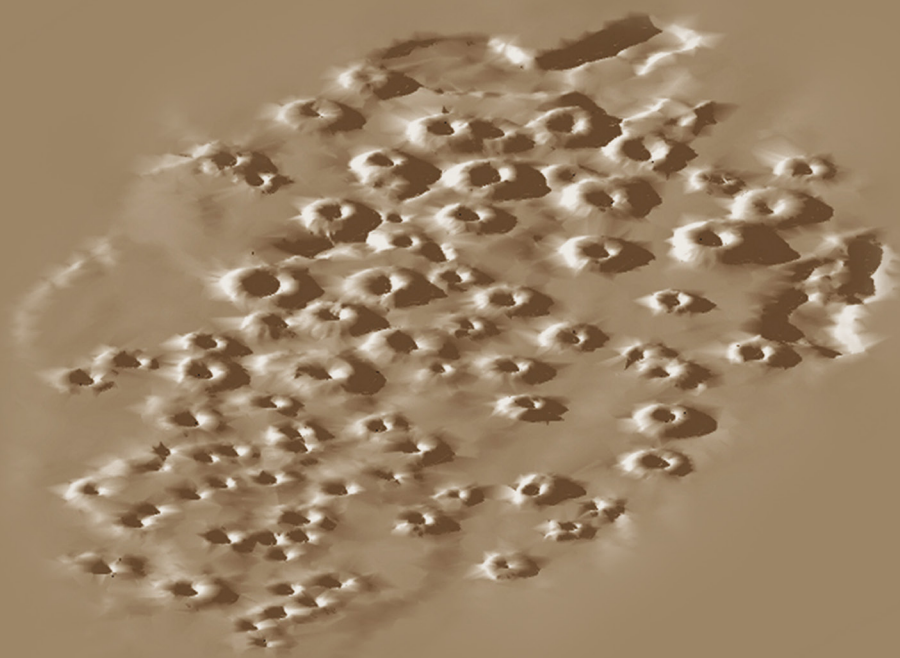


LA GENTE DE LOS TÚMULOS DE TIERRA

Estudio, Conservación y Difusión de Colecciones
Arqueológicas de la Comuna de Mejillones



Benjamin Ballester / Alejandro Clarot



LA EDICIÓN DE ESTE LIBRO FUE FINANCIADO CON RECURSOS DEL FONDO NACIONAL
DE DESARROLLO REGIONAL F.N.D.R. 2% CULTURA AÑO 2013 APROBADO POR EL
CONSEJO REGIONAL CORE REGIÓN DE ANTOFAGASTA

LA GENTE DE LOS TÚMULOS DE TIERRA

Estudio, Conservación y Difusión de Colecciones Arqueológicas
de la Comuna de Mejillones

Primera Edición, 2014.

ISBN: 978-956-353-744-4

Propiedad intelectual: 239628

Autores:

Benjamin Ballester
Alejandro Clarot

Portada:

Representación topográfica en tres dimensiones del cementerio de Punta Grande 02, en Gatico. Imagen realizada por Alex Paredes, Cristhian Tapia y Mauricio Vargas. Idea original de Andrés Briceño.

Financiado por:

FONDO NACIONAL DE DESARROLLO REGIONAL F.N.D.R. 2% CULTURA
AÑO 2013 APROBADO POR EL CONSEJO REGIONAL CORE REGIÓN DE
ANTOFAGASTA

Producido por:

I. Municipalidad de Mejillones
Francisco Antonio Pinto # 200 – Comuna de Mejillones
Region de Antofagasta

Diseño e Impresión:

Gráfica Marmor
Santiago, 2014

Material de distribución gratuita,
prohibida su reproducción total o parcial

LA GENTE DE LOS TÚMULOS DE TIERRA

Estudio, Conservación y Difusión de Colecciones
Arqueológicas de la Comuna de Mejillones



**ILUSTRE MUNICIPALIDAD
DE MEJILLONES**
ciudad turística, industrial y portuaria

“Cuando un niño chileno sepa del Rey Atahualpa lo mismo que sabe de Napoleón, mirará nuestras historias locales de otra manera, pues la dignidad histórica de ambos personajes será la misma para él. Entonces, comenzará a entender su región, su Chile y Sudamérica de una manera distinta a la de antes”

Lautaro Núñez Atencio
Premio Nacional de Historia 2002

La comuna de Mejillones presenta sitios arqueológicos de incalculable valor, estos hallazgos son producto ya sea de trabajos de investigación sistemáticos o fortuitos; representando estos últimos la mayor causal, principalmente debido a la constante y rápida expansión urbana e industrial que experimenta la comuna. De esta manera se provoca que, por lo general, los materiales culturales rescatados no sean examinados en detalle perdiendo información de la población de la que formaron parte

La I. Municipalidad de Mejillones en su quehacer cultural además de la puesta en valor de nuestro patrimonio material e inmaterial, y asumiendo la necesidad imperiosa de contar con lo necesario para el buen resguardo de nuestro patrimonio arqueológico, en el año 2013 y con financiamiento del fondo de Iniciativas Culturales a Subvención 2% F.N.D.R., CORE región de Antofagasta, siendo el Museo Municipal de Mejillones, su ejecutor, se comienza a materializar el proyecto denominado “Estudio, Conservación y Difusión de Colecciones Arqueológicas de la Comuna de Mejillones”

La presente iniciativa proponía analizar en detalle y publicar resultados de los materiales culturales, así como las osamentas de los sitios prehispánicos: Las Loberas, TGN-1 y ENAEX, todos ellos ubicados en la comuna de Mejillones y que antes de materializar este proyecto, permanecían en malas condiciones en el edificio del Museo Municipal



de Mejillones (y parte en el Museo Regional de Antofagasta), proporcionando, a su vez, un espacio físico al interior del Museo de Mejillones para su adecuado resguardo y conservación

La Ilustre Municipalidad de Mejillones se complace en presentarles los resultados de lo propuesto, materializado en el presente libro, los análisis y estudios de estos materiales arqueológicos, equivalen a documentos cuya lectura nos dirán cómo vivían, de donde venían o qué tipo de ceremonias practicaban, investigación que sustenta y agrega valor a la herencia invaluable y testimonio de la vida, la cultura y el arte de los antiguos pobladores de la costas

I. MUNICIPALIDAD DE MEJILLONES



Planicie litoral de la
punta de Gualaguala,
Mejillones. Al centro
el cementerio de
Gualaguala 01.

El litoral del Desierto de Atacama se erige como una escenografía donde confluyen la tierra y el mar representados a través de una reducida gama de tonalidades. Los azules funden el cielo y el mar, los amarillos, cafés y grises coloran los arenales y cerros de la cordillera de la costa, y entre ellos dos estrechas líneas paralelas y zigzagueantes dibujadas por los oscuros roqueríos y las blancas espumas son las encargadas de imponer los límites entre el desierto y el océano.

La milenaria estética del desierto se mantuvo impávida mientras conservó su esencia, hasta la llegada de bandas de cazadores recolectores marinos provenientes de otras latitudes que le arrebataron su condición de desierta. Con su llegada en la paleta de colores irrumpe el rojo. Un rojo intenso que brotó de las venas de lobos marinos, delfines, jureles, corvinas, ballenas, lizas y dorados, junto a todo el resto de los animales cazados y pescados que servían de único sustento a estas familias. En ese entonces la vida del ser humano dependía del derrame de sangre, no en el sentido maquiavélico, sino como única forma posible de subsistencia según el modo de vida que llevaban, la caza, pesca y recolección, tiñendo sus cuerpos y los suelos de sus caletas en los momentos de faenar y consumir sus presas, transformando al rojo en un color cotidiano, cercano y protagónico, que se imponía cuan óleo en la tela sobre los tonos pasteles del desierto.

El inconsciente quiebre estético producido por la irrupción del rojo fue tal que hasta los mismos individuos lograron percibirlo, convirtiéndolo y utilizándolo como una pieza fundamental en su construcción de mundo. Como si supieran que ellos fueron los responsables de la imposición del rojo sobre la naturaleza, de ese mismo color bañaron sus cuerpos, coloraron a sus muertos, decoraron sus embarcaciones, pintaron sus bienes e ilustraron su arte rupestre, cargando de cultura y humanidad el lugar que habitaban. Y tal magnitud tomó esta iniciativa que convirtió al pigmento rojo en uno de los recursos de mayor importancia simbólica y social para estas poblaciones. De la consciencia acerca de su capacidad de alterar de la naturaleza nació quizás un interés consciente de autoconstrucción y formación. El rojo ilustraba sus posibilidades de hacer, dominar e imponerse, y como tal, se convirtió en el emblema estético que fundía la naturaleza a su sociedad: "toda expresión, el momento natural del arte, ya es en tanto que tal otra cosa que solo naturaleza" (Adorno 2004: 434).



Vista de Punta Tames
desde la cima del farellón
costero, sur de Cobija.

Seguramente a su llegada a este litoral experimentaron el mismo sentimiento que expresa Andrés Sabella casi trece mil años después: “abro los brazos y mis brazos se pierden en inmensidades. Hacia donde los estiré, encontraré mares, confines y distancias...” (Sabella 2012:76). El lugar en el que se instalaron era un espacio de infinidades. El desierto y el océano, cada uno con su respectivo inalcanzable horizonte, tal como lo apreció Sabella. Pero a diferencia de éste último, para los primeros pobladores el desierto y el océano no eran inmensidades cualitativamente idénticas. Uno era transitable y el ambiente cotidiano de desplazamiento, el lugar del ser humano; el otro era más bien una incógnita, una dimensión cargada de mayor incertidumbre e inseguridad, ajeno y lejano, aún el reino de la naturaleza.

Para los primeros pobladores la costa fue probablemente una barrera, un muro, algo que no se podía penetrar a pie, el barranco de su territorio. El litoral era una zona de frontera física y ellos se instalaron justo al borde de ella. Estar a la sombra del muro seguramente generó siempre en ellos un sentimiento de querer saltarlo, atravesarlo y vivir del otro lado, más aun sabiendo las riquezas que contenía y las enormes posibilidades que ofrecía. Sus frutos eran conocidos, ya que la ola siempre trae sorpresas a la costa;

una ballena moribunda, un delfín herido o grandes varazones de peces nunca antes vistos desde la playa. De tantas veces ver caer antojadizamente la manzana al suelo, llega el momento en que uno opta por subir al árbol cuando quiere comerla. Vivir ahí observando el mar día a día debió generar ese tremendo deseo por internarse en él más allá de la costa, conquistarlo, hacerlo propio y dominarlo. Lo desconocido y ajeno genera ese deseo de posesión, y el mar no escapó a eso.

“Hay diversas maneras de ir al mar”, dicen algunos, “mirándolo por curiosidad o vencándolo por necesidad” (Subercaseaux 1946: 29). Superar la primera alternativa y optar por la segunda debió llevar a las personas a buscar fórmulas y estrategias para cumplir su cometido, y aquí la creatividad del ser humano tuvo que haber desempeñado un rol protagónico en la historia. Sin lugar a dudas la idea de navegar e internarse en el mar pudo ser algo que conocieran producto de la herencia de sus antepasados -más aún si consideramos las hipótesis que hablan de un poblamiento inicial costero (Dixon 2001, Erlandson et al 2007, Fladmark 1979, des Lauriers 2006, Montané y Bahamondes 1972, Rick et al 2001, Sandweiss et al 1998, Surovell 2003)-, pero su implementación local al parecer no se hizo concreta sino varios milenios luego de su llegada.



Planicie litoral en la desembocadura del río Loa

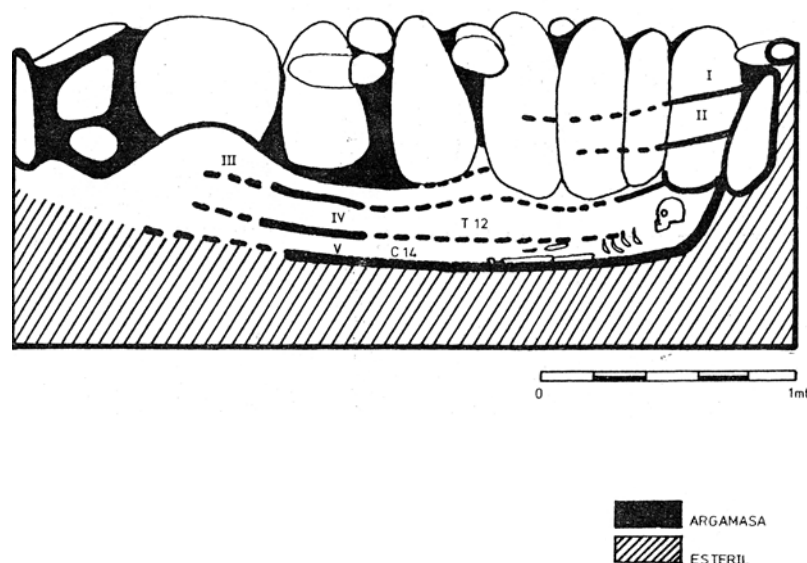
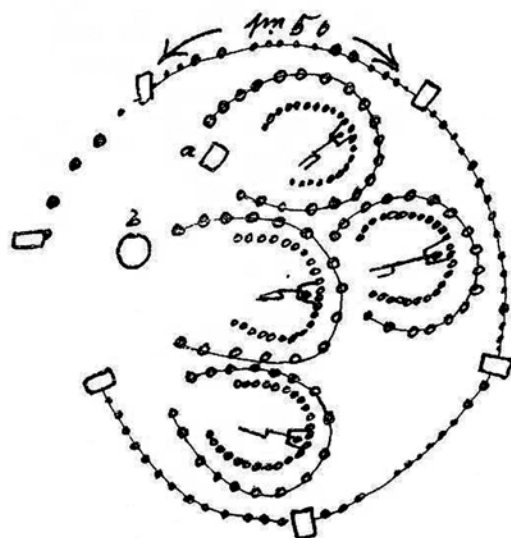
En su incertidumbre sobre el medio ajeno -el mar- el ser humano debió crear una plataforma que le permitiera estar como en tierra en donde no la había. La embarcación o la balsa fueron la solución a sus problemas como una extensión de la tierra firme, una prolongación de su espacio natural de vida, y en esa encrucijada cualquier pieza material que flotase en el mar pudo ser una excusa lógica para la detonación del ingenio humano. Mediante la balsa buscaban generar la ilusión práctica de estar en tierra sobre el mar, una quimera que era esporádica y pasajera dados los limitados medios con que disponían estos grupos: no podían vivir todos y para siempre sobre el mar. Su hogar se encontraba en la planicie costera e internarse mar adentro era solo una cuestión momentánea y pasajera -si es que todo salía bien-, con un fin determinado y siempre con la idea de retornar a tierra firme donde permanecía el resto de la comunidad. En palabras de Benjamín Subercaseaux (1946: 33), “nadie ha navegado jamás para no llegar a parte alguna. Navegar supone el puerto esperado, la vuelta a la tierra, la conquista, la exploración, el comercio, fines estrictamente terrenos. Nadie se aventura en el mar por el mar mismo, y ni siquiera la novísima moda de los navegantes solitarios deja mostrar en

sus relatos, como motivo principal, el momento en que surge por la proa la tierra tan deseada. Y es lógico que sea así, porque lo contrario habría sido una demencia contra-natura, contra la naturaleza misma del hombre que es la del ser terrestre”.

Por mucho que compartamos las últimas palabras del autor, nadie puede negar también la existencia social e histórica de la gente de mar. Cuando en torno al mar la sociedad define sus marcos de funcionamiento, la cultura lo toma como foco representacional y las personas lo convierten en un eje de sentido, sin duda estamos frente a gente de mar. La sociedad que en su devenir histórico se formó a orillas del Océano Pacífico en el Desierto de Atacama, y las comunidades e individuos que le dieron existencia real, eran personas de mar, íntimamente ligados a él y a sus recursos. Con la incorporación de la navegación como su principal medio relacional con el ambiente marino se convirtieron además en los jinetes del océano, personas capaces de dotar de cultura y domar ese bastión cultural que a sus ancestros parecía tan salvaje, ajeno y distante.

Superior: Croquis del sitio de El Caserón excavado por Augusto Capdeville en la comuna de Taltal (Mostny 1964: 82; Lám. XLVI).

Inferior: Dibujo de perfil de la estructura 1 de Caleta Huelén 42, ubicado en la desembocadura del río Loa (Zlatar 1987; Lám. 3-B).



El mar fue controlado paralelamente en dos dimensiones de lo social, por los balseros y por la sociedad en su conjunto. Los balseros eran los jinetes del océano, los encargados de arremeter las olas e internarse hacia la infinita masa de agua, generalmente para hacerse de peces o mamíferos marinos a través de redes, anzuelos, espineles y arpones. El resto de la parcialidad, quienes no participaban directamente de estas faenas marinas, esperaba en la costa, en sus caletas de residencia. El Océano Pacífico es tan productivo que el balsero podía pescar y cazar cientos de veces más de lo que él necesitaba para subsistir, permitiendo que su productivo trabajo sirviera de sustento a toda su familia nuclear y al resto de las familias con las que convivía en su caleta. A través del consumo comunal y colectivo de los frutos de la pesca y la caza se cumplía la segunda dimensión del control del mar, el control social. Entre ambos, una dualidad definida por un lado, por el control práctico e individual de los balseros, que con el tiempo requirió de acumular experticias, conocimientos técnicos y especialización; y por el otro lado un control comunal, ya que lo cazado y pescado era manjar para todos en la caleta, donde si bien la distribución dependía del balsero, todos tenían en cierto grado capacidad de consumo de los frutos cosechados del mar.

Aun después de la conquista del océano, el litoral no dejó de ser el lugar de residencia estable de estas poblaciones. Al contrario, su cualidad de bisagra entre el desierto y el océano lo convertía en el espacio ideal para habitar, y es por esto que los conchales y sitios habitacionales más grandes se encuentran junto a los roqueríos costeros. Desde ahí podían desplegarse en grupo o individualmente hacia cualquier lugar, sea a pie hacia los abruptos cerros, profundas quebradas o la llana pampa en el interior del desierto, sea caletando hacia otras latitudes a lo largo de la costa o internándose mar adentro en sus embarcaciones (Ballester y Gallardo 2011, Bittmann 1986). La planicie litoral era el nodo de su existencia y desde ahí moviéndose articulaban todo su territorio, integrando pampa, cordillera de la costa y mar. Y cuando hacemos referencia a su territorio no lo hacemos en términos de propiedad tal y como la concebimos en la actualidad, una propiedad que priva a otros de su usufructo, una propiedad privada, sino una colectiva y social, definida por los lazos de parentesco y las alianzas políticas entre grupos, una propiedad definida por el uso colectivo del territorio, donde varios pueden producir de una misma unidad de costa sin que esto afecte su productividad. El mar daba para todos y sus medios de producción nunca pusieron en peligro dicha capacidad; nunca fueron tan depredadores como para privar a otros de lo que entregaba una fracción de mar -muy distinto a lo que sucede actualmente en el mar chileno donde unos pocos explotan para sí lo que a muchos otros les es necesario.



Superior: Vista general del sitio Punta Negra 1a en Paposo, Comuna de Taltal.

Inferior: Detalle de una de las estructuras habitacionales sitio Aguada de Gualaguala 04, comuna de Mejillones.

