidos por 21 piezas; una base de punta “cola de pescado”, un cuchillo elíptico, quince láminas y cuatro raspadores. Se desconoce la frecuencia de derivados de núcleos y otros desechos de talla. Se suma a este conjunto un fragmento de lito discoidal y una lezna elaborada en hueso de ave (Bird 1970, 1993).

Si bien los datos contextuales para la ocupación temprana de Cueva Pali Aike son escasos, las evidencias sugieren una ocupación efímera, tal vez dos breves eventos ocupacionales considerando la presencia de los dos fogones. El instrumental lítico supone aparentemente el desarrollo de actividades limitadas

**Tabla 2.** Relación de tamaño, área excavada y número de fogones por sitios.

Sitios	Superficie m <sup>2</sup>	Espesor depósitos	Área Excavada	Número de Fogones
Cueva Fell	61	23 cm.	15m <sup>2</sup>	7
Cueva Pali Aike	67	15 cm.	67m <sup>2</sup>	2
Cueva del Medio	3.567	7 cm.	40 m <sup>2</sup>	4
Cueva Laguna Sofia	240	22 cm.	32 m <sup>2</sup>	1
Tres Arroyos 1	60	65 cm.	50 m <sup>2</sup>	5

como el procesamiento de parte de la fauna cazada y trasladada al sitio para su consumo (cuchillos), el probable trabajo del cuero (raspadores y lezna de hueso) y la reposición de puntas de proyectiles en los dardos (base de Punta Cola de Pescado). Llama la atención sin embargo la presencia de un fragmento de lito discoidal en un contexto de estas características.

Este efímero campamento situado a sólo 40 km de Cueva Fell, podría estar relacionado en el marco de un circuito de movilidad y patrón de asentamiento con la ocupación de este sitio de carácter más residencial y temporalmente más consistente.

Cueva del Medio (Tablas 2 y 3) se encuentra datado entre los  $9.596 \pm 115$  años AP y los  $12.390 \pm 230$  años AP, esta última fecha no obstante parece ser muy temprana para la ocupación Paleoindia en la zona (Nami 1987, Nami y Nakamura 1995). Las excavaciones en esta amplia cueva se han restringido fundamentalmente al centro de la misma desconociéndose la amplitud de la ocupación. Se han registrado un total de cuatro fogones en forma de “cubeta” cuyas fechas sugieren distintos eventos ocupacionales. En torno a los fogones se encuentran dispersos restos de fauna y otros desechos culturales.

Las evidencias de fauna extinta (*Hippidion saldiasi*, *Mylodon* sp., *Lama*

*gracilis*, *Panthera onca mesembrina*, *Dusicyon avus* y Cervidae) y fauna actual (*Lama guanicoe*) y algunos restos de huesos de aves, están presentes en Cueva del Medio, aunque no todas estas especies fueron cazadas y consumidas. Algunos huesos se registraron al interior de los fogones y presentan golpes de fuego así como indicios claros de fracturas antrópicas y huellas de cortes productos del carneo (Nami 1987, Nami y Menegaz 1991).

Los instrumentos líticos y desechos no se encuentran cuantificados, no obstante se sabe de la presencia de dos puntas de proyectil cola de pescado, bifaces, raspadores, lascas retocadas y desechos de desbaste bifacial y de retoque, en tobas y vulcanitas y otras materias primas no locales como calcedonia (Nami 1987, Borrero y Franco 1997). Los artefactos de huesos, un total de 17 piezas, son en su mayoría retocadores extremo laterales (Jackson 1989-1990), además de otros retocadores, una posible lezna y una cuenta. También se constató la presencia de “ocre rojo” (Nami 1987).

Este sitio parece ser un campamento residencial ampliamente ocupado con varios eventos ocupacionales asociados a fogones. Las evidencias indican el traslado de parte de presas cazadas y posteriormente carneadas y consumidas, el procesamiento sumario de algunos

**Tabla 3.** Frecuencia comparada de instrumentos líticos y desechos e instrumentos óseos por sitio.

Sitios	Nº Puntas de Proyectiles	Nº Instrumentos líticos.	Nº Desechos líticos	Nº Artefactos óseos
Cueva Fell	15	45	¿?	10
Cueva Pali Aike	1	20	¿?	1
Cueva del Medio	2	¿?	¿?	17
Cueva Laguna Sofia	0	6	31	2
Tres Arroyos 1	3	17	798	10

artefactos bifaciales y el reactivado de otros, así como la elaboración de algunos instrumentos de hueso.

Las evidencias de Cueva Lago Sofía 1 (Tablas 2 y 3) han sido datadas entre los  $10.710 \pm 70$  AP y los  $10.140 \pm$  años AP (Prieto 1991, Massone y Prieto 2004), sugieren que se trata de una de las ocupaciones más efímeras del paleoindio de Patagonia Meridional. Esta ocupación está caracterizada por la presencia de un sólo fogón, en forma de “cubeta”, en torno al cual se registraron escasos instrumentos y desechos líticos asociados a restos de fauna extinta. Estas actividades se sitúan hacia el fondo y cercanas a una de las paredes de la cueva. La distribución de los restos en torno al fogón podría estar sugiriendo, dada la presencia de espacios con menor densidad de desechos, que los individuos se asentaron próximos a las paredes teniendo el fogón frente a ellos, generando un espacio intermedio donde se depositaron la gran mayoría de los desechos. Esta posición permitía a su vez visibilizar la entrada de la cueva y el entorno exterior inmediato.

Discriminar estos espacios “vacíos” con menor densidad de restos, más allá de la interpretación conductual que se puede hacer de ellos, sugiere eventos discretos, sin mayor dispersión de los desechos, ya sea por pisoteo o manipulación, tampoco supone la sobreposición de varios eventos ocupacionales.

Los restos de fauna asociados son escasos, incluyen sólo algunas partes anatómicas de caballo extinto (*Hippidion saldiasi*), cánido (*Dusicyon avus*) y guanaco (*Lama guanicoe*), algunos de ellos con indicios de acción antrópica correspondiente a huesos con fracturas intencionales, huellas de faenamiento y golpes de fuego. Se registraron dos artefactos elaborados en hueso: un punzón en cubito de cánido (Prieto 1991) y un

retocador extremo-lateral en hueso de guanaco (Jackson 1989-1990).

El instrumental lítico está constituido por sólo 6 instrumentos: 3 raederas, 1 cuchillo, 2 lascas y láminas retocadas (cepillo y raedera), instrumentos básicamente orientados al procesamiento y carneo de partes de las piezas trasladadas al sitio. Por otra parte se registraron 31 desechos que incluyen un núcleo reutilizado como cepillo, 29 derivados de núcleo, dos de los cuales fueron utilizados como instrumentos de filos vivos (micro-huellas de uso) y dos desechos de talla. Estas evidencias reflejan una cadena operativa incompleta sobre materias primas locales (lutitas y tobos) que indican una mínima actividad *in situ* del procesamiento de instrumentos líticos. Las materias primas locales de alta disponibilidad condujo a un escaso reactivado de filos desgastados y al descarte de instrumentos aún con vida útil remanente (Jackson y Prieto 2005).

Si bien la parte central y exterior de la cueva, que se encuentra en gran parte bajo el techo desplomado, aun no ha sido intervenida, desconociéndose las eventuales evidencias que podrían encontrarse allí, los datos registrados en el área excavada sugieren probablemente uno o dos eventos ocupacionales discretos entorno a un fogón, donde la principal actividad fue el carneo y consumo de algunas partes anatómicas de fauna extinta y actual (*Hippidion saldiasi* y *Lama guanicoe*) y el desbaste de un núcleo de donde se extrajeron algunas lascas utilizadas como instrumentos de filos vivos y luego descartadas junto a otros instrumentos, algunos de ellos tal vez reactivados.

Lago Sofía 1 podría ser interpretado como un campamento efímero y transitorio, donde se desarrollaron escasas actividades correspondientes a uno o dos eventos ocupacionales discretos. Los escasos

kilómetros que separan este sitio con Cueva del Medio y su sincronía relativa con al menos algunos de los momentos ocupacionales de este sitio, podrían estar sugiriendo alguna conexión a nivel del patrón de asentamiento y movilidad entre ambos campamentos, hipótesis que debiera intentar contrastarse (remontaje de hueso y lítica u otros indicadores) en consideración del impacto explicativo que esta podría tener.

Tres Arroyos 1 (Tablas 2 y 3) en Tierra del Fuego ha sido datado entre los  $10.130 \pm 210$  AP y los  $11.880 \pm 240$  AP, aunque esta última fecha parece ser muy temprana (Massone y Prieto 2004). La ocupación paleoindia se dispone al centro y fondo del alero, registrando cinco fogones en forma de “cubeta”, entorno a los cuales se dispersan restos de fauna extinta e instrumentos líticos.

Los restos óseos incluyen fauna extinta (*Hippidion saldiasi*, *Myloodon* sp, *Dusicyon avus*, *Lama* sp.) y fauna actual (*Lama guanicoe*), así como restos de aves. Algunos restos de hueso se encuentran depositados sobre los fogones y muestran golpes de fuego, así como fracturas antrópicas y huellas de corte producto del faenamiento (Massone 1987, 2004, Mengoni 1987).

El instrumental lítico esta compuesto por 21 piezas; tres puntas Cola de Pescado, un instrumento bifacial en proceso de elaboración, cuatro raederas, tres raspadores, cinco lascas con modificaciones intencionales, una preforma bifacial, un núcleo, un guijarro con astillamiento y un artefacto de arenisca. Los derivados de núcleo y desechos incluyen 798 piezas, algunas de ellas con micro-astillamiento indicativas de su utilización como instrumentos de filos vivos. Las materias primas empleadas son tobas riolíticas y dacíticas, sílex, pedernal, madera silicificada, entre otras no identificadas

(Jackson 1987, 2002, Massone 1987, 2004). Los artefactos de hueso, un total de diez, incluyen cuentas tubulares, un probable punzón y un sobador, así como también algunos trocitos de pigmento (Massone 1988, 2004).

En este sitio se constatan varios eventos ocupacionales, aunque efímeros. El análisis de las evidencias de los cinco fogones registrados sugiere que no funcionaron simultáneamente (Massone 2004). Existe una cercanía muy estrecha al menos en tres de los fogones y sobreposición estratigráfica en algunos de ellos, lo que indica con claridad que corresponden a distintos eventos ocupacionales. Esto permite sostener que al menos existieron tres o cuatro eventos cortos de ocupación, asociados al traslado, carneo y consumo de algunas presas, el procesamiento de instrumentos líticos y desbaste de núcleos, como también la elaboración de algunos artefactos de hueso.