De acuerdo a los avances de la arqueología regional, se cree que al menos desde los 6000 años antes del presente (Cal AP) los grupos litorales ya contaban con embarcaciones y vivían en residencias estables similares a las caletas con que se encontraron los primeros navegantes europeos que surcaron estos mares (Ballester y Gallardo 2011, Ballester et al 2010, Bittmann 1986, Contreras y Núñez 2009, Larraín 1974, 1978, Núñez y Santoro 2011, Olguín 2011, True 1975). Que ambos elementos se conjugaran durante este momento histórico no es coincidencia o producto del azar, sino que fueron consecuencia de uno de los cambios sociales más radicales de su historia previo a la llegada de los europeos¹: la formación de comunidades que reunieran en su seno a varias unidades domésticas cohabitando y conviviendo como parte de un mismo grupo social, establecidos en un espacio residencial colectivo y común. Una comunidad puede ser definida como un cuerpo de personas que comparten actividades, ligadas entre sí por múltiples relaciones y donde los objetivos de cada uno de ellos solo pueden ser alcanzados con la participación activa del resto de la comunidad, y en cuya corporatividad descansa la reproducción social inmediata del grupo (Bender 1967, Devillard 1990, Firth 1971). Este cohabitar permite que distintos individuos vinculados entre sí por estrechos lazos de parentesco se dediquen a diversas labores, ampliando a través de la división técnica del trabajo la variedad de actividades productivas que el grupo en conjunto es capaz de realizar, diversificando sus posibilidades artesanales y económicas. La comunidad como unidad productiva está compuesta de distintas células o equipos de trabajo, dando lugar a la formación de los primeros especialistas canalizados por la acumulación del conocimiento técnico generado en torno a la práctica diferenciada, que producto de las relaciones de parentesco, intimidad y cercanía derivadas de la convivencia, permitían que dicha especialización condujera a un esquema de prestaciones y servicios comunales en pos de la reproducción de la comunidad en su conjunto. La cohesión social de la comunidad, lo que la mantenía erguida frente a posibles conflictos o deseos de fractura organizacional, se fundaba en las relaciones de mutua dependencia que se establecían en torno a la parcelación de las labores dentro del grupo, vistiéndose con la forma de parentesco a relaciones dibujadas en torno al trabajo y la economía (Meillassoux 1978).

¹ Aunque sin lugar a dudas el quiebre social más sustancial al que se vieron enfrentados los grupos litorales en su historia fue su integración al sistema capitalista colonial a partir del siglo XVI, transformándose en una masa laboral primeramente encomendada y posteriormente asalariada, enajenando por primera vez su condición en pos de un sujeto ajeno al grupo y produciendo un giro sustancial en la naturaleza de las relaciones entre los individuos de la sociedad (Ballester et al 2010, Larraín 1978, Martínez 1985).

La comunidad se materializó en aldeas compuestas de un conjunto de viviendas por lo general organizadas en torno a un espacio central común, un patrón arquitectónico definido desde la arqueología como Caleta Huelén en honor del primer sitio de este tipo excavado sistemáticamente (Núñez et al 1975, Zlatar 1983, 1987). Las personas que vivieron en ellas entre los 6000 y los 4000 Cal AP enterraron bajo los pisos de sus viviendas a sus ancestros, dotando de propiedad filial y territorialidad a su lugar de residencia, formando además los primeros espacios fúnebres comunes conocidos en la historia del litoral. Se trataba de cementerios parcelados o divididos en distintas partes, en donde cada unidad habitacional delimitada un espacio fúnebre dentro del área funeraria completa, la aldea. Si bien la comunidad se enterraba y vivían en conjunto, cada unidad doméstica distinguía el espacio donde descansaban sus muertos y se llevaba a cabo la intimidad familiar, manteniendo la línea filial de la unidad doméstica separada de la del vecino a través con una arquitectura formal, seguramente la expresión material de la fuerza que aún tenían las antiguas unidades sociales de menor escala que funcionaban antes de su fusión en comunidades, como las bandas familiares de mayor movilidad que organizaban la sociedad litoral antes de los 6000 Cal AP.

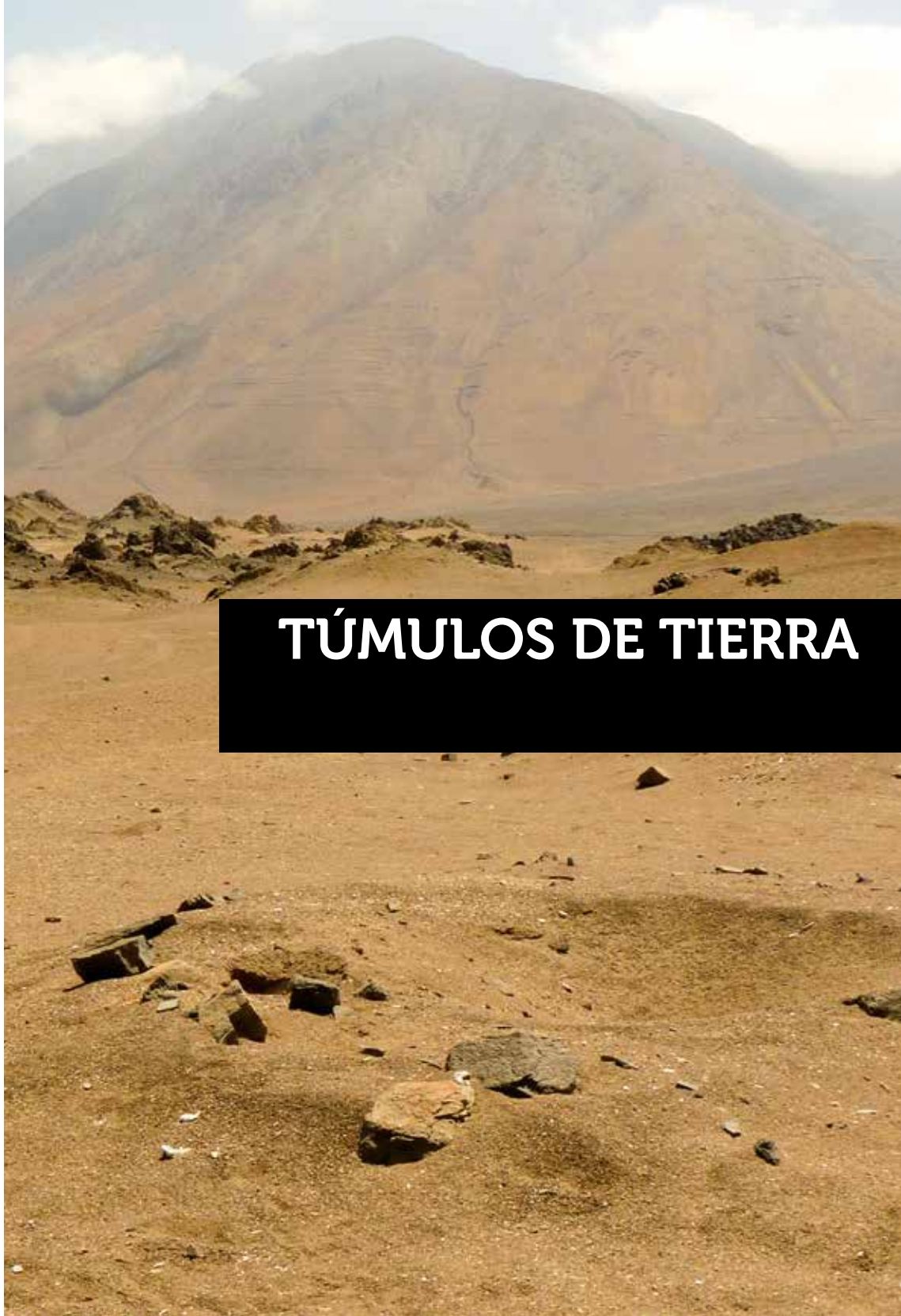
Tener una residencia estable de carácter comunal implicaba una nueva lógica de vida. Ya no era necesario tener que moverse grupalmente hacia los recursos, llevar las bocas hacia el alimento y las manos hacia el objeto de trabajo. Tener una caleta y viviendas formales exigía desarrollar nuevas estrategias basadas en transportar los recursos a las personas y no las personas hacia los recursos (Ballester y Gallardo 2011, Binford 1980). Ante este panorama la movilidad y la capacidad de cargar se vuelven campos primordiales dentro de su economía, llevando a la gente de mar a buscar cada vez mejores soluciones tecnológicas en medios de transporte y de carga. La embarcación y los contenedores se vuelven básicos para poder ir hacia las fuentes de recursos y traer a casa la producción para ser distribuida en la comunidad.

Planicie litoral en la desembocadura del río Loa



El mar siguió ahí al igual que su gente. Trece mil años de convivencia de personas con el mar y el desierto. Trece mil años de acumulación de conocimientos, experiencias y saberes sobre un medio ambiente. "Crearon un mundo en la tierra junto y con el mar" (Núñez 2003: 97). En ese escenario construyeron su realidad social, esculpida por sus decisiones y acciones conjuntas.

Pero el paso de esos trece mil años no pueden representarse gráficamente como una línea recta en ascenso. Su historia fue un proceso complejo forjado por la diversidad de vivencias de cada uno de los miembros de su sociedad, de cada una de las caletas apostadas entre los roqueríos del litoral desértico, pero además por las relaciones que sostenían con otras comunidades ajenas a su modo de vida litoral, con los otros, redactores de su propia historia pero además cómplices en el proceso de construcción de la realidad social litoraleña por sus estrechos vínculos relacionales.



TÚMULOS DE TIERRA

Hace unos 2500 años atrás, mientras en el Viejo Mundo los persas se expandían conquistando Babilonia y poniendo fin a los imperios faraónicos de Egipto, en el mismo momento en que en la península Ibérica se daba origen a la Segunda Edad del Hierro, a más de 14.000 kilómetros de distancia en el continente americano, a orillas del desierto más árido del mundo y bañados por el océano de mayor extensión del planeta, una sociedad costera se hacía paso entre los grandes exponentes del mundo andino, entre los pueblos de Chavin, Pucará, San Pedro, Alto Ramírez, Wankarani, Chiripa y San Francisco -solo por nombrar algunos.

Sin dudas el vivir en una misma época no implica que los distintos pueblos vivan en similares condiciones de desarrollo social. Un buen ejemplo es comparar dentro de un mismo punto de la línea cronológica y temporal a los persas, egipcios, ibéricos, olmecas, andinos, amazónicos y los grupos litorales del Desierto de Atacama. Siempre una mixtura de modos de vidas y formas culturales definen cada momento de la Historia, sea cual sea la época que tomemos de referencia, desde grupos nómades a grandes ciudadelas, de pastores a cazadores, de recolectores a expertos agrícolas, de manufactureros artesanales a complejos industriales. Tal como en nuestra realidad actual visualizamos personalmente o a través de otros medios las diferencias entre los pueblos y las personas, entre el campo y la ciudad, las distintas comunas de Santiago, la bolsa de comercio y la feria libre, los pescadores artesanales y la mega industria minera, el oficinista y el temporero frutícola, Medio Oriente y Occidente, la China rural y Hong Kong, los pastores siberianos y los grandes ganaderos brasileiros, las comunidades indígenas de la Guajira colombiana y el centro de Ámsterdam en Holanda; tal cual, aunque a otra escala, en el pasado existían diferencias. Una enorme heterogeneidad social y diversidad cultural dependiente y a la vez expresión de la naturaleza y ordenamiento de las relaciones -consciente o inconscientes- entre las comunidades en torno a la producción y los ciclos económicos, además de ser herencia de su pasado histórico y estar mediada por la contingencia de sus propios procesos y experiencias (Marx 1970, Marx y Engels 1978).

Por eso se suele hacer una distinción entre dos dimensiones de la Historia -ambas reales-, la de un pueblo y la de la humanidad, la particular y la general, no sin que ellas dependieran la una de la otra en su formación y existencia, siempre con el individuo y la práctica social como su base material (Marx y Engels 1978). En el primer caso marcando los devenires y procesos particulares y propios de una unidad social -sea un grupo, comunidad, localidad, parentela u otra entidad-, dentro de su propia línea, sin depender necesariamente de procesos ajenos a menos que entre ellos existieran relaciones y protagonismos cruzados; y en el segundo, una Historia de la humanidad en su conjunto, de sus procesos generales en cuanto que todos al fin y al cabo hemos estado relacionados, conectados en nuestro pasado o en nuestro presente, sea de forma directa, por línea filial o a través de bienes (Bloch 1952, Heller 1985, Kosik 1967).

Pero estas diferencias entre los pueblos no son azarosas ni su valor reside en lo pintorescas que parezcan al ojo ajeno, al otro, al observador, en este caso, a nosotros. En sus diferencias, en las sutilezas de su mundo material, residen los elementos que permiten comprender sus propios procesos de autoconstrucción y formación, su agencia frente a sus vecinos, sus necesidades y aspiraciones, su rol y protagonismo dentro de las formaciones sociales, sus decisiones e intereses, los imperativos de la estructura social de la que eran parte y las relaciones que establecían entre sí y con los otros.

Mientras hacia los 2500 años antes del presente en los ricos los oasis y quebradas del Desierto de Atacama las comunidades estaban en pleno proceso de neolitización, desarrollando nuevas formas arquitectónicas, con camélidos domesticados para hacerse de materias primas -como lana y hueso- y utilizarlos como medios de carga, implementando y especializándose en algunas formas de cultivo, recolectando frutos silvestres y comenzando una carrera tecnológica en ascenso en la producción alfarera, textil y metalúrgica (Agüero y Uribe 2011, Cartagena et al 2007, Núñez 1974, 2006, Núñez y Dillehay 1979, Núñez y Santoro 2011, Núñez et al 2006); en la costa del mismo desierto las comunidades continuaban con su tradicional modo de vida basado en el mar y sus recursos (Bittmann y Munizaga 1984, Llagostera 1979, 1992). Pero más que una carrera ascendente seguían una línea continua sin grandes quiebres sociales, ya que los más radicales los habían sufrido algunos milenios atrás, entre los 6000 y 4000 Cal AP, cuando orientaron su organización social hacia la formación de comunidades aldeanas o caletas y al momento de adquirir un rol protagónico la navegación en su modo de vida (Ballester y Gallardo 2011, True 1975). Pero aun manteniendo ambos aspectos, experimentaron enormes transformaciones en distintos ámbitos de su cultura, en especial en su construcción de mundo, representaciones, estética y en algunas áreas de su tecnología, además de sus nexos y relaciones económicas con otras comunidades del interior del desierto.



Túmulos del cementerio de
Punta Grande 02



Planicie litoral en la desembocadura del río Laja

Quizás el más elocuente de estos giros es el que tiene lugar desde los 2500 Cal AP con la formación de cementerios comunales separados de su espacio de residencia, ya sin las evidentes parcelaciones internas características del período anterior (6000 al 4000 Cal AP). En esta época la comunidad convirtió el lugar de descanso de sus antepasados en una monumental infraestructura fúnebre que a simple vista rompía las suaves líneas naturales del desierto costero,

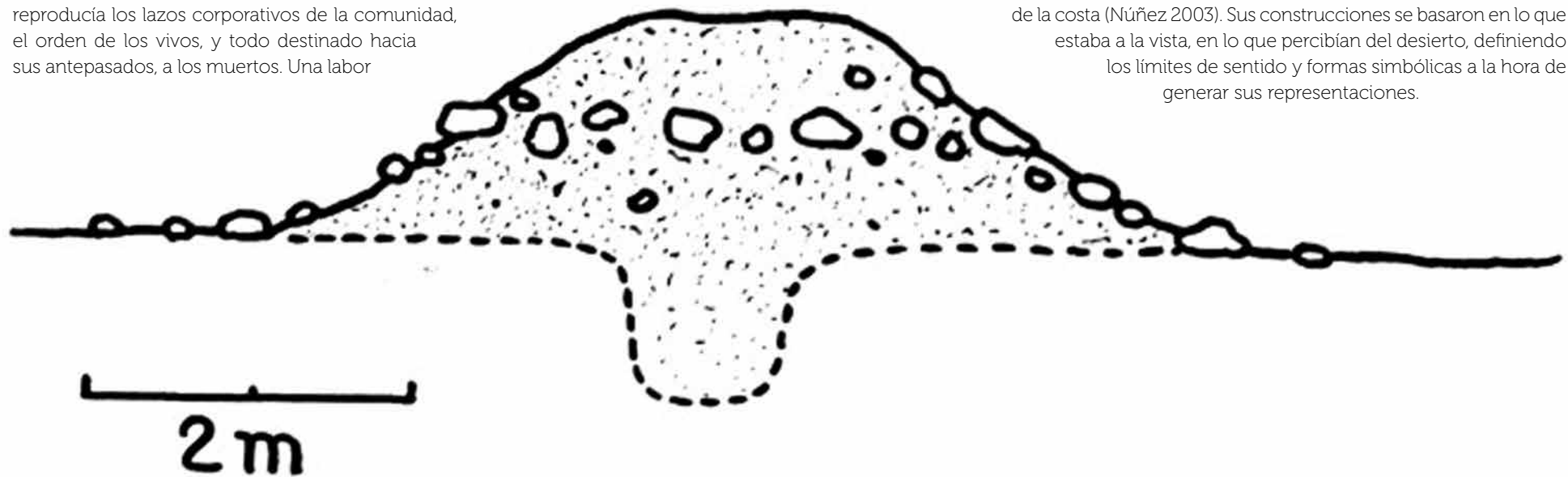
erigiendo sobre cada unidad mortuoria una imponente estructura tumular de tierra y rocas que en conjunto edificaban un extenso campo de túmulos sobre la pasiva planicie litoral (Capdeville 1928, Castro et al 2012, Latham 1910, 1915, Moragas 1982, Mostny 1964, Núñez 1971a, 1971b, 1974, 1976, Spahni 1967). En términos arquitectónicos cada túmulo estaba destinado a un individuo, y su construcción se iniciaba con la excavación de una fosa donde se depositaba el fallecido en posición

fetal, sentado o tendido sobre uno de sus costados, acompañado de su ajuar y los bienes que las personas en vida ofrecían al momento del rito fúnebre. Sobre el contorno de la fosa los asistentes al rito construían el túmulo acumulando tierra y piedras, pero dejando libre la cavidad central de la fosa, formando una estructura comparable a la de un volcán con su cráter medular. Antes de finalizar el túmulo, los mismos individuos que participaban del ritual disponían ramas de cactus, maderos

y/o costillas de ballena sobre la fosa a modo de largueros para soportar una camada de fibras vegetales y esteras tejidas que terminarían por cerrar la cámara mortuoria del fallecido. Con esto quedaba completa la estructura que servía de nicho de muerte y descanso al difunto, un espacio que por su evidente visibilidad se podía identificar, visitar y rememorar.

El cementerio de túmulos fue la infraestructura sobre la que la comunidad litoral invirtió mayor cantidad de trabajo colectivo, tanto por el volumen de tierra que transportaron y acumularon en cada túmulo, las materias primas que utilizaron en la construcción de la cámara mortuoria, los bienes materiales que ofrendaron a los difuntos y por el conjunto de actividades ceremoniales que realizaron en torno al mismo rito fúnebre. En conjunto, una práctica ritual basada en la cooperación y trabajo colectivo que afianzaba y reproducía los lazos corporativos de la comunidad, el orden de los vivos, y todo destinado hacia sus antepasados, a los muertos. Una labor

grupal de los vivos hacia los muertos, pero cuyo producto más importante era mantener el orden y vínculo entre los miembros de la comunidad: una ideología de la muerte que orientaba a los vivos. Esta infraestructura estructurante -en tanto que estructuraba los lazos entre las personas-, era una de las construcciones de mayor visibilidad de la planicie litoral, una edificación cuya arquitectura buscaba destacar dentro de la naturalidad del desierto, pero usando los cánones estéticos de la misma naturaleza, como si los túmulos emularan montañas y los extensos cementerios tumulares la cordillera de la costa (Núñez 2003). Sus construcciones se basaron en lo que estaba a la vista, en lo que percibían del desierto, definiendo los límites de sentido y formas simbólicas a la hora de generar sus representaciones.

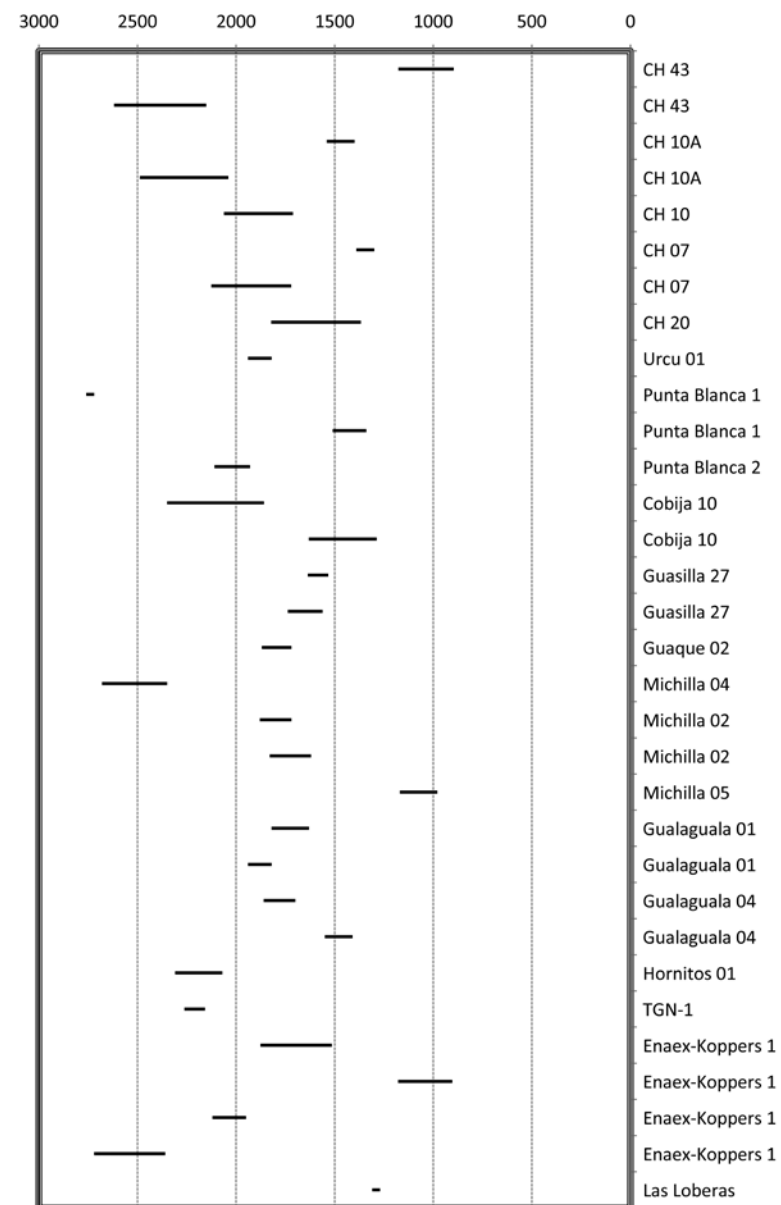


Dibujo de perfil de uno de los túmulos del cementerio CH10 o cementerio 3 de J. C. Spahni, donde se nota claramente la existencia de una fosa bajo el suelo natural (1967; Pl. II-c).



Túmulo del cementerio
de Punta Grande 02

El tamaño y volumen de cada unidad mortuoria o túmulo es variable tanto entre distintos cementerios como dentro de cada uno de ellos. Los hay chicos y grandes, los de mayor envergadura superando el metro de altura y los 8 mts de diámetro, y los más pequeños son tan bajos que pueden pasar desapercibidos al ojo no habituado (Latcham 1910, 1915, Spahni 1967). Algunos presentan una estructura adicional de rocas perimetrales a la fosa central, mientras que otros solo están contruidos con sedimento local. Las razones de esta variabilidad arquitectónica pudo ser consecuencia de la contingencia de cada evento ritual, de las personas que en ese momento estaban disponibles para el rito, las materias primas inmediatas, el tiempo con el que se contaba, la propia agencia y toma de decisiones de los participantes, diferencias temporales o variantes locales. La estandarización y norma constructiva parecía determinar más el diseño general del túmulo que cada detalle específico de su manufactura, ya que si bien había una idea general y compartida de cómo hacerlos, existían aspectos que quedaban en manos de cada uno de los participantes.



Ubicación de los cementerios de túmulos del litoral del Desierto de Atacama entre Antofagasta (23° 3' S) y Chipana al norte de la desembocadura del río Loa (21° 20' S).



El farellón costero entre la camanchaca matutina. Sector de Paposo, Comuna de Taltal

Pero tras la idea de un diseño común radica uno de los elementos más interesantes de este patrón fúnebre. Que es una norma funeraria y arquitectónica compartida conscientemente por cientos de comunidades distantes geográfica y temporalmente, haciéndolos parte de una misma unidad sociocultural sostenida por una ideología común respecto a la muerte y el trato de sus muertos, compartiendo nociones constructivas y cánones estilísticos. Una misma cultura que integró comunidades distantes geográficamente y que unió decenas de generaciones a lo largo de la historia. Una cultura que debido a este característico rasgo hemos definido como la Gente de los Túmulos de Tierra, siguiendo la denominación que hace casi cien años estableció Augusto Capdeville al ver estos cementerios en Taltal (1928, Mostny 1964). Una sociedad cuya expresión cultural perduró entre los 2500 y los 1000 años antes del presente -500 AC y 900 DC²-, casi 1500 años de historia.

A lo largo del litoral desértico, al menos desde Chipana en la zona de la desembocadura del río Loa (21° 20' S) hasta la actual ciudad de Antofagasta (23° 3' S), en una extensión de más de 260 kms de territorio en línea recta, se han logrado identificar hasta el momento 51 cementerios de túmulos,

los que varían en extensión y cantidad de unidades mortuorias, yendo desde 210 túmulos en un área de 14.000 mts² hasta casos de túmulos individuales aislados. En total, y sumando todos los cementerios de este tipo conocidos, hemos podido contabilizar sobre 1500 túmulos; un valor que en parte refleja el número mínimo de individuos fallecidos durante este periodo de la prehistoria litoral³, un buen marcador relativo para comprender la densidad demográfica de estas poblaciones.

³ Esto considerando a los fallecidos cuyos cuerpos pudieron ser recuperados y transportados a donde residía su familia. Recordemos que algunos individuos de estas poblaciones se desplazaban decenas y a veces cientos de kilómetros hacia el interior de la pampa o a lo largo de litoral, generando la posibilidad de que ciertas personas fueran sepultadas lejos de su lugar de origen, más aún si consideramos las precarias capacidades de carga con las que contaban. Un buen ejemplo de ello son las tumbas asociadas a rutas de circulación hacia la pampa o en aleros rocosos usados como campamentos logísticos de pesca, personas que fallecieron fuera de casa y a los que se les dio un sepulcro local según los medios que se disponía (Cases et al 2008, Castelleti et al 2010, Castelleti y Malbrain 2010, Pimentel 2012, Pimentel et al 2011, Torres-Rouff et al 2012b). A esto hay que agregar todas las muertes vinculadas a tragedias en el mar, la mayor parte de las veces arrebatando por siempre a la comunidad los cuerpos de sus difuntos.

² Años calibrados.



Vista general del cementerio
de Punta Urcu 01

Por lo general estos cementerios se encuentran asociados a bahías protegidas, los lugares preferidos por las poblaciones litorales para establecer su asentamiento residencial o caleta (Ballester y Gallardo 2011). Donde hubo una residencia estable durante este período de la historia existe al menos un cementerio de túmulos. Y decimos al menos porque en muchos casos hay sectores que presentan varios de estos cementerios, complejizando la organización social y filial de estas comunidades. La presencia de un cementerio en la bahía junto a la caleta establecía una relación material entre el uso pasado de este espacio y su uso presente, vinculando a las personas a la localidad a través de sus antepasados mediante una línea de filiación, generando una forma de propiedad filial y de posesión ancestral del espacio. Sin duda la monumentalidad y visibilidad de los cementerios estaba relacionado con esta necesidad de demarcación ancestral de la tierra, haciéndolo perceptible a todos quienes pasaran por el lugar. La situación se vuelve algo más compleja en localidades donde se han identificado

varios cementerios de túmulos utilizados contemporáneamente, como en la bahía de Mejillones, Gualaguala, Michilla, Cobija, la desembocadura del río Loa y Chipana. En dichos casos podemos estar frente a distintos escenarios sociales; por un lado que la presencia de más de un cementerio se explique por la coexistencia de diferentes comunidades cohabitando una misma bahía o localidad, teniendo cada una de ellas un respectivo y propio espacio formal para enterrar a sus muertos. Otra posibilidad es que una misma comunidad pueda en algunos casos tener diferentes lugares de entierro según divisiones sociales internas, a modo de parcialidades o subunidades sociales determinadas, por ejemplo, por el parentesco, formando clanes o linajes que tengan cementerios independientes y separados. Sea como fuera, este es un tema en el que solo se podrá profundizar y reflexionar con mayor claridad con nuevas investigaciones orientadas hacia esas preguntas.



Cementerio de CH10A

Ricardo Latcham luego de excavar varios cementerios en el litoral antofagastino a principios del siglo pasado saca como conclusión que los grupos costeros o changos ofrendaban a sus muertos principalmente bienes que ellos mismos no producían, pero que adquirirían a través del intercambio y sus relaciones económicas con otras comunidades (Latcham 1909). Más de cien años después, al examinar más de cerca la realidad pasada de la Gente de los Túmulos de Tierra sus ideas vuelven a tomar fuerza. Si hubiera que hacer un inventario de los bienes que se ofrendaban a estas personas en los túmulos la lista podría dividirse en dos columnas: artefactos de manufactura costera y objetos importados. En la primera tendríamos todos los instrumentos vinculados a la explotación del mar, como anzuelos, pesas y líneas de pesca, cabezales de arpón, redes, dardos para caza terrestre, chopes mariscadores, cuchillos de piedra, raspadores de concha, punzones de hueso, poteras, diversos instrumentos de hueso y concha, además de espinas de cactus, pigmentos y adornos como collares y brazaletes hechos de cuentas de concha y colgantes de piedra. En la segunda columna la variabilidad de artefactos aumenta considerablemente, depositando vasijas cerámicas, cestos, calabazas, textiles, gorros, turbantes, bolsas tejidas, tabletas de rapé, pipas, valvas de caracoles terrestres, adornos varios, objetos de metal y productos

vegetales como quínoa, maíz, yuca, algodón, zapallo y tubérculos (Cabello 2007, Capdeville 1928, Cruz y Llagostera 2011, Mavrakis 2003, Moragas 1982, Mostny 1964, Núñez 1971a, 1971b, 1974, 1976, Spahni 1967, Velásquez 2010).

El alto porcentaje de bienes de manufactura foránea pone en relieve un aspecto fascinante de la cultura de estos cazadores recolectores marinos: su apertura al tráfico y su capacidad de construirse culturalmente incorporando bienes de diversas procedencias y distintas cualidades estilísticas, estéticas y de diseño, dándoles nuevos valores y significados según sus propios procesos de formación identitaria y representacional. Bienes que producidos dentro de ciertos contextos de significación y sentido son revalorizados por los cazadores recolectores marinos según sus propias necesidades históricas, cotidianas y geopolíticas. Abastecerse de ellos fue más factible de lo que se podría pensar considerando que entre los oasis y la costa había cientos de kilómetros del desierto más árido del mundo. Gracias a su enorme productividad marina generaban bastante más alimento de lo que les era necesario para su propia reproducción comunal, permitiéndoles poner en circulación su plusproducto hacia otras localidades a través del trueque y el intercambio (Ballester y Gallardo 2011).

Entre las comunidades del interior del desierto, incluidas Calama, Guatacondo, Chiuchiu y San Pedro de Atacama, el pescado era un alimento no solo consumido, sino también de alto valor culinario y social. Durante los primeros siglos de control europeo en Atacama además de existir un sistema comercial y de tráfico de pescado seco hacia el desierto (Aldunate et al 2008, 2010, Ballester et al 2010, Bittmann 1983, Castro et al 2012, Martínez 1985), la lengua nativa del área atacameña utilizaba indistintamente el vocablo Ckacktchi para “pescado” y “bueno, agradable, sabroso al paladar” (Vaïsse et al 1896: 16), siendo el pescado un alimento apetecido y deseado entre quienes no lo producían. Quizás de una manera similar las poblaciones vallunas y de oasis que coexistieron con la Gente de los Túmulos de Tierra degustaron de los frutos del mar sin siquiera haber visto en vida el Océano Pacífico, esto por la significativa presencia de restos de pescado en sus basurales domésticos, ofrendados en sus cementerios y por la dieta de algunos de sus miembros (Agüero 2005, Agüero y Uribe 2011, Benavente 1981, 1988/89, Casteel 1980, Castillo 2011, González y Westfall 2010, Follett 1980, Le Paige 1977, Núñez 2002, Pestle et al 2014, Pollard 1971, Torres-Rouff et al 2012a). Quizás sin tener idea de cómo sonaba el romper de una ola sobre las rocas, sabían de la Existencia de esa masa de agua por los peces que llegaban secos hasta sus ayllus o aldeas. Productos cargados de una historia mítica de orígenes, personas y actividades que definían el imaginario sobre los otros aun quizás sin conocerlos personalmente, tal como ha quedado plasmado en el interior del desierto en algunas representaciones rupestres y geoglifos con imágenes de balseros y animales marinos (Cabello y Gallardo 2014, Gallardo et al 1999, Le Paige 1977, Lindberg 1969, Pimentel 2011, Toloza 1967).

El apetecido pescado era el que permitía a los grupos costeros posicionarse dentro de la economía macro regional, y con ello hacerse de bienes de altísimo valor provenientes de regiones tan distantes como el noroeste argentino (NOA), San Pedro de Atacama y Tarapacá. Pero como dijo Karl Marx (2002:103) hace casi 150 años, “las mercancías no pueden ir por sí solas al mercado ni intercambiarse ellas mismas”. Esta circulación de cosas dependía de la acción y movilidad de personas, de individuos de carne y hueso que se desplazaban -sea por la razón que fuera- cargando bienes materiales entre localidades, siguiendo rutas y senderos que cruzaban todo el desierto a través de cerros, quebradas y la inmensa pampa. Los vestigios de estas rutas continúan marcadas sobre la superficie del desierto aun habiendo pasado siglos desde su utilización (Cases et al 2008, Núñez y Dillehay 1979, Pimentel 2012, Pimentel et al 2010, 2011, Torres-Rouff et al 2012b), dibujadas sobre el suelo por el constante tráfico y el ancestral ir y venir siguiendo el mismo recorrido, transformándose en la mejor evidencia



El horizonte y el mar desde
la cordillera de la costa en
los cerros de Michilla

de las conexiones que existían entre comunidades y localidades específicas, entre familias y aldeas, y por ello del armazón de relaciones que dieron forma a la sociedad y economía de la época.

Pero la gente de mar no solo se internaba hacia el desierto para ver a otros. De forma más recurrente aun lo hacían para hacerse de los recursos que la pampa, los cerros y quebradas les ofrecían. Supieron hacer florecer al desierto más árido y seco del mundo, pero no de flores sino de riquezas, de recursos esenciales para su vida y ejes materiales de su construcción de mundo. Rocas silíceas, maderas, frutos, guanacos, mineral de cobre, pigmentos y yeso eran algunos de los recursos que podían obtener de la pampa, cordillera de la costa y quebradas interiores (Ballester y Gallardo 2011, Blanco 2013, Blanco et al 2010, Pimentel et al 2011). Recursos que eran tan importantes para su día a día que seguramente obligaron a algunos individuos a viajar constantemente hacia el interior en su búsqueda, modelando rutas tradicionales y adecuando campamentos estacionales, volviendo este inhóspito ambiente en un lugar propio y cotidiano, tanto como lo era para ellos la planicie litoral.

Los viajes a través del desierto debieron ser una tarea titánica y una aventura que muchas veces terminó en desventura. Las tragedias fueron más habituales que casuales, en especial en lo que respecta a quedarse sin agua y a merced del intenso calor del sol pampino. Tal como relata el escritor Nicolás Ferraro en su novela sobre el empampado (2013:27), “perderse en cualquier desierto es malo, pero perderse en el desierto más seco del mundo es horripilante”. Decenas de tumbas y fallecidos en las rutas son el mejor ejemplo de lo complicadas que debieron ser las travesías (Cases et al 2008, Knudson et al 2012, Pimentel 2012, Torres-Rouff et al 2012b), pero que no por lo fatal que pudiera resultar la hazaña la gente dejó de viajar hacia otras localidades, ya que moverse era necesario para su propia reproducción social y cultural, para ser quienes eran, por la dependencia que establecieron para-con el otro y los recursos del desierto. Es imposible conocer lo que significó para estas personas realizar estos viajes hace dos mil años desde una disciplina como la arqueología y sus métodos, pero los relatos de las travesías en la época colonial y salitrera son un buen acercamiento a esas percepciones, vivencias y experiencias, porque el desierto sigue siendo el mismo, solo cambiaron los medios para atravesarlo.



Planicie litoral en la desembocadura del río Loa

Para la gente de mar sin lugar a dudas todos los viajes comenzaban con la ansiedad de volver al litoral de residencia, de ahí la esencia del hogar. "Esta pampa caraja se nos ha pegado en los huesos. La siento adentro, a veces. Apenas llegue al puerto me la lavaré con el agua del océano, y habrá bastante. Me rociaré con el jugo de los erizos recién sacados del mar, recién abiertos y recién lavados. Me pondré ostiones en la cabeza. Sartas de loco en el cuello. Me lavaré la mugre de adentro, y por fuera, iré a la playa a tostarme de nuevo, pero con el sol del puerto. Para tener otro pellejo, otros huesos, y otra alma. Y todos los días lloraré, pero de alegría. Estoy al lado del mar, estoy al lado del mar, me diré. Salí por fin del infierno"(Varas et al 1973: 114).

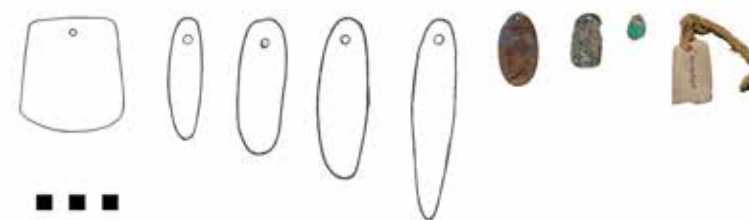
En el litoral los días transcurrían distinto. La vida en la caleta debió ser hogareña, cotidiana y conocida. Un lugar de reunión, de compartir con los pares y convivir. El espacio doméstico -tal como muestran los basurales de sus aldeas (Bird 1943, Castelleti 2007, Llagostera 1979)- fue un lugar de producción artesanal, de preparación y consumo de alimentos, de aprendizajes, donde se pernoctaba y seguramente se establecían las relaciones más íntimas entre las personas: un espacio de construcción, realización y reproducción social.

Colgantes de piedra tipo "adorno Atacameño" recuperados por Otto Aichel en sus excavaciones en cementerios en los alrededores de Antofagasta (Álbum fotográfico de Otto Aichel del Museo de Antofagasta).