## Discusión y conclusiones

Las evidencias tempranas de ocupaciones en cuevas y aleros sugieren algunas tendencias en su habitabilidad y ciertos patrones que relacionan movilidad y asentamientos que no excluyen la existencia de campamentos al aire libre y otras locaciones de actividad durante la transición Pleistoceno-Holoceno.

1. La habitabilidad de cuevas y aleros fue probablemente preferencial pero no exclusiva de la existencia de campamentos al aire libre. La ocupación en cuevas y aleros representaron una opción satisfactoria ante las condiciones ambientales frías existentes durante la transición Pleistoceno-Holoceno. La eventual presencia de un evento corto y muy frío equivalente al

*Younger Dryas* de Norteamérica tendería a apoyar aun más esta proposición.

2. No obstante lo anterior existieron procesos de inclusión y exclusión en la ocupación de cuevas y aleros. La amplia disponibilidad supone discriminar y optar selectivamente; la co-presencia de varias propiedades estructurales o intrínsecas en cuevas muy amplias (o pequeñas), húmedas, oscuras, de baja visibilidad y con superficie irregular sin depósitos, tendieron a ser excluidas. Las propiedades no estructurales o extrínsecas como la escasa accesibilidad, visibilización y la lejanía al agua como de otros recursos bióticos y abióticos también debieron ser factores que se conjugaron para la exclusión.

3. Tampoco todas las cuevas y aleros que hoy se observan estaban disponibles para ser ocupadas hacia finales del Pleistoceno; procesos de formación a escala regional (deglaciación, vulcanismo, terremotos) así como procesos de formación de sitios (colapso de techos, erosión) inhabilitaron probablemente, a veces en forma temporal, la ocupación de numerosas cuevas y aleros actualmente disponibles. Por otra parte, la competencia con megaherbívoros y grandes carnívoros por su habitabilidad tampoco debe ser subestimada en las decisiones de ocupación.

4. La redundancia ocupacional en una escala temporal larga, sugiere la presencia de propiedades intrínsecas y extrínsecas óptimas a lo largo del tiempo. Algunos procesos de abandono podrían estar vinculados con cambios de estas propiedades.

5. Por otra parte, las cuevas y aleros ocupados durante el paleoindio en Patagonia Meridional nos permiten sugerir algunos patrones de las

actividades allí desarrolladas y tendencias en la estructuración del uso del espacio intrasitio:

5.1. Las principales labores desarrolladas al interior de las cuevas y aleros fueron el mantenimiento de instrumentos líticos (reactivado de filos desgastados) y la reposición de proyectiles fracturados de los dardos. El procesamiento de algunos instrumentos líticos (rebaje de bifaces, elaboración de proyectiles y otros instrumentos), la manufactura de algunos artefactos de hueso (leznas y cuentas) y el procesamiento de cueros (presencia de raspadores y leznas). Otras actividades fueron el carneo de las presas cazadas y su consumo en torno a los fogones. La presencia de pigmento en algunos de los sitios sugiere actividades vinculadas más con lo social que con aspectos de subsistencia.

5.2. La estructuración del espacio ocupado permite observar algunas tendencias en la organización de las actividades: los fogones se ubican próximos a las paredes y al fondo de las cuevas, el espacio intermedio entre las paredes y los fogones, más limpios de desechos, sugieren que los individuos se asentaron en este espacio depositando las basuras frente a los fogones. Algunas diferencias en los tamaños de los fogones, su ubicación -más protegidos- y asociación a espacios limpios sugeriría áreas para dormir, patrón que se ha constatado en estudios etnoarqueológicos (Galanidou 2000, Walthal 1998). Esta posición al mismo tiempo permitía visibilizar la entrada de la cueva y su entorno inmediato.

5.3. Otros fogones también próximos a las paredes ubicados hacia el fondo o cercanos a la entrada de las cuevas sugieren actividades de carneo de presas y consumo

de alimentos, descartando las basuras en frente o alrededor de los fogones, y a veces al interior de los mismos. En torno a los fogones también se realizaron las actividades de mantenimiento y elaboración de instrumentos. El descarte de basuras se produjo en consecuencia entorno a los fogones o frente a los mismos. En síntesis, el patrón más simple y general sería: los individuos se asientan hacia la paredes de las cuevas, frente a los fogones y luego el área de descarte hacia el centro de la cueva o del área ocupada.

5.4. Los espacios inmediatamente exteriores de cuevas y aleros (talud), si bien no han sido intensamente evaluados (Massone 1999), parecen ser áreas escasamente ocupadas o al menos, las eventuales actividades allí desarrolladas tienen escasa visibilidad arqueológica. Esto sugiere por una parte que las principales actividades se desarrollaron en los espacios circunscritos al interior de los refugios rocosos y, por otra, sugiere ocupaciones breves que no implicaron conductas de descarte o limpieza de basuras hacia el exterior de los espacios ocupados.

5.5. La presencia de varios fogones en algunos de los sitios, su escasa proximidad espacial y la sobreposición estratigráfica en varios de ellos, indican con claridad la existencia de distintos eventos ocupacionales. Esta redundancia ocupacional (escala temporal corta) siguió aproximadamente los mismos patrones de estructuración del espacio intrasitio. Esto revela conductas culturales más o menos pautadas en la organización del espacio y que se relacionan también con la estructuración inicial de previas ocupaciones. Se evitó así la instalación de fogones en las áreas centrales con basuras previamente acumuladas, esto generó una

relativa reiteración del patrón: fogones hacia la periferia y mayor acumulación de basuras sobrepuestas (palimpsesto) hacia el centro de las ocupaciones. Patrones semejantes se han registrado en sitios a cielo abierto en el paleoindio de Norteamérica (Bamforth *et al.* 2005).

6. La redundancia en algunos de los sitios aparenta una engañosa intensidad ocupacional, resultado de una mayor densidad de basura promediada, producto de la reiteración (palimpsesto) de eventos ocupacionales distintos. No obstante esto, es posible sostener algunas diferencias en la intensidad ocupacional. En este sentido sólo Cueva de Fell manifiesta una diversidad de actividades que podrían sugerir una mayor intensidad ocupacional; evidencias más significativas de elaboración y mantenimiento de instrumentos líticos, procesamiento de instrumentos de hueso, preparación de cueros (raspadores y leznas), uso de pigmentos, presencia de artefactos no utilitarios (litos discoidales) y fogones en una relativa mayor frecuencia que en los restantes sitios. Esto sugiere un campamento residencial más intensamente ocupado. Por el contrario, Tres Arroyos 1, muestra una alta reiteración pero una baja intensidad ocupacional como así lo sugiere la menor frecuencia de basuras y diversidad de actividades. Los restantes sitios tienden a ser ocupaciones breves y con escasa reiteración.

7. La redundancia ocupacional supone un cierto conocimiento del paisaje, interiorizado en mapas mentales, que incluyen la disponibilidad de recursos bióticos y abióticos, rutas y lugares de campamentos. Información etnoarqueológica confirma la existencia de estos mapas mentales sobre el paisaje incluyendo la localización de cuevas y aleros (Gorecki 1988). Por otra parte, esta

redundancia supone también cierto grado de planificación de las actividades en el marco de puntos claves del paisaje y su programación, en rutas a seguir, distancias y tiempos de recorridos. Las evidencias de redundancia en Cueva Fell, Tres Arroyos 1 y Cueva del Medio estarían mostrando este conocimiento del paisaje. El transporte a estos campamentos de sólo parte de las presas cazadas sugiere que estas actividades cinegéticas no se llevaron a cabo en las inmediaciones de los sitios, pero tampoco demasiado distantes de estos. Las materias primas en su gran mayoría locales (< 40 km) confirman esta situación, sugiriendo rangos de movilidad forrajera no mayores a esta distancia, en aquellos paisajes que eran previamente conocidos. Por otra parte, la presencia de instrumentos líticos con vida útil remanente y con alta inversión de energía, como son los cabezales líticos de Cueva de Fell, sugieren la anticipación de su uso futuro, indicando la programación del retorno.

8. Cueva de Fell podría estar eventualmente vinculada con Cueva de Pali Aike (40 km) como parte de un área de forrajeo, lo mismo que Cueva del Medio con Lago Sofia 1 (4 km), conectando de esta forma campamentos residenciales, redundantes y más estables, con aquellos campamentos más efímeros, integrando de esta forma una estrategia de movilidad y asentamientos entorno a las áreas de forrajeo que constituirían paisajes conocidos. En el caso de Tres Arroyos 1 la redundancia ocupacional también atestiguaría una situación similar.

9. Las evidencias en las ocupaciones en cuevas y aleros permiten asumir la existencia de otros sitios a cielo abierto, con los cuales debieron relacionarse funcional y espacialmente. La presencia

de sólo parte de las presas cazadas y transportadas a los sitios residenciales, indican al menos la presencia de sitios de caza y destazamiento, donde se debió realizar el trozamiento primario y tal vez el consumo parcial de las presas y el consecuente descarte de los restos. Ambientes paleolagunares y esteros podrían ser lugares propicios para este tipo de actividades. Antiguas turbas (Prieto 1991) podrían ser remanentes de estos ambientes donde sería presumible registrar evidencias antrópicas tempranas. Otros sitios vinculados con las actividades cinegéticas debieron ser locaciones para el avistamiento de fauna, tal vez los hallazgos superficiales en Cerro Iturbe, próximo a la laguna del mismo nombre, se relacione con este tipo de locaciones (Jackson 2004). El aprovisionamiento de materias primas líticas es en este sentido especialmente relevante. Si bien el aprovisionamiento pudo ser parte de una estrategia inserta (Binford 1979), algunas fuentes localizadas pudieron ser aprovechadas con el propósito especial de obtener materias primas, generando pequeñas canteras o talleres líticos. Este podría ser el caso de instrumentos elaborados en madera silicificada registrado en el contexto de Tres Arroyos 1, para las cuales se han localizado algunas fuentes primarias de este materia prima (Jackson 2002). Tampoco debemos descartar a priori la eventual presencia de campamentos residenciales a cielo abierto, es muy poco probable que este tipo de campamento se restrinja únicamente a ocupaciones en cuevas y aleros. Como hemos discutido, la disponibilidad de este tipo de refugios naturales no estuvieron disponibles o no fueron óptimos en todos los paisajes y tiempos.