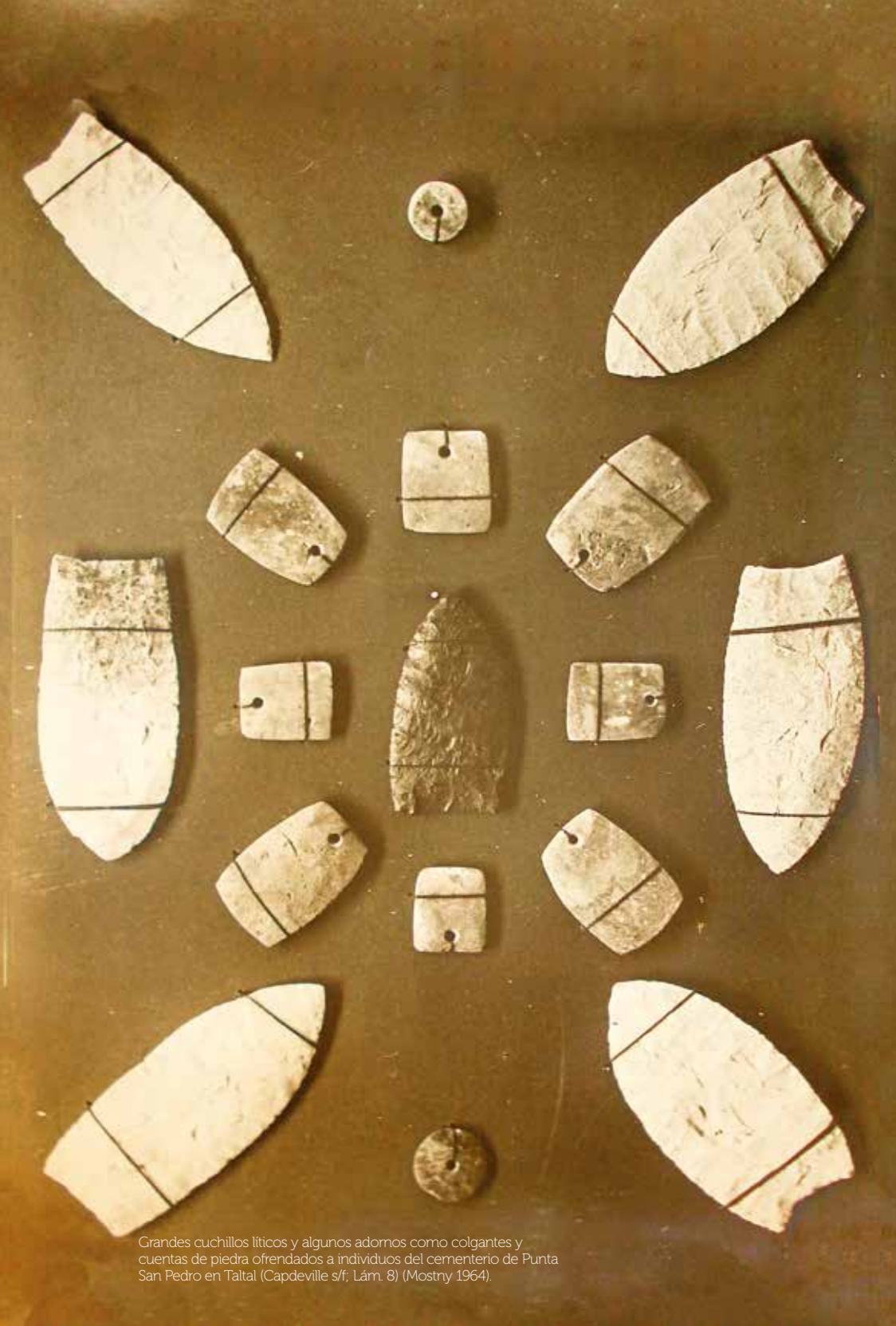
Brazaletes o fragmento de collar compuesto de cuentas de concha y piedras verdes y azules ofrendado al individuo 6 en el cementerio del Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).

Las relaciones entre los individuos eran habituales y los contactos frecuentes. Aparte de la convivencia diaria en las caletas debió ser común encontrarse con miembros de otras comunidades en los recorridos a lo largo del litoral durante la recolección de moluscos, erizos y algunas algas, y más aún cuando los pescadores salían en sus embarcaciones hacia otras localidades para hacerse del pescado y los mamíferos marinos. El litoral era un territorio de encuentro y cruce con vecinos. Y como en toda relación social el individuo particular es quien ocupa el rol protagónico, sus intereses, deseos, gustos y aspiraciones definen los motivos tras el querer o no establecer un vínculo con otro. Ante esta realidad, el cuerpo, el aspecto físico de cada persona, es el primer choque sensible con el otro y el material disponible para construir el juicio inicial. De su aspecto puede depender el querer o no establecer un vínculo, y de la percepción sobre el otro el despertar de deseos, intereses, gustos, pretensiones y sentimientos. De ahí que el cuerpo humano se convierta en un objeto a modelar, materia posible esculpir, un bien que pueda ser deseado por otros, apetecido, a veces envidiado: la cosificación y fetichización del cuerpo humano (Eagleton 2006). El cuerpo se labraba siguiendo los cánones estéticos de la comunidad según sus marcos representacionales, y cuando uno sabe qué cosas le atraen de los otros, bien puede uno convertirse en ese objeto de deseo, figurarlo siguiendo ese yo aspiracional. Por esto la belleza humana no es pasiva en el andar de la sociedad, ya que potencia y cataliza los vínculos entre las personas al volverlas distintas, atractivas y valorables, al despertar los instintos, el placer, la seducción o simplemente influir en las actitudes frente a un otro.



Variedad de colgantes de la Gente de los Túmulos de tierra (de izquierda a derecha):

- 1.- "Adorno de piedra Atacameño" ofrendado a uno de los individuos en el cementerio del Vaso Figurado de la Puntilla Sur de Taltal (Mostny 1964: 236; Lám. CXXIII-c).
- 2 al 5.- "Adornos de piedra Atacameños" ofrendados a individuos en el cementerio de Los Túmulos de Tierra al sur de Taltal (Mostny 1964: 36; Lám. XXIII-b).
- 6.- Colgante de piedra ofrendado a uno de los individuos del cementerio de El Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).
- 7.- Colgante de cobre ofrendado al individuo 84 del cementerio de Hornitos 01, comuna de Mejillones (FONDECYT 1110702).
- 8.- Colgante de mineral de cobre ofrendado a uno de los individuos del cementerio de TGN-1 en Mejillones (Velásquez 2010: 37; Foto ARQ-86).
- 9.- Colgante fabricado desde un fragmento cerámico ofrendado al individuo 4 del cementerio de Punta Blanca 01 al sur de Tocopilla, fechado en 1510 al 1340 Cal AP (Museo de Antofagasta).



Grandes cuchillos líticos y algunos adornos como colgantes y cuentas de piedra ofrendados a individuos del cementerio de Punta San Pedro en Taltal (Capdeville s/f; Lám. 8) (Mostny 1964).



Grandes cuchillos líticos, un collar compuesto de cuentas de concha y una lámina de oro ofrendados a individuos del cementerio de los Estanques de Petróleo de Taltal (Capdeville s/f; Lám. 6) (Mostny 1964).



Collares y brazaletes de la Gente de los Túmulos de Tierra:

(Collar grande) Collar compuesto de cuentas de concha ofrendado al individuo 6 del cementerio El Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).

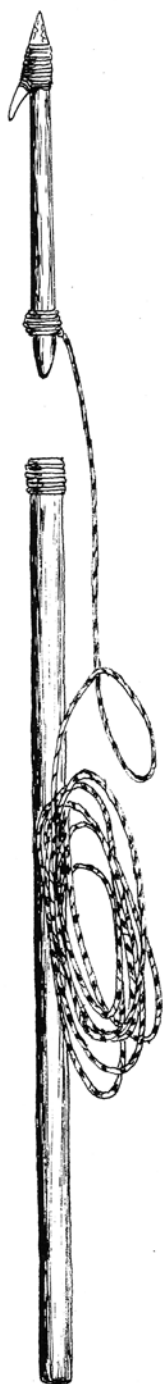
(Pieza inferior Izquierda) Brazaletes o fragmento de collar compuesto de cuentas de concha y piedra ofrendado al individuo 6 del cementerio El Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).

(Pieza Inferior derecha) Brazaletes o fragmento de collar compuesto de cuentas de concha ofrendado a uno de los individuos de CH31, cementerio 4 de J. C. Spahní (Cabello 2007: MEG 32224).



Entre la Gente de los Túmulos de Tierra el aspecto físico era una variable social a considerar. Las personas dedicaban tiempo y esfuerzo en modelar su cuerpo, en convertirlo y transformarlo en un producto social tal como lo han hecho todas las culturas a lo largo de la Historia. Sus ropas las diseñaban con cueros de aves que cosían formando unas especies de capas o mantas, las que acompañaban de distintos tipos de tejidos obtenidos de manos de otros grupos que manejaban la producción hilandera y la industria textil. Aun así, en general no deambulaban muy arropados. Su estética corporal se orientaba más a los accesorios y sutiles detalles ornamentales que hacia una ostentosa vestimenta, realizándose peinados y trenzas, usando turbantes alrededor de su cabeza o distintos tipos de gorros, adornando el resto de su cuerpo con aros de metal, largos collares de cuentas de concha mezcladas con otras de piedras verdes y azules, colgantes de piedra, oro y cobre, brazaletes, "medallas" y seguramente pintando su cuerpo con tinturas. Entre estas últimas -y como relatamos en las primeras líneas de este libro- el rojo fue el color preferido, tanto así, que recorrían decenas de kilómetros para obtenerlo, extrayéndolo desde las quebradas y la pampa con rudimentarias herramientas para luego cargarlo en bolsas y capachos de vuelta a la caleta (Blanco 2013, Salazar et al 2011a, 2011b).

Su estética pendía de su libertad para hacer y crear, de inventarse y deslumbrar, pero dentro de sus propios límites de sentido. "Basta conocer las fotografías de indígenas, por ejemplo, de Brasil, que nunca antes tuvieron contacto con el blanco, para convencerse de la estrecha ligazón que existe, en la especie humana, entre libertad y belleza decorativa del cuerpo humano, de su vestimenta, de su herramienta, de su habitación" (Lipschutz 1970: 69). Su construcción de mundo, su imaginario e historia cultural fue tan distinta a la nuestra -en términos de procesos y experiencias-, que todo lo suyo nos parece a primera vista extraño y exótico, pero no por eso desconoceríamos la belleza detrás de sus obras, porque causa algo intenso en nosotros al verlo, un sentimiento de sorpresa, fascinación y deslumbramiento. Si podemos "definir el comportamiento estético como la capacidad de estremecerse, como si la carne de gallina fuera la primera imagen estética" (Adorno 2004: 437), es indudable que estamos frente a obras de cierto carácter estético, cargadas de algo que muchas veces sin explicación racional agitan nuestros sentidos, instintos y placeres internos.



Estas comunidades eran herederas de más de diez mil años de historia en torno al mar⁴, un proceso donde se acumularon experiencias, saberes y técnicas condensados en una ciencia y un arte de vivir el mar (Núñez 2003, 2009). Estos ancestrales y milenarios aprendizajes dieron como resultado un enorme cuerpo de conocimientos sobre como explotar y vivir del mar, sobre las mejores estrategias y mecanismos de caza y pesca, llevando a su tecnología hacia la máxima expresión de efectividad productiva y social en lo que llevaban de vida como sociedad.

El máximo exponente de este desarrollo tecnológico fue la navegación y el uso de embarcaciones. Si bien para la Gente de los Túmulos de Tierra aún no hay claridad acerca de cómo era morfológica y físicamente la embarcación que utilizaban, si existe cierto consenso en que disponían de un modelo que les permitía salir mar adentro a pescar y cazar grandes presas (Ballester y Gallardo 2011, Llagostera 1990, Núñez et al 1975, True 1975). Por el momento es difícil poder inferir el tipo de embarcación que utilizaron debido a que, a diferencia de las poblaciones que habitaron durante momentos más tardíos de la costa tarapaqueña y ariqueña, la Gente de los Túmulos de Tierra no hizo modelos miniaturas de ellas para ofrendarlas a sus muertos, ni se enterraba con sus balsas de cuero de lobo marino como lo hicieron en la costa antofagastina los últimos siglos antes de la llegada de los europeos (Álvarez 1999, Bird 1943, Costa y Sanhueza 1976, Cruz y Llagostera 2011, Núñez 1986).

Uno de los mejores argumentos a favor de que estas poblaciones tuvieran un sistema de navegación es que disponían de una avanzada tecnología de arponaje para cazar grandes presas marinas en el océano. El Arpón es un instrumento que sirve para capturar presas más que para

4 Los asentamientos humanos más antiguos conocidos para este litoral datan de hace 13000 años antes del presente, donde los grupos ya contaban con un modo de vida basado en la explotación del mar y sus costas (Castelleti 2007, Llagostera 1979, Llagostera et al 2000, Salazar et al 2013).

matarlas, y se utiliza casi exclusivamente para la caza de animales que viven en el medio acuático, permitiéndoles herirlas para luego arrastrarlas hasta el litoral. Su mecanismo se compone de un cabezal desmontable que penetra la bestia, un astil principal al que se acopla el cabezal y una línea o cuerda que conecta el cabezal al cazador o a una boya, definiendo las tres funciones básicas de un arpón: penetrar, quedar sujeto y conectar a la presa con el cazador. Cada una de ellas determina un atributo tecnológico del cabezal desmontable del arpón: una punta penetrante, un método de retención en el interior del animal y un sistema de amarre y sujeción entre el cazador y la presa (Bennyhoff 1950, Brown 1967, Leroi-Gourhan 1935, 1973, Llagostera 1989, Mason 1902, Skinner 1937).

Si bien los cabezales de arpón más antiguos de la costa antofagastina datan de entre los 6000 y 4000 Cal AP (Bird 1943, Boisset et al 1969, Núñez et al 1975, Núñez 1974, Zlatar 1983), es durante la era de la Gente de los Túmulos de Tierra cuando crecen en diversidad y frecuencia en los contextos arqueológicos (Capdeville 1928, Mostny 1964, Spahni 1967). Durante este momento histórico los cazadores contaban con dos tipos generales de arpón, los pequeños para la caza de peces y los grandes para capturar animales marinos de gran tamaño, como albacoras, marlines, delfines, marsopas, lobos marinos, tiburones y cetáceos de mayor tamaño. Para manufacturar estos cabezales utilizaban rígidos huesos largos de mamíferos o maderos rectos de algunas de las especies arbóreas a las que podían acceder entre la costa y la pampa, como el tamarugo, molle y algarrobo. Todos los cabezales se componen de un vástago modelado al que se le adosa una o dos barbas laterales de hueso o espina de cactus, según se trate de los arpones para peces pequeños o para grandes presas, respectivamente. No necesariamente todos los cabezales de arpón debían disponer de una punta lítica, por el contrario muchos de ellos solo presentaban la sección penetrante del vástago aguzada o redondeada, no siendo impedimento para que se insertara sin problemas en la presa.



Sistema de arponaje para caza marina: cabezal, astil principal y línea de retención de la presa (Llagostera 1989: 62; Fig. 2).



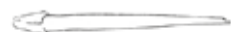
- Cabezal de arpón de madera ofrendado al individuo de CH02, cementerio 5 de J. C. Spahni (1967: Pl. III-31).



- Cabezal de arpón de madera ofrendado al individuo de CH02, Cementerio 5 de J. C. Spahni (1967: Pl. III-30).



- Cabezal de arpón de madera proveniente del cementerio de Punta Blanca (Museo de Antofagasta - Dibujo de Francisca Gili).



- Cabezal de arpón de madera proveniente del cementerio de Punta Blanca (Museo de Antofagasta - Dibujo de Francisca Gili).



- Cabezal de arpón de madera proveniente del cementerio de Punta Blanca (Museo de Antofagasta - Dibujo de Francisca Gili).



- Cabezal de arpón de hueso ofrendado al individuo 22 de CH31, cementerio 4 de J. C. Spahni (1967: Pl. V-17).



- Cabezal de arpón de hueso proveniente del cementerio de Caleta Oliva en Taltal (Mostny 1964: 204; Lám. CVII-C).



- Cabezal de arpón de hueso proveniente del cementerio de Caleta Oliva en Taltal (Mostny 1964: 204; Lám. CVII-F).



- Cabezal de arpón de madera proveniente del cementerio de Punta Blanca (Museo de Antofagasta - Dibujo de Francisca Gili).



- Cabezal de arpón de madera proveniente del cementerio de Punta Blanca (Museo de Antofagasta - Dibujo de Francisca Gili).

- Cabezal de arpón de madera ofrendado al individuo 2 del cementerio Punta Blanca 2, fechado en 2110 a 1930 Cal AP (Museo de Antofagasta).



- Cabezal de arpón de madera ofrendado al individuo 2 del cementerio Punta Blanca 2, fechado en 2110 a 1930 Cal AP (Museo de Antofagasta).



- Cabezal de arpón de madera ofrendado al individuo 2 del cementerio Punta Blanca 2, fechado en 2110 a 1930 Cal AP (Museo de Antofagasta).



- Cabezal de arpón de madera ofrendado al individuo 1 de uno de los cementerios de Punta Blanca (Museo de Antofagasta).



- Cabezal de arpón de madera recuperado de uno de los cementerios de Punta Blanca (Museo de Antofagasta).



- Cabezal de arpón de hueso ofrendado al individuo 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones, fechado en 1310 a 1270 Cal AP (Museo de Mejillones).



- Cabezal de arpón de hueso ofrendado al individuo 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones, fechado en 1310 a 1270 Cal AP (Museo de Mejillones).



- Cabezal de arpón de hueso ofrendado al individuo 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones, fechado en 1310 a 1270 Cal AP (Museo de Mejillones).



- Cabezal de arpón de hueso ofrendado al individuo 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones, fechado en 1310 a 1270 Cal AP (Museo de Mejillones).



- Cabezal de arpón de hueso ofrendado al individuo 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones, fechado en 1310 a 1270 Cal AP (Museo de Mejillones).





Equipo de pesca de la Gente de los Tumbos de Tierra:

(Arriba) Línea de pesca de algodón trenzado ofrendada al individuo 1 del cementerio las Loberas de Mejillones (Museo de Mejillones).

(Al Medio, y de izquierda a derecha)

- 1.- Anzuelo de cobre ofrendado a uno de los individuos del cementerio de Punta Grande 02 en Gatico (FONDECYT 1110702).
- 2.- Anzuelo de hueso ofrendado al individuo 1 del cementerio de Michilla 11 (FONDECYT 1110702).
- 3.- Anzuelo de espina de quisco con parte de la línea de pesca de algodón trenzado ofrendado al individuo 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones (Museo de Mejillones).
- 4 y 5.- Anzuelo de espina de quisco ofrendado al individuo 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones (Museo de Mejillones).

(Abajo, de izquierda a derecha)

- 1.- Pesa lítica de doble muesca de amarre ofrendada a un individuo del cementerio CH20 (Universidad de Antofagasta).
- 2.- Pesa lítica de doble muesca de amarre ofrendada a un individuo del cementerio CH20 (Universidad de Antofagasta).
- 3.- Pesa lítica de una muesca de amarre ofrendada al individuo 94 del cementerio de Hornitos 01 en la comuna de Mejillones (FONDECYT 1110702).
- 4.- Pesa lítica de doble muesca de amarre ofrendada al individuo 7 de Punta Blanca 01 al sur de Tocopilla (Museo de Antofagasta).

A primera vista parece imposible que un simple cazador equipado solo con un primitivo arpón y una balsa sea capaz de capturar un animal de tal envergadura y peligrosidad como una albacora o una ballena, pero la etnografía mundial muestra que esto no fue solo posible sino real y muy habitual en algunas culturas (Acosta 1590, Bockstoece 1976, Caulfield 1993, Coté 2010, Krupnik 1987, Krupnik y Kan 1993, Larsen y Rainey 1948, Leroi-Gourhan 1935, Porcasi y Fujita 2000, Vásquez de Espinoza 1948[1630]), solo por nombrar algunos ejemplos), y que dicha supuesta imposibilidad nace más de nuestra propia mirada urbana-occidental sobre las (in)capacidades del otro -distinto, subdesarrollado- que de su real posibilidad técnica de caza.