10. La redundancia ocupacional en Cueva de Fell, Tres Arroyos 1 y Cueva del Medio,



sugeriría al menos una fase inicial de colonización de Patagonia Meridional, en consideración del uso repetitivo de sitios localizados óptimamente (Borrero 1989-1990). Si se confirma la presunción de que Cueva de Fell se relaciona funcional y espacialmente con Pali Aike y, Cueva del Medio con Laguna Sofía 1, esto fortalecería la existencia de un temprano proceso de colonización, donde se formarían agrupaciones discretas de sitios con rasgos de acciones restringidos (Borrero 1989-1990). No todas las expectativas para una fase de colonización se cumplen, otros indicadores, especialmente líticos (Borrero y Franco 1997, Franco 2002), podrían estar reflejando una ocupación exploratoria (Borrero 1989-1990) dado la presencia de instrumentos cuyos diseños versátiles (bifaciales) y transportables (Kelly 1988, Nelson 1991), sugieren alta movilidad. Las discontinuidades en las ocupaciones (Borrero 2001a) en una escala espacial amplia también sugerirían, al menos para los eventos ocupacionales más tempranos de Patagonia meridional una ocupación exploratoria asociados a una alta movilidad y paisajes poco conocidos.

Sin lugar a dudas el poblamiento de finales del Pleistoceno de Patagonia meridional constituye un tema de discusión de gran relevancia, no sólo por ser el poblamiento temprano más austral del continente, sino por lo que significa este proceso en una escala espacial y temporal amplia. Las evidencias sin embargo son aún efímeras, pero requieren ser reflexionadas y debatidas, en vista de modelar este proceso y precisar las expectativas arqueológicas.

## Bibliografía

Alberdi M. y A. Prieto. 2000. *Hippidion* (Mammalia, Perissodactyla) de las cuevas de

la Provincia de Magallanes y Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia* 28:147-171, Punta Arenas.

Bamforth D., M. Becker y J. Hudson. 2005. Intrasite special analysis, ethnoarchaeology, and Paleoindian land-use on the Great Plains: The Allen Site. *American Antiquity* 70 (3): 561-580.

Barberena R., A. Blasi y C. Castineira. 2006. Geoarqueología en Pali Aike: Cueva Orejas de Burro 1 (Patagonia, Argentina). *Magallania* 34 (1):119-138.

Bate, L. 1970. Primeras Investigaciones sobre el Arte Rupestre de la Patagonia Chilena. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Vol. I, 1:15-25, Punta Arenas.

Bate, L. 1971. Primeras Investigaciones sobre el Arte Rupestre de la Patagonia Chilena (Segundo Informe). *Anales del Instituto de la Patagonia*, Vol. II, 1-2:33-41, Punta Arenas.

Belardi J., R. Goñi, T. Bourlot y A. Aragone. 2003. Uso del espacio y paisajes arqueológicos en la cuenca del lago Cardiel (Provincia de Santa Cruz, Argentina). *Magallania* 31:95-106.

Binford, L. 1979. Organization and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research* 35 (3): 255- 273.

Bird, J. 1970. Paleoindian Discoidal Stones from South American. *American Antiquity* 35:205-208.

Bird, J. 1993. *Viaje y Arqueología en Chile Austral*. Ediciones Universidad de Magallanes, Punta Arenas.

Borrero, L. 1979. Excavaciones en el Alero Cabeza de León, Isla Grande de Tierra del Fuego. *Relaciones de la Sociedad de Antropología Argentina* 13:255-271, Buenos Aires.

Borrero, L. 1986. Cazadores de Mylodon en Patagonia Austral. *New Evidences for the Pleistocene Peopling of the America* (Ed. A. L. Bryan), pp. 281-294, Center for the Study of Early Man, Orono.

Borrero, L. 1989-1990. Evolución cultural divergente en la Patagonia Austral. *Anales del Instituto de La Patagonia* 19:133-139, Punta Arenas.

Borrero, L. 1997. La extinción de la

megafauna en la Patagonia. *Anales del Instituto de la Patagonia* 25:89-102, Punta Arenas.

Borrero, L. 2001a. Cambios, continuidades, discontinuidades: Discusiones sobre arqueología Fuego-Patagonia. *Historia Prehispánica Argentina*, Editores J. Berberian y A. Nielsen, Ed. Brujas, Córdoba.

Borrero, L., 2001b. *El Poblamiento de Patagonia, Toldos, Milodons y Volcanes*. Emecé Editores, Buenos Aires.

Borrero, L. 2003. Taphonomy of the Tres Arroyos 1 Rockshelter, Tierra del Fuego, Chile. *Quaternary International*, 109-110:87-93.

Borrero L. y M. Casiraghi, 1981. Excavaciones en el sitio Bloque Errático 1, San Sebastián, Tierra del Fuego. *Relaciones de la Sociedad de Antropología Argentina* 14:129-142, Buenos Aires.

Borrero L. y Franco. 1997. Early Patagonian Hunter-Gatherers: subsistence and Technology. *Journal of Anthropological Research* 53:221-239.

Borrero L. y C. McEwan. 1997. The first Human occupation. En: *Patagonia natural history, prehistory and ethnography at the uttermost end of the Herat*. Ed. By McEwan, L. A. Borrero y A. Prieto. British Museum press, London.