Tal como sucedió en muchas otras culturas, la captura de animales de tal tamaño seguramente continuó con grandes festines comunales donde toda la parentela podía compartir en banquetes el botín de los cazadores. Así sucedía también en este mismo litoral a comienzos del siglo XVII según Antonio Vásquez de Espinoza (1948[1630]), uno de los primeros cronistas en relatar aspectos de su vida. En estas ceremonias de consumo las relaciones entre cazadores y consumidores, entre distintos miembros de la misma comunidad, se soldaban y reproducían debido a las dependencias individuales que definían. El uso difundido de una tecnología sofisticada y especializada para la caza de grandes presas marinas -ya que cabezales de arpón aparecen a lo largo de todo el litoral desértico- da cuenta de la importancia que tuvo entre estas comunidades el consumo de estos recursos y la recurrencia en la realización de las actividades de caza.

La extracción de peces de menor tamaño dependía de anzuelos manufacturados sobre hueso, cobre o espigas de quisco. Sin dudas el material sobre el que estaba elaborado determinaba el tipo de presa que se podía pescar y la perdurabilidad del instrumento: los de espina de quisco eran los menos resistentes, pero los de menos costos de producción; los de cobre los más resistentes, pero de mayor inversión de trabajo. En las ofrendas a sus muertos en general el número de anzuelos de cactus es sustancialmente mayor que los de cobre, en muchos casos apareciendo conjuntos o atados de piezas. Seguramente el kit con el que se salía a pescar dependía también del tipo de presa que se buscaba obtener. Para dichas faenas utilizaban una larga línea de fibras de algodón torcidas, las que amarraban al anzuelo y a una pesa de piedra que daba profundidad y verticalidad al mecanismo. Manejaban dos arreglos para el kit de pesca. Una donde la pesa se instalaba al final de la línea y el anzuelo al medio, y otra en la que el anzuelo iba al final y la pesa en la sección medial. Ambas técnicas de amazón de la línea de pesca pueden inferirse de la forma de la pesa, en un caso tienen una muesca para amarrar solo en uno de sus extremos y en el otro muesca de amarrar en ambos extremos.

Detalle de toda la cadena operativa de la cordelería de algodón, desde la mota con sus semillas hasta su uso como línea de pesca y para cazar con arpón. Parte de las ofrendas de la tumba 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones.



El algodón era pieza angular dentro de este mecanismo, asegurando resistencia frente a la pelea de la presa junto a flexibilidad y maniobrabilidad en la pesca. Para el período se han recuperado motas de algodón completas y con sus semillas de algunos contextos fúnebres costeros -p.e. en Las Loberas y Caleta Huelén²⁰ (Mavrakis 2003, Spahny 1967)-, lo que significa que estas poblaciones no solo usaban líneas de algodón, sino que también las manufacturaban trenzándolas e hilándolas hasta formar un cordel resistente que pudiera soportar la tracción y peso de los peces. De dónde obtenían dicha materia prima es una incógnita, ya que en la actualidad de acuerdo a los inventarios botánicos y florísticos esta especie no habita en el litoral arreico⁵ del desierto (Jonhston 1929, Marticorena et al 1998), aunque según

5 El concepto arreico refiere a una zona con ausencia de ríos o valles que desemboquen en el mar. En el norte de Chile la zona arreica comprende entre el norte de Iquique hasta al menos la altura de Chañaral, siendo el río Loa el único cauce que logra desembocar en el mar y la excepción geomorfológica de la región.



algunos documentos históricos que hacen referencia a la etapa previa de la formación del puerto de Tocopilla, en el lugar existía una localidad llamada Bahía Algodonales donde residía cierta cantidad de población⁶ (Collao 2009), abriendo la posibilidad de que dicha toponimia provenga de la existencia de individuos de esta especie. Si la situación pasada fuera como la describen los botánicos, dicha materia prima podría haber sido obtenida perfectamente desde los valles occidentales de más al norte, como Camarones y Arica, o de quebradas interiores como Pica y Guatacondo, con quienes ya tenían estrechos lazos sociales y económicos. Si la pesca dependía del uso del algodón y este lo obtenían mediante lazos grupales, sin lugar a dudas dichos vínculos debieron ser estrechos y constantes en el tiempo, ya que la pesca y el sustento alimenticio no podían dar cabida a la incertidumbre, porque de ellos dependía la reproducción de la comunidad.

6 Reducto de población que habría inmigrado producto de la floreciente minería cuprífera y la producción pesquera necesaria para abastecerla.

(De izquierda a derecha)

1.- Croquis de una potera (Silva y Bahamondes 1968: Lám. 1-Tipo P-I).

2.- Fotografía de una potera completa donde se puede apreciar la forma esferoidal y el surco de su pesa. Sin contexto conocido (Bérenguer 2008: 25).



Para capturar peces en grandes cardúmenes utilizaban un aparato llamado potera, o como se le conoce en la actualidad, "garabato" (Van Kessel 1986). Se trata de artefacto compuesto de tres ganchos laterales y una pesa de piedra en su base, el que era arrojado a los cardúmenes y luego recogido rápidamente, atrapando por enganche a los peces (Silva y Bahamondes 1968). Este instrumento sirvió también para la caza de cefalópodos como el pulpo, también extraídos por arrastre. En los sitios arqueológicos lo que generalmente se encuentra son sus pesas liticas esferoidales y acanaladas, y en algunos casos los ganchos laterales de hueso que muchas veces son confundidos con cabezales de arpón (Barraza 1981, Bird 1943, 1946, Silva y Bahamondes 1968).



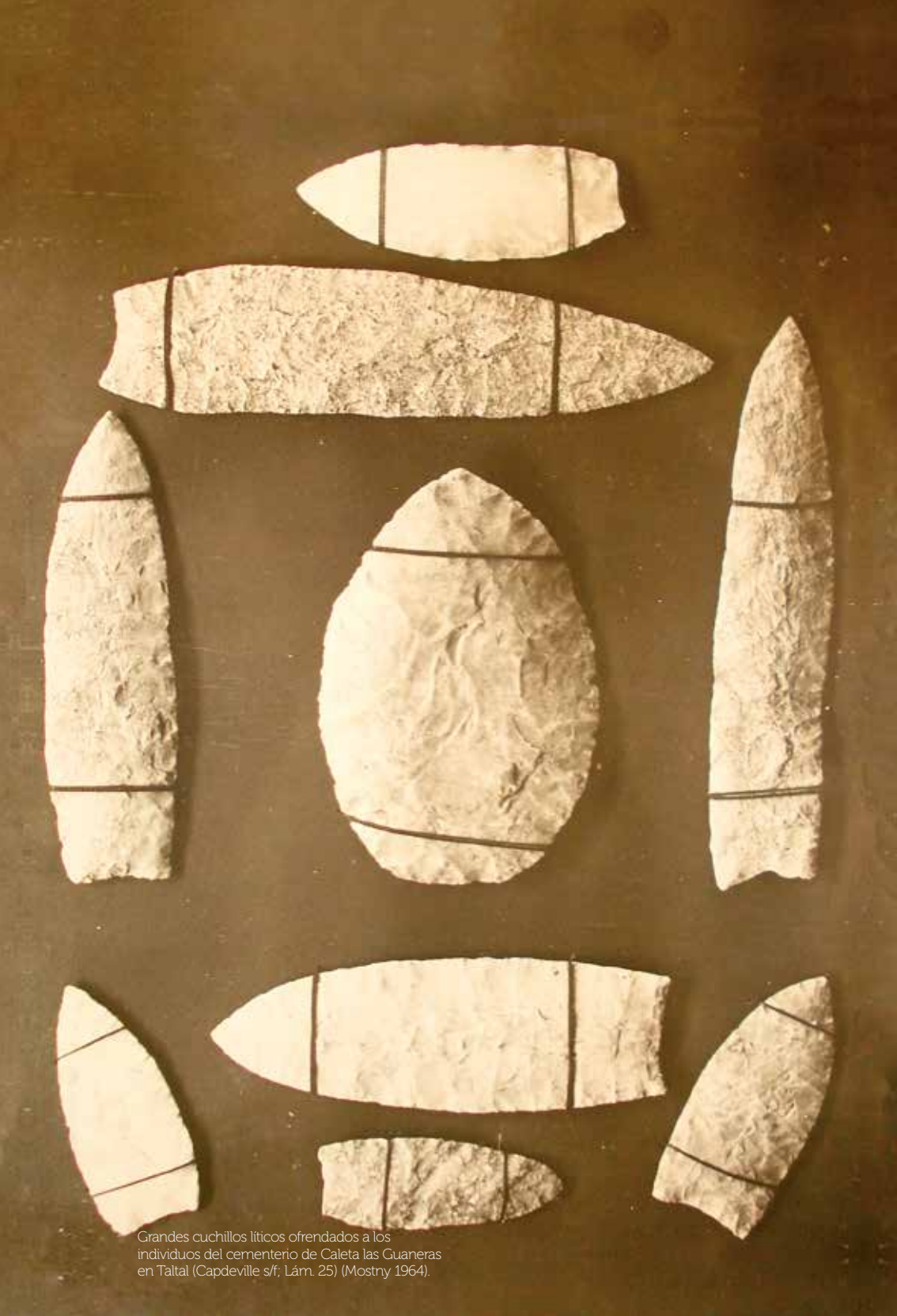
Pesa esferoidal de potera ofrendada al individuo 1 del cementerio de Michilla 04 (FONDECYT 1110702).



Pesa esferoidal de potera ofrendada al individuo 1 del cementerio de Michilla 04 (FONDECYT 1110702).



Pesa esferoidal de potera ofrendada al individuo 94 del cementerio de Hornitos 01 (FONDECYT 1110702).



Grandes cuchillos líticos ofrendados a los individuos del cementerio de Caleta las Guaneras en Taltal (Capdeville s/f; Lám. 25) (Mostny 1964).

Su día a día dependía de un universo de herramientas necesarias para fabricar su mundo material. Perforadores para hacer sus cuentas de concha, limas para pulir sus artefactos, agujas para coser, utensilios de piedra y metal para modelar sus piezas de madera, pinceles para aplicar sus pinturas, raspadores de piedra y concha para curtir sus cueros, percutores y retocadores para tallar sus instrumentos líticos, manos de piedra para moler y grandes y precisos cuchillos líticos para faenar sus presas marinas. La sofisticación artesanal de estas últimas herramientas es un fiel reflejo de la importancia que tuvieron las actividades de faenamiento de animales dentro de su modo de vida cazador y pescador. Cuan carniceros disponiendo de un set de distintos tipos de cuchillos para filetear y trozar sus presas marinas, algunos de hoja larga para cortes profundos y otros de menor longitud para cisuras quirúrgicas. Tras sus sistemas de enmangues de madera y la finura de sus hojas líticas descansaba la precaución por elaborar una herramienta especializada, de enorme inversión de trabajo y que seguramente era cuidada como un bien único entre quienes lo utilizaban. Su manufactura dependía de una larga cadena de procesos productivos que iban desde los viajes a la pampa para hacerse de la materia prima lítica necesaria para modelar los enormes bifaces, la búsqueda de trozos adecuados de madera y su tallado para hacer los mangos, hasta la preparación de resistentes gomas que logran unir las hojas líticas a sus empuñaduras de madera. Cientos de actos, desplazamientos, esfuerzos, conocimientos y trabajo tras una herramienta para faenar animales; un enorme costo social y humano que debió ser causa de la importancia de dicha actividad dentro del grupo, tan valorada o más que el costo material de llevarla a cabo. Los ejemplos más característicos de estos artefactos son los cuchillos que se han recuperado de las ofrendas de los cementerios de Las Loberas y ENAEX en Mejillones, de Michilla y de Caleta Huelén en la desembocadura del Loa (Cabello 2007, Mavrakis 2003, Spahni 1967).

(De arriba hacia abajo)

1.- Cuchillo lítico con pedúnculo para emmangue ofrendado al cementerio CH20, cementerio 6 de J. C. Spahni (Cabello 2007: MEG 32200).

2.- Cuchillo lítico con pedúnculo para emmangue ofrendado al cementerio CH20, cementerio 6 de J. C. Spahni (Cabello 2007: MEG 32204).

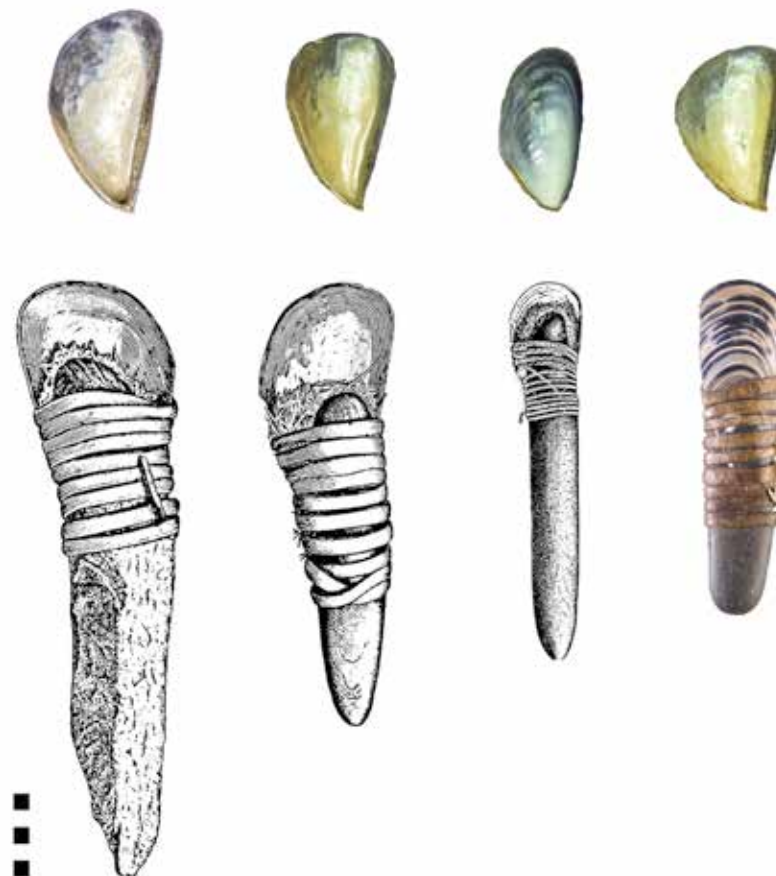
3.- Cuchillo lítico tipo taltaloide recuperado por Leandro Bravo en Cobija, posiblemente de data Arcaica Tardía (Museo de Antofagasta).

4.- Cuchillo lítico tipo taltaloide recuperado por Leandro Bravo en Cobija, posiblemente de data Arcaica Tardía (Museo de Antofagasta).

5.- Cuchillo lítico enmangado ofrendado al individuo 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones (Museo de Mejillones).

6.- Cuchillo lítico enmangado ofrendado al individuo 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones (Museo de Mejillones).

7.- Cuchillo lítico enmangado ofrendado al individuo 4 del cementerio El Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).



(Fila superior)

Raspadores sobre valva de *Choromytilus chorus* ofrendados al individuo 2 del cementerio de Punta Blanca 02, fechado en 2110 a 1930 Cal AP (Museo de Antofagasta). Todas las piezas presentan un desgaste oblicuo en su sección distal y lateral interna producto de su uso para raspar.

(Fila inferior, de izquierda a derecha)

1 al 3.- Raspadores de concha enmangados de los pueblos Yámana de Tierra del Fuego (Lothrop 1928: PLX-a, b, d). Todas presentan el mismo tipo de desgaste en la sección distal y lateral de la valva, que rebajó sustancialmente el tamaño original de la pieza.

4.- Fotografía de uno de los raspadores de concha enmangados de los pueblos Yámana (The British Museum, Londres).



Cementerio de Punta Grande 02, Gatico

Una categoría de bienes que no podía faltar en su universo material eran los contenedores: objetos utilizados principalmente para reunir, transportar y transvasar (Leroi-Gourhan 1988). En un medio donde el agua es escasa y dependiente de fuentes circunscritas espacial y geográficamente como son las aguadas, la posibilidad técnica de colectarla, transportarla, transvasarla y luego servirla fue esencial en el diario vivir de las personas. Si bien existe un alto número de aguadas o manantiales en la planicie del litoral desértico y las comunidades instalaban sus campamentos lo más cercano a ellas (Craig 1982, Mostny 1964, Núñez y Varela 1967/68), siempre fue tarea el llevar el líquido vital hacia las personas,

sea desde la vertiente a la vivienda o desde ella a mayores distancias en las travesías a lo largo del desierto o el mar. Los odres, o bolsas de cuero y tejidos animales, fueron la primera y más tradicional solución técnica a esta necesidad, pero gracias a los contactos y la cada vez más intensa integración económica con los grupos vallunos y de oasis del interior, la alfarería fue posicionándose como medio para contener no sólo líquidos, sino también todo tipo de alimentos. Su incorporación data al menos de los 2700 años antes del presente y con el paso de los siglos se volvió cada vez más popular entre quienes a orillas del Océano Pacífico no la manufacturaban (Núñez y Moragas 1983, Uribe 2009).



Primera hilera (de izquierda a derecha):

- 1.- Vasija LCA ofrendada al individuo 4 del cementerio Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).
- 2.- Botellón de tradición san pedrina ofrendada al individuo 5 del cementerio Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).
- 3.- Botella de modelado antropomorfa de tradición san pedrina ofrendada al individuo 7 del cementerio Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).
- 4.- Botella de modelado antropomorfa de tradición san pedrina ofrendada a los individuos 1 y 2 del cementerio Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).
- 5.- Botella de modelado antropomorfa femenina de tradición desconocida ofrendada al individuo 4 del cementerio Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).

Segunda hilera (de izquierda a derecha):

- 1.- Vasija QTC de tradición Quillagua-Tarapacá recuperada de uno de los cementerios de Punta Blanca (Museo de Antofagasta).
- 2.- Jarro QTC de tradición Quillagua-Tarapacá recuperada de uno de los cementerios de Punta Blanca (Museo de Antofagasta).
- 3.- Pucio QTC de tradición Quillagua-Tarapacá ofrendada al individuo 11 del cementerio 1 de Punta Blanca, fechado en 2760 a 2720 Cal AP (Museo de Antofagasta).
- 4.- Pucio QTC de tradición Quillagua-Tarapacá ofrendada al individuo 11 del cementerio 1 de Punta Blanca, fechado en 2760 a 2720 Cal AP (Museo de Antofagasta).
- 5.- Jarro de tradición san pedrina ofrendada al individuo 11 del cementerio 1 de Punta Blanca, fechado en 2760 a 2720 Cal AP (Museo de Antofagasta).
- 6.- Vaso cerámico de tradición desconocida ofrendada al individuo 16 del cementerio 1 de Punta Blanca (Museo de Antofagasta).

Tercera hilera (de izquierda a derecha):

- 1.- Botella de tradición Quillagua-Tarapacá ofrendada al individuo 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones (Museo de Mejillones).
- 2.- Vasija de tradición san pedrina ofrendada al individuo 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones (Museo de Mejillones).
- 3.- Botella de tradición desconocida ofrendada a uno de los individuos de CH07 en la desembocadura del río Loa (Proyecto FONDECYT 1110702).
- 4.- Cesto ofrendado a un niño en el cementerio de ENAEX, comuna de Mejillones (Museo de Antofagasta).
- 5.- Cesto decorado posiblemente de manufactura trasandina ofrendado al individuo 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones (Museo de Mejillones).

Cuarta hilera (de izquierda a derecha):

- 1.- Vasija cerámica tipo Los Morros de tradición lina ofrendada al individuo 3 del cementerio CH10, cementerio 3 de J. C. Spahni (1967; Pl. IX-6).
- 2.- Vasija de tradición Quillagua-Tarapacá ofrendada al individuo 35 del cementerio CH20, cementerio 6 de J. C. Spahni (1967; Pl. VIII-3).
- 3.- Cesto en forma de canasto ofrendado al individuo 11 del cementerio de CH10, cementerio 3 de J. C. Spahni (1967; Pl. X-4).
- 4.- Cesto en forma de canasto ofrendado al individuo 1 del cementerio de CH20, cementerio 6 de J. C. Spahni (1967; Pl. X-3).
- 5.- Cesto en forma de canasto ofrendado al individuo 20 del cementerio de CH20, cementerio 6 de J. C. Spahni (1967; Pl. X-1).

Quinta hilera (de izquierda a derecha):

- 1.- Cesto en forma de canasto ofrendado al individuo 21 del cementerio de CH20, cementerio 6 de J. C. Spahni (1967; Pl. X-2).
- 2.- Cesto en forma de canasto ofrendado al individuo 40 del cementerio de CH20, cementerio 6 de J. C. Spahni (1967; Pl. X-5).
- 3.- Cesto en forma de plato ofrendado al individuo 27 del cementerio de CH20, cementerio 6 de J. C. Spahni (1967; Pl. X-6).
- 4.- Cesto en forma de plato ofrendado a uno de los individuos de CH10, cementerio 3 de J. C. Spahni (Universidad de Antofagasta).
- 5.- Cesto en forma de plato con harina de algarrobo en su interior ofrendado a uno de los individuos de CH07 (FONDECYT 1110702).

A l ser la cerámica un buen indicador de los hábitos de manufactura y del diseño artesanal bien es posible rastrear los orígenes culturales y definir de forma general los centros productivos de los distintos tipos de vasijas encontradas en los basurales y cementerios de la Gente de los Túmulos de Tierra, permitiendo redibujar los vínculos y las redes de flujos de esta categoría de bienes. Los focos principales desde donde se obtuvieron fueron el área tarapaqueña -p.e. Guatacondo, Ramaditas, Maní, Tarapacá, Pica- mediada seguramente por el oasis de Quillagua, Calama y Chiuchiu en el Loa Medio, los distintos ayllus del Salar de San Pedro de Atacama y algunas piezas que circularon a lo largo de la costa desde los valles occidentales de más al norte, como Camarones y Arica. Los enormes costos sociales tras la circulación de estos bienes a través del desierto -definidos por el desplazamiento de personas, animales de carga, alimentos para el viaje, dotes para negociaciones y regalos a conocidos- muestran que poco a poco la tecnología que llegó al litoral como alternativa fue tomando un rol protagónico en el día a día de las comunidades de cazadores recolectores marinos, convirtiéndose en

bienes cada vez más requeridos y solicitados. Muchas de estas piezas se impusieron sobre los tradicionales contenedores de cuero porque tenían el valor agregado de ser bienes estéticamente sofisticados, codiciados por poseer una cualidad artística que superaba ampliamente su función utilitaria: "las obras de arte son lo hecho que llegó a ser más que solo lo hecho" (Adorno 2004: 239). Piezas como las botellas de cerámica pulidas en negro y modeladas en motivos antropomorfos que se manufacturaban en los ayllus de San Pedro de Atacama fueron un bien único ante los ojos ajenos de los pescadores litorales. Una vajilla delicada y exótica que seguramente solo unos pocos podían obtener, pero que gracias a sus relaciones económicas y a su propio plusproducto podían adquirir de mano en mano aunque estuvieran a más de 200 kms de distancia de sus centros de producción. Tal es el caso de las vasijas ofrendadas en algunas tumbas de los cementerios de Caleta Las Guaneras y Caleta Oliva en los alrededores de Taltal y el Vertedero Municipal en el sector de La Chimba de Antofagasta.

Botella cerámica de modelado antropomorfo de tradición san pedrina ofrendada a uno de los individuos del cementerio de Caleta Las Guaneras en Taltal (Capdeville s/f; Lám. 9) (Mostny 1964).



Botella cerámica modelada antropomorfa de tradición san pedrina ofrendada a uno de los individuos del cementerio de Caleta Oliva en Taltal (Dauelsberg 1995: 382; Fig. 1) (Capdeville 1928, Mostny 1964).



Las formas de estos contenedores cerámicos son variadas, y si se puede asociar la morfología de una vasija con su uso bien podrían ellos haber sido utilizados para diversas funciones. Botellitas, botellones, jarros, ollas, pucos, vasos y tazones; piezas abiertas o cerradas; de cuello corto o largo; decoradas, modeladas o de superficie burda. Quien las hacía las manufacturaba según sus saberes artesanales, tradiciones y necesidades productivas; mientras en la costa le daban uso sin problemas dentro de sus propios contextos cotidianos y rituales.

Previo a la alfarería y desde tiempos arcaicos, la cestería fue utilizada cotidianamente para contener y servir alimentos. Debido a la baja abundancia de recursos vegetales que sirvieran de materia prima para su manufactura en la costa, muy probablemente el mayor número de piezas las obtenían también desde las poblaciones del interior, en especial

con quienes vivían en ambientes ribereños ricos en juncos y pastos como la cuenca del Loa.

Uno de los mejores casos de esta circulación es el cesto recuperado del cementerio de Las Loberas de Mejillones, el que al parecer fue elaborado en el Noroeste Argentino por las correlaciones de sus motivos decorativos interiores y exteriores con algunas representaciones rupestres y cerámicas trasandinas. Si fuera así este cesto se habría desplazado



Botella cerámica de modelado antropomorfo femenino ofrendada al individuo 4 del cementerio del Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta). En el cuerpo de la pieza puede notarse el detalle de los brazos y los pechos. Procedencia desconocida.

gracias a la movilidad de personas cientos de kilómetros hasta una de las quebradas más inhóspitas del litoral desértico, a uno de los puntos terrestres que más se internan en el Océano Pacífico de todo el Desierto de Atacama.

Pero a la costa no solo llegaron los canastos completos, sino también madejas de fibras vegetales destinados a la manufactura local de estas piezas (Mavrakis 2003, Spahni 1967). Las formas de los cestos eran en general abiertas a modo de grandes bandejas circulares, platos hondos y canastos de bocas muy anchas, utilizados para contener alimentos como harina de algarrobo, maíces o quínoa, y seguramente de víveres costeros como el pescado seco.



Botella cerámica de modelado antropomorfo femenino ofrendada a uno de los individuos del cementerio del Vaso Figurado de la Puntilla Sur de Taltal (Mostny 1964: 194; Lám. CII-a). En el dibujo puede notarse la posición de los brazos sobre el cuerpo de la pieza y los pechos de la mujer. Posiblemente esta pieza sea parte de la misma serie de manufactura que la del vertedero Municipal de Antofagasta. Procedencia desconocida.



A diferencia de la cestería la cerámica tenía la ventaja mecánica de poder contener líquidos, de ahí la mayor frecuencia de formas cerradas y la existencia de cuellos en sus piezas. Las vasijas cerámicas poseían además una propiedad tecnológica que las ponían muy por encima de la cestería y los odres de cuero: su capacidad para cocer y preparar alimentos sobre el fuego. Si bien la gente del mar basaba su vida en la caza, pesca y recolección de recursos marinos sustentando su dieta casi exclusivamente del consumo de carnes crudas y secas (Ardiles et al 2012), la incorporación de la alfarería debió significar en algún grado un cambio en su culinaria y costumbres nutricionales. En este mismo período de la historia, y junto a la alfarería, en los cementerios y algunos basurales costeros comienzan a aparecer en muy baja frecuencia los primeros restos vegetales cultivados como maíces, quínoa, porotos, zapallo, calabazas, yuca y otros tubérculos (Núñez 1971, 1974, Núñez y Moragas 1977, Spahni 1967). De acuerdo a los análisis de dieta realizados mediante el método de isótopos estables sobre los huesos humanos de estas poblaciones, su nutrición se basaba casi exclusivamente en el consumo de proteínas marinas con altos índices de nitrógeno, principalmente de animales de la escala más alta de la cadena trófica marina, como peces y mamíferos carnívoros⁷ (Pestle et al 2014). Aun cuando su dieta se componía casi únicamente de la carne de estos animales, la presencia de los vegetales mencionados anteriormente junto a una considerable frecuencia de caries dentales en los restos óseos de algunos de estos individuos, bosquejan una situación en la que su nutrición debió estar complementada necesariamente con productos vegetales ricos en azúcares. La pregunta abierta es qué vegetales consumieron, y más importante aún, si dichos alimentos los comieron crudos o cocidos gracias a la exótica tecnología alfarera. Lo que es claro es que existen

vegetales ricos en azúcares que pueden ser ingeridos crudos y que no requieren ser cocinados, como el fruto del algarrobo, mientras que otros, como los tubérculos y los porotos, requieren de su cocción para su consumo. Si sabían de la existencia de los vegetales cultivados y de la diversidad de productos agrícolas posibles de consumir, debieron tener cierta idea acerca de la tecnología del cultivo, de la posibilidad de manejar a gusto la reproducción de las especies vegetales. Pero aun conociendo sus productos y entendiendo al menos de forma general el procedimiento para obtenerlos, en ningún caso optaron por cambiar su modo de vida y modificar sustancialmente sus patrones nutricionales y costumbres culinarias. Continuaron conservadoramente la senda de la caza, pesca y recolección como fundamento de su subsistencia, dejando los cultígenos como un bocado complementario y ocasional, destinado seguramente a ciertos eventos o circunstancias especiales.

La importancia de la flora superaba ampliamente su uso alimenticio. Algunas de las más cotizadas fueron plantas cuyo consumo iba dirigido hacia generar experiencias diferenciales causando efectos psicoactivos, placenteros, estimulantes, alucinógenos, relajantes o simplemente especiales y Distintivas. Cada planta tenía su lugar, tiempo y práctica según las definiciones grupales. Dentro de las formas más tradicionales de incorporar al metabolismo estas sustancias se encuentran las de masticar, inhalar y fumar, de las cuales al menos las dos últimas tienen un correlato arqueológico y material porque requieren de artefactos extrasomáticos para su realización práctica. En general todas estas sustancias se preparan para el consumo en una práctica que debió ser de conocimiento específico y dentro de una serie de instancias particulares y secuenciales, seleccionándose, mezclándose, moliéndose y secándose lo que se deseaba ingerir.

⁷ Esta discusión se profundizará más adelante en el libro, con pleno detalle de los procedimientos técnicos y sus implicancias sociales.



Equipo fumatorio e inhalatorio de la Gente de los Túmulos de Tierra:

- 1.- Pipa de piedra en T invertida ofrendada al individuo 4 del cementerio de El Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).
- 2.- Pipa de piedra en T invertida ofrendada al individuo 4 del cementerio de El Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).
- 3.- Pipa de piedra en T invertida ofrendada al individuo 6 del cementerio de El Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).
- 4.- Fragmento de pipa de piedra en T invertida ofrendada al individuo 6 del cementerio de El Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).

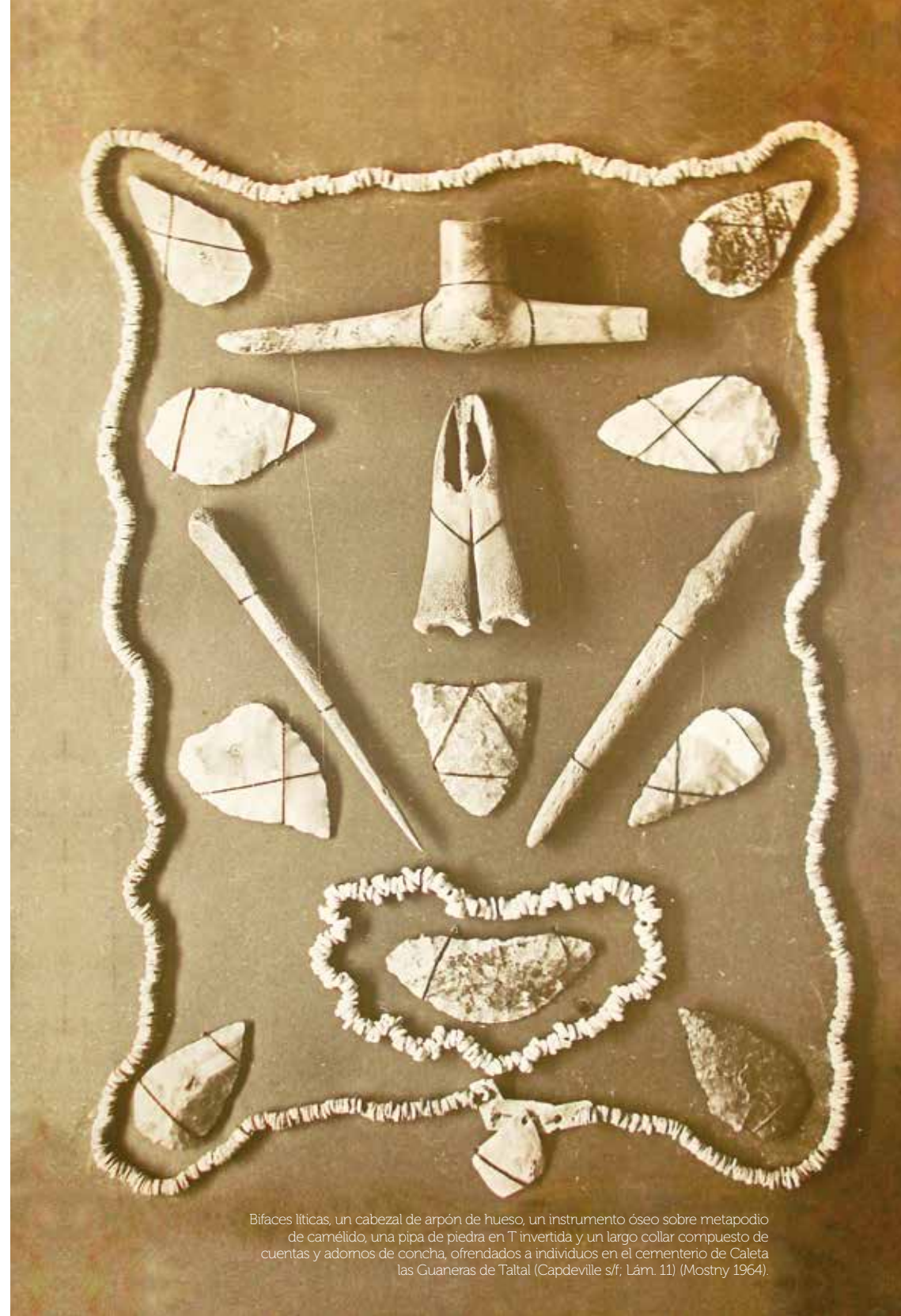


Equipo para inhalar sustancia de la Gente de los Túmulos de Tierra

- (Arriba-izquierda) Tableta de mango modelado antropomorfo ofrendada al individuo 5 del cementerio de El Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).
- (Arriba-derecha) Tableta modelada con tres personajes antropomorfos ofrendada al individuo 4 del cementerio de El Vertedero Municipal de Antofagasta (Museo de Antofagasta).
- (Abajo-izquierda) Tableta con modelado antropomorfo ofrendada a uno de los individuos en los cementerios de Punta Blanca (Museo de Antofagasta).
- (Abajo-derecha) Tableta de madera y tipo para inhalar ofrendados al individuo 1 del cementerio de CH20, cementerio 6 de J. C. Spahni (Cabello 2007: MEG 32170 y 32168) (Spahni 1967; Pl. VII-1).

Tanto para fumar como para inhalar los grupos litorales utilizaron equipos de producción foránea. Las pipas de piedra en forma de "T" invertida recuperadas de los cementerios del Vertedero de Antofagasta, Caleta Oliva y Las Guaneras de Taltal son de una manufactura atribuible geográficamente a la III y IV Región del país entre las poblaciones Molle, las que muy probablemente llegaron a manos de estos pescadores más nortinos por vía costera circulando de comunidad en comunidad (Capdeville 1928, Carrasco et al 2014, Mostny 1964). Para el caso de las tabletas para inhalar sustancias por vía nasal, al parecer las primeras que adquirió la Gente de los Túmulos de Tierra provinieron desde el norte, de los valles occidentales del actual extremo norte de Chile, como Arica y Camarones. Por su morfología simple y característica, a modo de tabla rasa o cóncava de madera, pero con un leve reborde perimetral para contener la sustancia, las tabletas recuperadas de los cementerios de Caleta Huelén 20 y Caleta Urcu 01 recuerdan a las piezas de Playa Miller y Quiani en Arica (Bird 1943, Cabello 2007, Focacci 1974, Spahni 1967). Con el paso de los siglos la red de obtención de estos bienes se reorienta hacia San Pedro de Atacama y el Loa Medio -Calama y Chiuchiu-, en la misma época en que esta práctica pierde protagonismo en los valles occidentales, apareciendo en los cementerios costeros las típicas tabletas de mango modelado y decorado de estos valles y oasis interiores.

El incorporar a sus costumbres las prácticas ajenas de inhalar y fumar implicaba no solo establecer lazos para conseguir las pipas y las tabletas, sino además generar una estrategia que se prolongara en el tiempo para hacerse de las sustancias preferidas para consumir. Para el caso de los vegetales ricos en componentes psicoactivos como el cebil éstas debieron provenir necesariamente desde la vertiente oriental de los Andes por ser el hábitat natural de crecimiento de esta especie (Altschul 1964), mientras que otras como la nicotiana, que aun en la actualidad crecen silvestres en el Desierto de Atacama y particularmente en las quebradas de la cordillera de la costa entre Antofagasta y Taltal (Dillon 2005, Goodspeed 1954, Johnston 1929, Marticorena et al 1998), bien pudieron ser recolectadas directamente por los individuos del litoral dentro de sus propios circuitos regulares de movilidad. Análisis recientes efectuados sobre algunas tabletas y pipas del cementerio del Vertedero Municipal de Antofagasta muestran que ambas estrategias pudieron estar simultáneamente en uso entre quienes vivían del mar durante este momento de la historia (Carrasco et al 2014, Gili et al 2009), ahora bien la intensidad o frecuencia de cada una de ellas es aún una incógnita y lo será hasta que se realice un mayor número de análisis sobre este tipo de bienes. Lo que sí parece claro ante la lógica es que seguramente el mayor consumo debió estar orientado hacia las especies



Bifaces líticas, un cabezal de arpón de hueso, un instrumento óseo sobre metapodio de camélido, una pipa de piedra en T invertida y un largo collar compuesto de cuentas y adornos de concha, ofrendados a individuos en el cementerio de Caleta las Guaneras de Taltal (Capdeville s/f; Lámn. 11) (Mostny 1964).



Túmulos del cementerio de
Punta Grande 02

que ellos mismos podían coleccionar dentro de sus propios circuitos de movilidad, entre las quebradas y cerros que recorrían regularmente, y que las provenientes de mayor distancia, por sus costos sociales asociados, eran de uso más bien esporádico y circunstancial, a merced tal vez de algún viajero que llegara con algo para compartir.

Las tecnologías de explotación del mar no sufrieron cambios trascendentales a lo largo de la historia en la costa desértica. En este ámbito la gente de mar fue más conservadora que progresista y más tradicionales que abiertos a las grandes innovaciones. Mientras sus vecinos de los valles y oasis de Atacama y Tarapacá experimentaban

radicales transformaciones tecnológicas relacionadas con el manejo de animales domésticos, la agricultura y las industrias textiles, metalúrgicas y alfareras, en la costa la gente continuaba viviendo como lo hicieron sus antepasados durante generaciones, manteniendo hasta la llegada de los europeos su modo de vida pescador, cazador y recolector marino sin grandes cambios sociales y tecnológicos más allá de las ya mencionados ocurridas hacia los 6000 Cal AP. Donde sí hubo algunas novedades fue en algunos aspectos de su cultura material, en especial en lo que concierne a modificaciones estilísticas, estéticas y de diseño de sus áreas artesanales, pero sin que esto trajera consigo giros bruscos en su modo de vida u organización social.