Borrero L., E. Crivelli y G. Mengoni. 1976. Investigaciones Arqueológicas en el sitio "Alero del Diablo", Seno de Última Esperanza (Chile). *Anales del Instituto de la Patagonia* 7:75-85, Punta Arenas.

Borrero L., J. Lanata y F. Borella. 1988. Reestudiando Huesos: Nuevas consideraciones sobre sitios de Última Esperanza. *Anales del Instituto de la Patagonia* 18:133-156, Punta Arenas.

Borrero L., J. Lanata y P. Cárdenas. 1991. Reestudiando Cuevas: Nuevas excavaciones en Última Esperanza, Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia* 20:101-110, Punta Arenas.

Borrero L., F. Martín y A. Prieto. 1997. La Cueva Lago Sofia 4, Última Esperanza, Chile: Una madriguera de Felino del Pleistoceno Tardío. *Anales del Instituto de la Patagonia* 25:103-1229, Punta Arenas.

Clapperton, Ch., 1992. La Última glaciación y deglaciación en el Estrecho de Magallanes:

Implicancias para el poblamiento en Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia* 21: 113-128, Punta Arenas.

Chapperton Ch., D., Sugden, D., Kaufman y R., Mcculloch. 1995. The Last glaciation in Central Magellan Strait, Southernmost Chile. *Quaternary Research* 44:133-148.

Collins, M. 1991. Rockhelterand the Early Archaeological Record in the Americas. En *The First Americans: Search and Research*. T. D. Dillehay y D. J. Meltzer (Eds.), pp. 157-182, CRS Press, Boca Raton.

Dincauze D., 1993. Fluted points in the eastern forests. In Soffer, O., Praslov, N. (eds.), *From Kostenski to Clovis: Upper Paleolithic Paleoindian Adaptatititions*. Plenum Press, NY, Pp. 279-292.

Farrand, W. 2001. Archaeological Sediments in Rockshelters and Caves. En: *Sediments in Archaeological Context*. J. Stein y W. Farrand (Eds.), 29-66. Salt Lake City, The University of UTA Press.

Franco, N. 2002. ¿Es posible diferenciar los conjuntos líticos atribuidos a la exploración de un espacio de los correspondientes a otras etapas del poblamiento? *Revista Werken* 3:119-132, Santiago.

Galanidou, N. 2000. Patterns in Caves: Foragers, Horticulturists and the uses of space. *Journal of Antropological, Archaeology* 19:243-275.

Gomez, J. 1990. Cazadores Tardíos en la zona frontera del paralelo 52° Sur. I. El Paraje de Juni Aike. *Anales del Instituto de la Patagonia* 19:47-71, Punta Arenas.

Gorecki, P. 1988. Hunters and Shelters. The need for ethnoarchaeological data. In Meehan y Jones (Ed.) *Archaeology with ethnography: An Australian Perspective*. Australian National University, Canberra.

Heusser, C., 1989. Polar Perspective of Late-Quaternary Climates in the Southern Hemisphere. *Quaternary Research* 32:60-71.

Heusser, C. y J. Rabassa. 1987. Cold Climatic Episode of Younger Dryas age in Tierra del Fuego. *Nature* 328:609-611.

Jackson, D. 1987. Componente lítico del sitio Arqueológico de Tres Arroyos. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 17:67-72, Punta Arenas.