Bahía de Gualaguala y Punta Yayes, Comuna de Mejillones

Si su devenir siguió ese rumbo fue por la eficacia social de su modo de vida, por el éxito que tuvo cada uno de los medios tecnológicos y técnicos que desarrollaron para vivir del litoral, creando desde temprano en la historia un arte de vivir el mar. Tal como “el concepto de obra de arte implica el concepto de éxito” (Adorno 2004: 250), un modo de vida exitoso implica un arte de la reproducción social, del control de posibles contradicciones y de la continuidad de quienes eran y querían ser, de ahí la tradicionalidad y el conservadurismo a lo largo de su historia. En este proceso como estaban acostumbrados diariamente a tener contactos con otras personas, con sus parientes en otras caletas o con quién se toparan en sus constantes desplazamientos por la costa, “lo que los hombres habían hecho podía ser imitado por los hombres” dado que “la obra de arte ha sido siempre fundamentalmente susceptible de reproducción” (Benjamin 2007:148), expandiéndose y difundiéndose sus formas tecnológicas entre personas y comunidades simplemente por sus lazos y vínculos, haciéndolos coparticipes de una misma cultura material y unidad sociocultural, la de la Gente de los Túmulos de Tierra. El mejor ejemplo radica en algunas de sus herramientas cotidianas de trabajo, como sus arpones. Tras su primer diseño y utilización efectiva en una faena de caza la obra ya podía ser objeto de reproducción, copia e imitación, duplicando y multiplicando constantemente una norma común de diseño entre quienes estaban en contacto. La estrechez de las relaciones personales entre los miembros de las caletas y el constante

desplazamiento longitudinal a lo largo de la costa fueron el vehículo perfecto para la masificación de los diseños, llegando tan lejos como las mismas relaciones lo permitían.

Lo que culturalmente desde la arqueología podemos definir como la Gente de los Túmulos de Tierra, esa unidad delimitada por las expresiones materiales y representaciones de cierto grupo de personas durante un momento de la historia en el litoral del Desierto de Atacama, es en sí su propio producto social y material (Marx y Engels 1978, Williams 2009). Tras dichas representaciones, tras el mundo de lo cultural, existen personas de carne y hueso relacionadas las unas con las otras en un proceso común de construcción social, cada uno activo y parte en su momento. Esta unidad que vemos desde los bienes suntuarios, las prácticas fúnebres, formas de asentamiento o los instrumentos de uso cotidiano son producto de experiencias compartidas y un modo de vida común, pero sus formas culturales no son meros reflejos del ordenamiento de su vida ni expresión de su estructura social, sus representaciones son también, y quizás más importante aún, agentes activos y mediadores dentro del proceso social. Las formas culturales, sean cuales sean, desde el arte y la poesía hasta el diseño de una vasija cerámica o el uso de cierto tipo de turbantes sobre la cabeza, son productos activos en la vida de las personas. Expresiones de sus deseos e intereses para sus deseos e intereses, y por tanto herramientas para su construcción de mundo.



Túmulo de cementerio Caleta Enríquez 02,
frente a la Isla Santa María.

Que entre los grupos costeros exista un interés por ofrendar a sus muertos con bienes provenientes de cientos de kilómetros de distancia, con vasijas decoradas que quizás nunca usaron según su valor de uso original o con piezas de metal fundidas por expertos metalurgistas, no es producto de una circunstancia económica dibujada por la gente del interior deseosa de productos marinos. La gente de mar quería dichos bienes foráneos. Esos productos que los hacían parte de una unidad sociocultural regional y miembros de las negociaciones intercomunales, posicionarse dentro de las esferas de intercambio y hacerse de los bienes de mayor valor cultural que circulaban por el desierto. Pero los bienes eran a vez la excusa y el vehículo de un aspecto más relevante, las relaciones sociales y la manera en que se ordenaban dichos vínculos dentro de la formación social. Más que marginales, colonias de otros o entidades políticamente dependientes (Núñez 1984, 1987, Schiappacasse et al 1989), eran y buscaban ser agentes activos que lograron posicionar en un sitio privilegiado dentro de la economía regional lo que mejor sabían hacer, los productos del mar. Disponer de toda esa maraña de bienes exóticos innecesarios en su simple modo de vida basado en la caza, pesca y recolección era la mejor herramienta política para valerse en la escena macro regional. Si bien vivían con una estructura igualitaria dentro de la comunidad, se hicieron de bienes y posicionaron sus productos para ubicarse en una situación diferencial y privilegiada a escala macrorregional.

A photograph of a dry, hilly landscape. In the foreground, there are several small, rounded mounds of light brown soil or sand, possibly ancient burials. The ground is uneven and covered with small rocks and sparse, dry vegetation. In the background, there are more hills and mountains under a cloudy, overcast sky. A tall, thin radio tower is visible on a hill in the distance.

**DE LO QUE LOS
HUESOS HABLAN**



Estamos sobre el territorio de gente que entre los 2500 y 1000 años antes del presente, sin importar quiénes cazaban, pescaban o recolectaban, distribuyeron sus recursos alimentarios de manera equitativa. Sabemos gracias a los cronistas e historiadores coloniales y republicanos que los hombres realizaban las tareas de caza y pesca de fauna litoraleña (D'Orbigny 1945[1835-1847], Hawkins 1593, Medina 1881). Estudios recientes respaldan tal comportamiento para periodos de ocupación prehispánica (Ardiles et al 2012, Clarot 2013). Así, aunque los robustos masculinos eran los participantes activos en esta labor, la proteína de carne marina era consumida por la población femenina y por los laboralmente pasivos en iguales proporciones a las de los cazadores. Por tanto, tratamos con una grupalidad redistributiva por excelencia. Grupalidad cuya dieta base consistía en el consumo de pescado y mamíferos marinos. Aunque este modo de subsistencia basado en el consumo de carne marina muy probablemente se retuvo durante toda la ocupación costera en poblaciones autóctonas del extremo norte de Chile (Roberts et al 2013), la heterogeneidad dentro de la población no puede ignorarse. Esta diversidad también la observamos en la alimentación. Si bien todos los habitantes de la costa del Desierto de Atacama exhiben consumo de fauna marina, en algunos se expresa con claridad el uso complementario de vegetales de diverso tipo provenientes del interior. El consumo de las llamadas plantas C3 y C4 no era una acción desconocida por La Gente de los Túmulos de Tierra. Algarrobo y cucurbitáceas (plantas C3) y el maíz (planta C4) no sólo aparecen como ajuar funerarios en cementerios del litoral (Núñez 1971a, 1974, Spahni 1967), sino que eran efectivamente consumidos. Análisis de señales isotópicas efectuados sobre su tejido óseo confirman aquello.

Nosotros utilizamos los isótopos estables de carbono, nitrógeno y oxígeno para llegar a esta conclusión. Para esto es importante repasar, sucintamente, que

el carbono presenta dos isótopos estables, ^{12}C y ^{13}C , que están presentes en la atmósfera en forma de CO_2 ($^{13}\text{CO}_2$ y $^{12}\text{CO}_2$). Los vegetales captan este CO_2 para su producción interna de glucosa mediante fotosíntesis. En contexto local las plantas con patrón fotosintético C3 mejor representadas arqueológicamente son leguminosas del género Prosopis (v.gr. Algarrobo), porotos, quinoa y algunas cucurbitáceas (v.gr. Calabaza). A su vez, el maíz parece ser el único representante en la prehistoria local para las plantas C4.

Debido a las diferencias en los niveles de ^{13}C entre plantas C3 y C4, al fraccionamiento esperado entre alimento y su consumidor (Ambrose 1991, Ambrose y DeNiro 1986, Ambrose y Norr 1993, Santana et al 2012), al posicionamiento trófico inferido a partir de los isótopos de nitrógeno ($^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$) (García 2008, Olivera y Yacobaccio 2013) y a las diferencias entre los isótopos de carbono entre colágeno y apatita humana (Ambrose et al 1997) podemos estimar la dieta de poblaciones pasadas. A su vez, los isótopos estables de oxígeno, ^{16}O y ^{18}O , son utilizados para reconstruir las zonas geográficas que fueron habitadas. En zonas de altas temperaturas el agua de ríos y lagos tendrá mayores tasas de evaporación, consecuentemente las moléculas de agua que posean el isótopo más liviano (^{16}O) se evaporarán primero debido a su menor peso (Santana 2011). Ya que tanto el río Loa como los cursos de aguas subterráneas que llegan al litoral han pasado un largo trayecto bajo altas temperaturas, en nuestra costa se esperaría obtener valores más enriquecidos para el isótopo de oxígeno más pesado (^{18}O), por lo menos al compararlo con los valores que se obtienen para el altiplano (Knudson 2009). Luego se podrá discriminar a los humanos que efectivamente bebieron agua en costa, y si lo hicieron gran parte de su vida o sólo sus últimos años, interpretando de ello posibilidades de movilidad territorial.

En la tablas 1 y 2 mostramos los individuos analizados y sus valores isotópicos obtenidos, respectivamente. Estos datos los trabajamos mediante análisis de componentes principales. Para generar estos componentes utilizamos una muestra mayor de individuos de todo el Desierto de Atacama, datos presentes en el trabajo de Pestle y colaboradores (2014), a ellos agregamos nuestra muestra como valores suplementarios dentro del análisis.

Tabla 1. Resumen de individuos costeros Formativos analizados en el presente estudio.

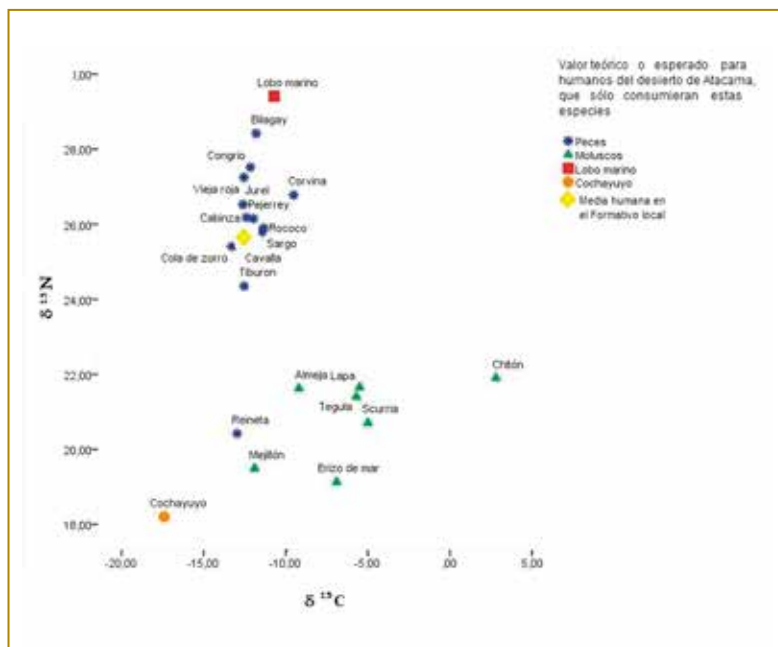
Comuna	Sitio	Individuos	Sexo	Intervalo etario
Mejillones	TGN1	TGN1-11	Masculino	> 20 años
		TGN1-14	Femenino	> 20 años
	Las Loberas	LOB-1	Masculino	> 50 años
	Enaex	EX-1	Indeterminado	Adulto (46-50)
		EX-5	Masculino	Juvenil (21-25)
		EX-7	Masculino	> 20 años
		EX-12	Femenino	> 20 años
EX-F		Masculino ¹	Infantil (2-7 años)	
Tocopilla	Punta Blanca	2273	Masculino	Adolescente (13-20 años)
		2224	Masculino	Adulto (31-35)
		2227A	Masculino	Adulto (31-35)
Antofagasta	El Vertedero	EV-1	Masculino	Juvenil (21-25)
		EV-4	Femenino	Juvenil (21-25)
		EV-6	Masculino	Preadolescente (8 a 12 años)

Tabla 2.valores de señales isotópicas de los individuos analizados (%).

Individuos	$\delta^{13}\text{C}_{\text{co}}$	$\delta^{15}\text{N}_{\text{co}}$	$\delta^{13}\text{C}_{\text{ap}}$	$\delta^{13}\text{C}_{\text{co-ap}}$	$\delta^{18}\text{O}_{\text{ap}}$	Lab.
2224	-12,31	25,18	-10,07	2,24	-1,92	Cornell University
2227A	-12,44	25,33	-9,29	3,15	-1,35	Cornell University
2273	-11,96	24,12	-8,37	3,59	-,67	Cornell University
EV-1	-12,28	24,97	-8,47	3,81	-1,56	Cornell University
EV-4	-12,55	23,55	-9,52	3,03	-1,72	Cornell University
EV-6	-12,94	23,62	-9,52	3,42	-,87	Cornell University
EX-1	-14,40	27,22	-9,34	5,06	-2,92	Cornell University
EX-12	-12,21	26,34	-8,95	3,26	-2,52	Cornell University
EX-5	-12,83	25,01	-10,61	2,22	-2,52	Cornell University
EX-7	-11,32	25,52	-8,56	2,76	-1,13	Cornell University
EX-F	-13,31	27,94	-9,88	3,43	-1,41	Cornell University
LOB-1	-10,93	25,76	-9,54	1,39	-0,92	Cornell University
TGN1-11	-11,46	25,45	-8,98	2,48	-1,39	Cornell University
TGN1-14	-13,45	27,56	-9,09	4,36	-,43	Cornell University

1 Sexo estimado a partir de ADN (com.pers Nancy Montenegro)

La caza y pesca marina, como base alimenticia de la Gente de los Túmulos de Tierra, está fuera de toda duda. Para darnos una idea del consumo de pescado en estas poblaciones observemos el gráfico 1. En éste daremos cuenta de cómo se posicionan los individuos respecto a los valores esperados para consumo de especies en el Desierto de Atacama. De esta manera, el carbono y nitrógeno en el colágeno arroja un promedio inmerso dentro de lo esperado para consumidores de pescado.

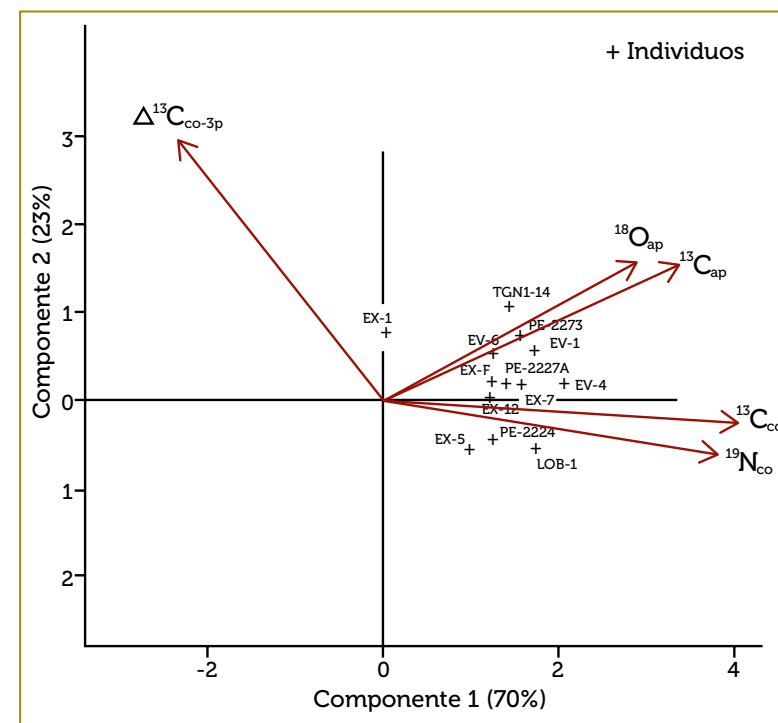


Pero no nos confundamos, pescado no es lo único de lo que se alimentan. Vegetales del interior también forman parte de su dieta, aunque de manera complementaria. Esto se tiene claro cuando analizamos todas las variables isotópicas de manera conjunta (tabla 2) mediante análisis de componentes principales. El primer y segundo componente las entendemos como variables que separan a los sujetos según su alimentación (gráfico 2). El primer componente principal es una nueva variable que conglomerar a consumidores de dieta marina y cuyo principal aporte de carbono proviene, preferentemente, de un macronutriente: proteína. El segundo componente constituye una nueva variable que conglomerar a sujetos con dieta terrestre y aportes de macronutrientes variados: carbohidratos,

grasas y proteínas. Cada uno de los individuos de nuestro análisis (tabla 1 y 2) se ha estandarizado para ingresarlos como valores suplementarios a los componentes principales conformados.

Así, respecto al primer componente principal todos estos individuos exhiben dieta marina, aunque en diferente grado, puesto que algunos de ellos presentan aportes de recursos carbohidratados. El individuo EX-1 del sitio ENAEX (tabla 1 y 2) se proyecta más lejano al componente 1 que los demás sujetos (gráfico 2) y más cercano al vector para $\Delta^{13}\text{C}_{\text{co-ap}}$, última variable asociada a consumo de macronutrientes variados (proteína, carbohidratos y lípidos). Este individuo presenta un espaciamiento entre colágeno y apatita ($\Delta^{13}\text{C}_{\text{co-ap}}$) de +5,06% que es consistente con los valores esperados en sujetos cuyo aporte de carbono no se reduce a las proteínas, sino que también a carbohidratos y lípidos (Ambrose et al 1997).

Gráfico 2. Biplot de Componentes 1 y 2. Se muestran individuos de sitios costeros (tabla 1 y 2)



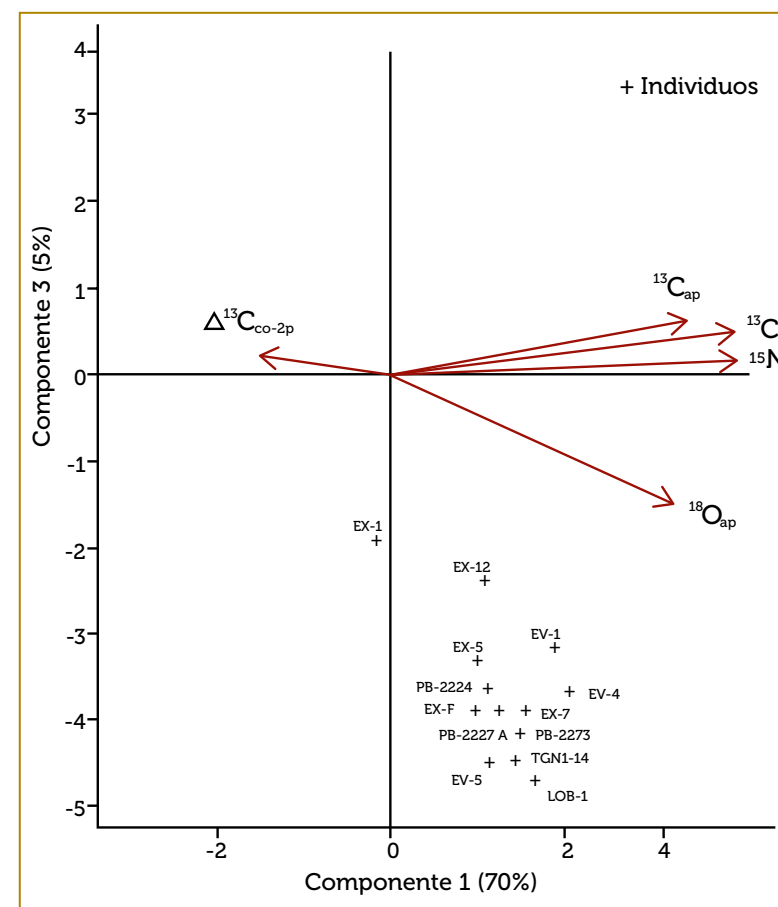
El consumo de vegetal en EX-1 no estuvo reducido a un tipo de planta, sino a una combinación de ambas (plantas C3 y C4), el valor de $\delta^{13}\text{C}_{\text{co}}$ se halla en el medio entre lo esperado para consumo de plantas terrestres C3 (p.e. algarrobo y cucurbitáceas) y C4 (maíz) en el extremo norte de Chile (Clarot et al 2014). Por tanto, plantas cultivadas como el maíz y frutos de plantas nativas del interior (p.e. algarrobo, quínoa, porotos) conformó parte de su dieta. Otro de los individuos costeros que teniendo dieta marina se acerca al vector de $\Delta^{13}\text{C}_{\text{co-ap}}$ es TGN1-14, éste además es el segundo mejor representado por el segundo componente principal. Aunque no consigue alcanzar el estándar establecido para inferir consumo de vegetales en la dieta ($< 4,4\%$) (Ambrose et al 1997), debe tomarse en cuenta considerando que se acerca bastante y que sólo se trata de un estándar, más aún los niveles de ^{13}C en el colágeno de TGN1-14 son más negativos que el promedio esperado para esta variable en poblaciones del litoral del Desierto de Atacama, acercándose a lo esperado en individuos con dieta terrestre (Pestle et al 2014).