Jackson, D. 1989-1990. Retocadores

- extremo-laterales en contextos paleoindios. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 19:121-124, Punta Arenas.
- Jackson, D. 1993. Sondeo Estratigráfico en Alero las Cuevas, Cerro Benítez, Última Esperanza, Magallanes, Chile. Manuscrito no Publicado, Instituto de la Patagonia, Centro de Estudios del Hombre Austral, Punta Arenas.
- Jackson, D. 1994. Prospección Arqueológica en Cerro Benítez. Última Esperanza, Magallanes. Manuscrito no Publicado, Instituto de la Patagonia, Centro de Estudios del Hombre Austral, Punta Arenas.
- Jackson, D. 2002. Los instrumentos líticos de los primeros cazadores de Tierra del Fuego. *Colección Ensayos y Estudios 4*, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.
- Jackson, D. 2004. Hallazgo de una punta "Cola de Pescado" en Patagonia Meridional. *Magallania* 32: 221-223, Punta Arenas.
- Jackson, D. y A. Prieto. 1993. Investigaciones Arqueológicas en la Cueva Los Conglomerados y La Ventana, Cerro Benítez, Última Esperanza, Magallanes. Manuscrito no Publicado, Instituto de la Patagonia, Centro de Estudios del Hombre Austral, Punta Arenas.
- Jackson D., y C. Méndez, 2004. Hallazgo o búsqueda de sitios paleoindios: Problemas de investigación en torno a los primeros poblamientos. *Revista Werken* 5:9-14, Santiago.
- Jackson, D. y A., Prieto 2005. Estrategias tecnológicas y conjunto lítico del contexto paleoindio de Cueva Lago Sofía1, Última Esperanza, Magallanes. *Magallania* 33 (1):115-120.
- Kelly, R. 1988. The three sides of a biface. *American Antiquity* 53 (4): 717 – 734.
- Latorre, C. 1998. Paleontología de Mamíferos del Alero Tres Arroyos 1, Tierra del Fuego, XII Región, Chile. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 6:77-90, Punta Arenas.
- Latorre C., L. Marshall y P. Salinas. 1991. Vertebrados fósiles del Pleistoceno Tardío de Magallanes, Extremo Austral de Chile: Una Síntesis. *6 Congreso Geológico Chileno*, Servicio Nacional de Geología y Minería, pp. 700-704, Santiago.
- Laming-Empeaire A, D. Lavalley y R. Humbert. 1972. Le site de Marazzi en Terre de Feu. *Objets et Mondes*, Tomo XII, N°2 : 225-244, París.
- Legoupil D. y A. Prieto. 1991. Sepultura de niños Canoeros en un abrigo Pintado en Última Esperanza, Chile. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 20:133-138, Punta Arenas.
- Markgraf, V., 1993. Lateglacial and Holocene variations of the Grey Glacier, and outlet of the South Patagonian Icefield. *Scottish Geographical Magazine* 109 (1):27-31.
- Markgraf, V. 1988. Fell Cave: 11,000 Years of Changes in Paleoenvironment, Fauna, and Human Occupation. En Hyslop, J. (Ed.) *Travels and Archaeology in South Chile*, pp. 196-201, University of Iowa Press, Iowa City.
- Markgraf, V. y L. Anderson 1994. Fire History of Patagonia: Climate versus Human Cause. *Revista Instituto Geología* 15 (1/2): 35-47, Sao Paulo.
- Martín F. y L. Borrero. 1997. A Puma Lair in Southern Patagonia: Implications for the Archaeological Record. *Current Anthropology* 38 (3):453-461.
- Martín F., A. Prieto, M. San Román, F. Morello, F. Prevosti, P. Cárdenas y L. Borrero. 2004. Late-Pleistocene Megafauna at Cueva del Puma Pali-Aike Lava Field, Chile. *Current Research in the Pleistocene* 21:101-103.
- Massone, M. 1981. Arqueología de la región volcánica de Pali Aike (Patagonia Meridional Chilena). *Anales del Instituto de la Patagonia* 12:95-124, Punta Arenas.
- Massone, M. 1982. Nuevas Investigaciones sobre el Arte Rupestre de Patagonia Meridional Chilena. *Anales del Instituto de la Patagonia* 13:73-94, Punta Arenas.
- Massone, M. 1987. Los Cazadores Paleoindios de Tres Arroyos (Tierra del Fuego). *Anales del Instituto de la Patagonia*, 17:47-60, Punta Arenas.
- Massone, M. 1988. Artefactos óseos del yacimiento arqueológico Tres Arroyos (Tierra del Fuego). *Anales del Instituto de la Patagonia*, 18:107-112, Punta Arenas.
- Massone, M. 1991. El estudio de las cenizas volcánicas y sus implicancias en la interpretación de algunos registros arqueológicos de Chile Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 20:111-115, Punta Arenas.
- Massone, M. 1996. Hombre temprano y

- paleoambiente en la región de Magallanes: Evaluación crítica y perspectivas. *Anales del Instituto de la Patagonia* 24:81-98, Punta Arenas.
- Massone, M. 1997. Prospección arqueológica del sector comprendido entre ríos Marazzi y Torcido, zona norte de Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 25:123-136, Punta Arenas.
- Massone, M. 1999. Aproximación metodológica al estudio de las ocupaciones tempranas de cazadores terrestres en la región de Magallanes. *Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, 99-112, Neuquén.
- Massone, M. 2004. *Los Cazadores Después del Hielo*. Colección de Antropología N° VII, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.
- Massone M., D. Jackson y A. Prieto. 1993. *Perspectiva Arqueológica de Los Selk`nam*. Colección de Antropología I, Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.
- Massone M., A. Prieto y P. Cárdenas. 1998. Prospección arqueológica en el sector de Boquerón, zona norte de Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 26:127-136, Punta Arenas.
- Massone M. y A. Prieto. 2004. Evaluación de la Modalidad Cultural Fell I en Magallanes. Chungara, *Revista de Antropología Chilena*, Vol. Especial, 303-315, Arica.
- McCulloch R, C. Clapperton, J. Rabassa y A. Currant. 1997. The Glacial and Postglacial Environmental History of Fuego-Patagonia. En *Patagonia Natural History, Prehistory and Ethnography at the Uttermost End of the Earth*. Editado por C. McEwan, L. Borrero y A. Prieto, pp. 12-31, British Museum Press, London.
- Mena F. y C. Buratovic. 1999. Cenizas volcánicas y procesos de formación de sitios arqueológicos: Un estudio actualístico preliminar en la Patagonia Central Chilena. *Revista Chungara* 29 (2): 181-193, Arica.
- Mengoni, G. 1987. Modificaciones culturales y animales en los huesos de los niveles inferiores del sitio Tres Arroyos I (Tierra del Fuego). *Anales del Instituto de la Patagonia*, 17:61-66, Punta Arenas.
- Mercer, J., 1970. Variations of some Patagonian glaciers since the later glacial. *American Journal of Science* 269:1-25.
- Mercer, J., 1976 . The Last Glaciation in Chile a Radiocarbon-Dated chronology. *Primer Congreso Geológico Chileno*: 55-68, Santiago.
- Montané, J., 1968. Paleo-Indian remains from Laguna Taguatagua. Central Chile. *Science* 161:1137-1138
- Morello F., L. Contreras y M. San Román. 1999. La localidad de Marazzi y el sitio arqueológico Marazzi I, Una reevaluación. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 27:183-197, Punta Arenas.
- Nami, H. 1986. Excavaciones arqueológicas y hallazgo de una punta de proyectil "Fell I" en la Cueva del medio, Seno de Última Esperanza, Chile. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 16:103-109, Punta Arenas.
- Nami, H. 1987. Cueva del Medio: Perspectivas arqueológicas para Patagonia Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia* 17:73-106, Punta Arenas.
- Nami, H. 1990. Nuevos antecedentes sobre investigaciones arqueológicas en el área del Cerro Benítez (Última Esperanza, Magallanes). *Anales del Instituto de la Patagonia*, 19:125-132, Punta Arenas.
- Nami H. y A. Menegaz. 1991. Cueva del Medio: Aportes para el conocimiento de la diversidad faunística hacia el Pleistoceno-Holoceno en Patagonia Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 20:117-132, Punta Arenas.
- Nami H. y T. Nakamura. 1995. Cronología radiocarbónica con AMS sobre muestras de hueso procedentes del sitio Cueva del Medio. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 23:125-133, Punta Arenas.
- Nelson, M. 1991. The study of technological organization. *Archaeological Method and Theory* 2, Michael Schiffer (ed.), Phoenix, University of Arizona Press, pp. 57-100.
- Newby P., J. Bradley, A. Spiess, B. Shuman y Ph. Leduc. 2005. A Paleoindian response to Younger Dryas climate change. *Quaternary Science Review* 24:141-154.
- Núñez L., J. Varela y R. Casamiquela. 1987. Ocupación paleoindia en el centro-norte de

Chile: adaptaciones circunslacustres en las tierras bajas. *Estudios Atacameños* 8:142-185.

Núñez L., J. Varela, R. Casamiquela, V. Schiappacasse, H. Niemeyer y C. Villagrán. 1994a. Cuenca de Taguatagua en Chile: el ambiente del Pleistoceno superior y ocupaciones humanas. *Revista Chilena de Historia Natural* 67:503-519.

Núñez L., J. Varela, R. Casamiquela y C. Villagrán, 1994b. Reconstrucción multidisciplinaria de la ocupación prehistórica de Quereo, Centro de Chile. *Latin American Antiquity* 5 (2):99-118.

Prieto, A. 1990. Cazadores Tardíos en la zona fronteriza del paralelo 52° Sur. II. El Alero Peggy Bird. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 19:73-85, Punta Arenas.

Prieto, A., 1991. Cazadores tempranos y tardíos en la Cueva del Lago Sofía 1. *Anales del Instituto de la Patagonia*, (Chile) 20:75-99, Punta Arenas.

Prieto, A. 1997. Algunos resultados de los trabajos arqueológicos en Juni Aike 2. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 25:137-146, Punta Arenas.

Prieto A., y M., Winslow 1992. El Cuaternario del Estrecho de Magallanes I: Sector Punta Arenas-Primera Angostura. *Anales del Instituto de la Patagonia* 21:85-95, Punta Arenas.

Prieto A., F. Morello, R. Cárdenas y M. Christensen. 1998. Cañadon Leona: A sesenta años de su descubrimiento. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 26:83-105, Punta Arenas.

Rindel D. y J. Belardi. 2006. Mortalidad catastrófica de guanacos por estrés invernal y sus implicancias arqueológicas: El sitio Alero Los Guanacos 1, Lago Cardiel (Provincia de Santa Cruz, Argentina). *Magallania* 34 (1): 139-155.

San Román M., F. Morello y A. Prieto. 2000. Cueva de Los Chingues (Parque Nacional Pali Aike), Magallanes. Historia Natural y Cultural I. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 28:125-146.

San Román M. y F. Morello. 2003. Nota sobre una excavación de sondeo en el Alero Cerro Castillo 1, Provincia de Última Esperanza, Magallanes, Chile. *Magallania* 31:139-147, Punta Arenas.

Skewes, M. 1978. Geología, petrografía, quimismo y origen de los volcanes del área de Pali Aike, Magallanes, Chile. *Anales del Instituto de la Patagonia* 9:95-106, Punta Arenas.

Stern, Ch. 1992. Tefrocronología de Magallanes: Nuevos datos e implicancias. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 21: 129-141, Punta Arenas.

Straus, L. 1990. Underground Archaeology: Perspectives on Caves and rockshelters. *Archaeological Method and Theory* 2:255-304, Ed. M.B. Schiffer, University of Arizona Press, Tucson.

Uribe, P., 1982. Deglaciación en el sector central del Estrecho de Magallanes: Consideraciones geomorfológicas y cronológicas. *Anales del Instituto de la Patagonia* 13:103-111, Punta Arenas.

Walsh, J. 1998. Rockshelters and Hunter-Gatherer adaptation to the Pleistocene/Holocene Transition. *American Antiquity* 63 (2):223-238.

Wellman, R. 1972. Origen de la Cueva del Mylodon en Última Esperanza. *Anales del Instituto de la Patagonia* 3:97-102, Punta Arenas.