Del otro lado, los individuos que consumen dieta marina con los mayores aportes de proteína cárnica (v.gr. peces y mamíferos marinos) son: LOB-1, 2224, EX-5 y EX-7. Éstos se proyectan como los más alejados al segundo componente principal y presentan positiva representación para el primer componente.

Tal como habíamos mencionado, los dos primeros componentes refieren a alimentación, pero no a territorio. El tercer componente se presenta como una nueva variable que trata este tópico. En nuestra muestra (tabla 2) todos los individuos hallados en cementerios costeros presentan valores esperados para sujetos que bebieron agua en el litoral (lo que no implica que siempre se de esta situación, ver Pestle et al 2014), esto por lo menos, durante sus últimos años de vida. Incluso su media ($-1,52\%$ $\delta^{18}\text{O}_{\text{ap}}$) está más enriquecida que la media esperada para habitantes del litoral (Pestle et al 2014). En el biplot generado para el primer y tercer componente (gráfico 3) se observa esto con claridad. Respecto al primer componente no hay mucho más que decir de lo que ya hayamos expresado anteriormente. Vale decir, individuos con dieta marina con fuerte aporte de proteínas cárnicas y otros con dieta mixta, en la que se evidencian aportes de carbohidratos provenientes de plantas C3 y C4. En cuanto al tercer componente principal, éste revela que todos los individuos no sólo fueron enterrados en cementerios costeros, sino que también pasaron sus últimos años viviendo en la costa. A juzgar por su alimentación y territorialidad estaríamos en presencia de gente de mar en cada uno de los sitios analizados. Esta inferencia adquiere valor al

considerar los contextos de muchos de estos sitios: la presencia de gran cantidad de bienes foráneos como ofrendas en las tumbas puede ser confundida con la presencia de reductos poblacionales foráneos en el litoral. Situación que, respecto a los cementerios de túmulos analizados, queda completamente descartada.

Gráfico 3. Biplot de Componentes 1 y 3. Se muestran individuos de sitios costeros (tabla 4 y 5)



Llegados a este punto, parece evidente que la Gente de los Tùmulos de Tierra no eran consumidores exclusivos de pescado ni de mamíferos marinos; huevos de aves marinas, fauna terrestre, algas, moluscos, crustáceos, vegetales cultivados y silvestres, etc. fueron consumidos -si bien no al nivel de los recursos marinos- a lo largo de toda su vida. Para la obtención de estos alimentos, como aventuramos al comienzo, es muy probable que la población se dividiera sexualmente en distintas labores: los hombres cazan y pescan (Ardiles et al 2012, Clarot 2013). Pero, como ya hemos dicho, no por eso el resto de la población se perjudica. Para evaluar esta hipótesis comparamos las medias entre adultos y sub-adultos costeros mediante análisis de varianza (tabla 3).

Este análisis demuestra una igualdad estadística entre las medias de adultos y sub-adultos para todas las variables isotópicas estudiadas, con una probabilidad de equivocarse en esta estimación de un 5%². Es decir, la dieta base, en términos generales, es la misma para adultos y sub-adultos: cárnica marina (entre mujeres y hombres sucede lo mismo, no hay diferencia estadística).

Considerando cada caso en particular la situación cambia. No se expresará en su mayoría, pero como hemos visto, el consumo de plantas C3 y C4 está presente. A juzgar por los valores para ¹³C la mayoría de los individuos que muestran consumo de carbohidratos complementaba su dieta marina con consumo de maíz (Pestle et 2014), excepto por EX-1 quién muestra un consumo de plantas mixto, con aportes conjuntos de plantas C3 y C4.

Tabla 3. Análisis de Varianza entre adultos y sub-adultos costeros.

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
$\delta^{13}\text{C}_{\text{co}}$	Inter-grupos	,254	1	,254	,339	,564
	Intra-grupos	29,201	39	,749		
	Total	29,455	40			
$\delta^{15}\text{N}_{\text{co}}$	Inter-grupos	,357	1	,357	,183	,671
	Intra-grupos	76,038	39	1,950		
	Total	76,394	40			
$\delta^{13}\text{C}_{\text{ap}}$	Inter-grupos	,052	1	,052	,030	,864
	Intra-grupos	68,093	39	1,746		
	Total	68,145	40			
$\Delta^{13}\text{C}_{\text{co-ap}}$	Inter-grupos	,076	1	,076	,069	,794
	Intra-grupos	42,822	39	1,098		
	Total	42,898	40			
$\delta^{18}\text{O}_{\text{ap}}$	Inter-grupos	1,539	1	1,539	,543	,466
	Intra-grupos	110,542	39	2,834		
	Total	112,081	40			

² La región crítica del test (F) para rechazar la hipótesis nula en todas las variables es menor a la distribución de probabilidad correspondiente (0,82) a un alfa de 5%.

El consumo de azúcar (presente en vegetales) no sólo dejó evidencias apreciadas mediante isótopos estables, sino que se pueden observar a simple vista, como el registro de caries dentales en algunos de los individuos. El individuo masculino 2224 (Punta Blanca 01, tumba 11) (tabla 1) es un claro ejemplo de esto, a pesar que el desgaste dental en poblaciones costeras del litoral es altísimo en adultos con prácticas de caza-recolección (Smith 1984), a veces se preservan cavitaciones cariogénicas (imagen 1).

Imagen 1. Individuo 2224.
Detalle de mandíbula.
Flecha apunta a cavitación
cariogénica en segundo
molar inferior derecho.





Fardo que contiene a un infante del cementerio de ENAEX en Mejillones. Puede notarse la disposición de un cesto sobre su cara y un cuchillo enmanchado inserto en el turbante (Museo de Antofagasta).



Fardo que contiene al individuo 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones. Puede notarse la disposición de su ajuar compuesto de vasijas cerámicas y cabezales de arpón, además de un cesto decorado cubriendo su rostro (Fotografía cortesía de Raúl Mavrakís).



Fardo que contiene al individuo 20 del cementerio CH20 o cementerio 6 de Spahni (1967: 14; Fig. 14). Puede apreciarse claramente la misma práctica de poner el cesto cubriendo la cara del difunto.

Tanto los recursos vegetales cultivados como los silvestres no son obtenidos en el litoral, a excepción tal vez de los frutos arbóreos como las vainas de algarrobo (Larrain 1978-1979), por tanto, y como mencionamos en extenso más arriba, su obtención requiere necesariamente del contacto con poblaciones de valles y oasis del interior, y la Gente de los Túmulos de Tierra no fueron actores pasivos en esta labor (Cases et al 2008, Knudson et al 2010, Pimentel 2012).

Esta alta movilidad junto con otras actividades laborales ligadas a la obtención de recursos dejaron su huella en el cuerpo. El uso de capachos para transporte de carga, el deambular por terrenos agrestes e inclinados, actividades de caza, solo por nombrar algunas acciones, dejaron su marca en los huesos. Tomaremos como ejemplo al individuo 2227A, correspondiente al entierro 2 del cementerio Punta Blanca 02 (tabla 1).

A nivel de las extremidades superiores 2227A presenta varios marcadores de estrés músculo-esquelético (MEM) que indican un desarrollo notable de la musculatura implicada en el lanzamiento de objetos por sobre la cabeza, posiblemente, uso recurrente de proyectiles arrojados, sea con estólica o lanzamiento directo³. En detalle, observamos MEM ligados a la sobrecarga mecánica de los músculos: subescapular, tríceps braquial, pronador cuadrado, braquial anterior, lesiones por "choque acromial"⁴, signos de empuñadura, probable fractura por fatiga ósea en falange de la mano derecha, ligamento colateral ulnar, osteoartritis en cabeza humeral y muñeca (imagen 2). Si bien la mayoría de estos rasgos se expresan bilateralmente, estadísticamente se ha correlacionado a poblaciones con uso de estólica con marcadores de estrés ocupacional unilaterales; vale decir, hombres con marcadores en la extremidad superior derecha (Scabuzzo 2012), fracturas por estrés (?) en la mano y músculo pronador cuadrado, las que sólo son observadas en la mano derecha (choque acromial en escápula derecha no lo hemos considerado rasgo unilateral, puesto que su observación en el costado izquierdo se ha impedido por rotura postmortem del acromion).

³ Carlos Coros efectúa un estudio experimental para su segunda tesis de pregrado recientemente publicada (2011), consistente en un análisis cinemático-biomecánico que le permitió descomponer el gesto técnico del lanzamiento de estólica en tres etapas con sus respectivas fases; entre cuyos resultados prácticos se encuentra una síntesis de las principales inserciones musculares ligadas al lanzamiento, las cuales han sido utilizadas para reconocer este gesto en 2227A.

⁴ Otro tipo de lesiones observadas a nivel acromial (como el os acromiale) también han sido asociadas con factores ocupacionales (Strirland y Waldron 1997).

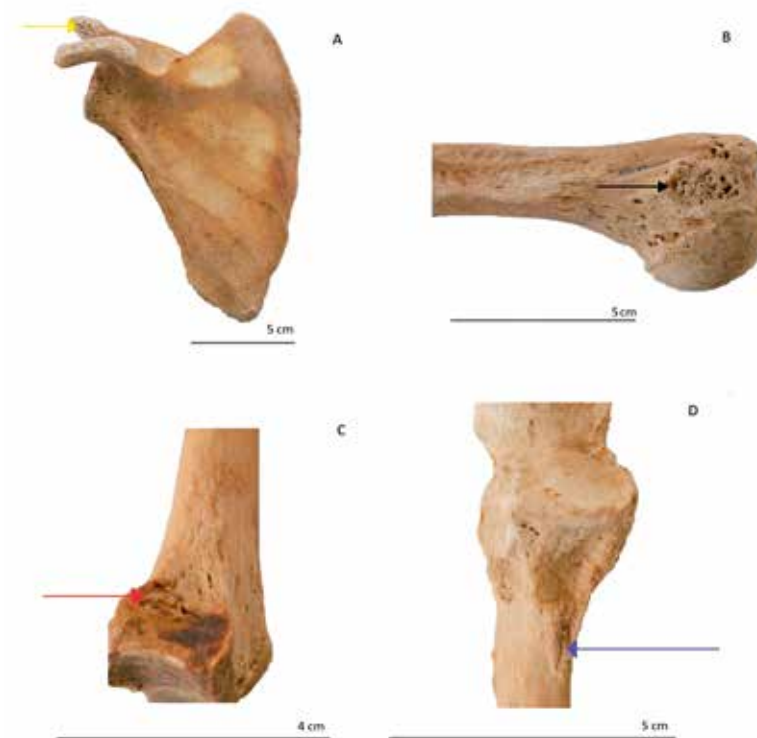
En la caza mediante lanzamiento de proyectil el área articular más estresada es el hombro, participando principalmente los músculos rotadores internos, entre ellos el subescapular no solo es registrado como un importante actor (Coros 2011) (imagen 3), sino que es el motor principal de esta fase. Igual de importantes son los músculos y ligamentos que otorgan mayor estabilidad al hombro, impidiendo luxaciones de la cabeza humeral causadas por fuerza excesiva ejercida en el lanzamiento. Al respecto, registramos lesiones derivadas de la compresión del manguito rotador entre el arco acromioclavicular y la cabeza humeral (imagen 2, letra A). Así, el choque subacromial y marcadores de estrés en la inserción del músculo subescapular observados en 2227.A sería el resultado de actividades de caza por lanzamiento de proyectil, sea mediante estólica o propulsión directa del brazo. Sumado a lo anterior, a nivel de codo, se registran también evidencias asociadas esta práctica debido a la lesión en el ligamento colateral ulnar, la que está relacionada con el uso excesivo de esta articulación al aplicar fuerza repetitiva durante el lanzamiento. Ya que este ligamento otorga estabilidad al codo en valgo (desviado hacia lateral), la aceleración implícita en el lanzamiento generaría una tensión en el codo provocando los trastornos observados. Así también, el tríceps braquial, que expresa rasgos entesíticos a nivel escapular en 2227.A, participa activamente en la rotación del hombro hacia adentro (Laffranchi 2010). A su vez, el registro de MEM de éste último músculo ha sido interpretado como resultado de la extensión forzada del codo (Mariotti et al. 2004). En este sentido se ha registrado experimentalmente que, durante la fase de aceleración en el lanzamiento del proyectil, es el tríceps braquial el poseedor de la mayor capacidad de trabajo durante la extensión del codo (Coros 2011).

El registro de MEM para el pronador cuadrado de 2227.A es una interesante hallazgo (imagen 2, letra C). En muestras arqueológicas este músculo ha sido asociado a actividades que involucren tanto dedos como muñeca, como por ejemplo, la talla lítica. Aparte de la reducción de materias primas líticas, deben considerarse otras actividades que han sido asociadas a marcadores y lesiones por estrés en manos y muñecas de masculinos, como el raspado de pieles y maderas (Scabuzzo 2012).

Si durante periodos prolongados transportamos carga pesada, ya sea directamente sobre la espalda o mediante utilización de soportes como el capacho, por seguro quedará de ello registro en nuestro tejido óseo. Así al menos sucedió con 2227.A. En él observamos indicadores para la utilización de esta herramienta. Definido sintéticamente, el capacho es un instrumento que permite llevar carga en la espalda utilizando como

punto de apoyo la frente, dejando libres las manos para su utilización en tareas diferentes al transporte de carga o complementarias con éste.

Imagen 2. Algunos marcadores óseos ligados a lanzamiento de estólica y/o arpón en Individuo 2227.A*



- *A: Vista anterior de escápula derecha, flecha amarilla apunta a signo ligado a "choque acromial".
- B: Vista anterior de húmero derecho, flecha negra apunta a MEM en inserción del músculo subescapular.
- C: Vista medial radio derecho, flecha roja apunta a MEM en inserción para músculo pronador cuadrado.
- D: Vista anterior de ulna derecha, flecha azul apunta a MEM para inserción del músculo braquial anterior.

La fuerza ejercida sobre la frente debido al peso depositado en el capacho presiona el cuello hacia una posición híper extendida; luego, son los músculos flexores del cuello los que se contraponen a tal fuerza. A razón de aquello, los individuos que han usado capacho durante un largo periodo de vida deberían exhibir rasgos óseos de híper-extensión en cuello y MEM ligados a flexión de éste. En 2227A observamos signos de ambos. En su segunda vértebra cervical se observan rasgos que inferimos causados por híperextensión de cuello (imagen 4-A). A su vez

exhibe huellas de MEM en esternón, específicamente en zona para la inserción del músculo esternocleidomastoideo, músculo entre cuyas funciones destaca la flexión de cuello (imagen 4-B). Debido a esta exposición simultánea de rasgos de híper-extensión en conjunto con signos de estrés en la musculatura anterior del cuello (provocado por uso prolongado de fuerza para soporte de peso), es que inferimos uso de capacho.

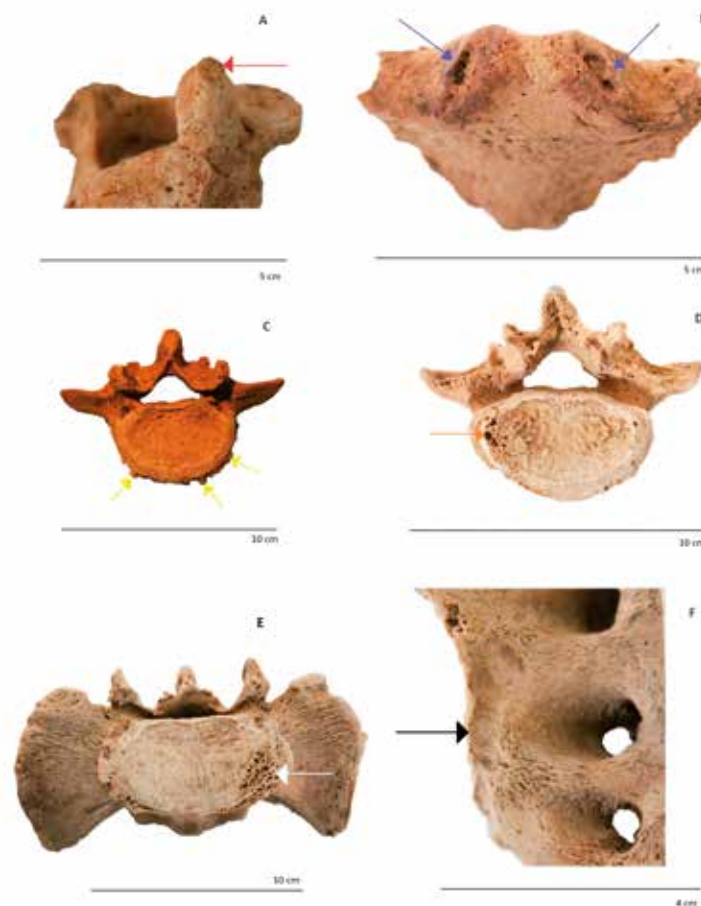


Imagen 3. Ilustración representativa de una escena de caza*
*Reproducida con permiso del Museo de Antofagasta

Tanto por el relato efectuado por D'Orbigny a principios del siglo XIX en el que observa a "(...) varias indias changas, vestidas de negro, y llevando, con una correa apoyada en la frente, una cesta formada con algunos pedazos de madera divergentes. Algunas iban cargadas con sus hijos (...)" (D' Orbigny 1945[1835-1847]1945: 935); como por trabajos bio-arqueológicos sobre poblaciones cazadoras-recolectoras, se tiende a relacionar la recolección -y/o sus herramientas implicadas- con el género femenino (imagen 5). Sin embargo, como lo evidenciamos con 2227.A, los usos para el capacho entre la Gente de los Túmulos de Tierra no se limitan a un solo género, y la capacidad de esta herramienta para dejar las manos liberadas mientras se transporta carga la vuelve útil en un sin fin de tareas. Transporte de recursos pescados y recolectados, traslado de materias primas líticas y leña, son algunas de ellas.

El transporte de carga no sólo dejó las modificaciones ya vistas en 2227.A, otras áreas corporales se vieron igualmente comprometidas. La zona lumbar y pélvica sufrió alteraciones asociadas al levantamiento y soporte de carga pesada. Además, hallamos impresas en los miembros inferiores de 2227.A las huellas que deja el acto de deambular por terrenos agrestes e inclinados del litoral (llevando o no carga). Las alteraciones en la zona lumbar asociadas al levantamiento y soporte de carga se exhiben en 2227.A mediante altos grados de reacciones óseas a nivel periarticular (lipping y pitting), especialmente en la quinta vértebra lumbar (imágenes 4-C y 4-D).

Imagen 4. Algunos marcadores óseos ligados a uso de capacho, y a levantamiento y soporte de carga. Individuo 2227.A



- *A: Vista superior lateral derecha de segunda vértebra cervical, flecha roja apunta a faceta articular producida por hiper-extensión de cuello.
- B: Vista antero-superior de manubrio esternal, flecha azul apunta a MEM en inserción del músculo esternocleidomastoideo.
- C: Vista craneal de quinta vértebra lumbar, flechas amarillas apuntan a osteofitos.
- D y E: corresponde a osteoartritis (signos de pitting y lipping) en la articulación lumbosacral; flecha anaranjada en letra D refiere a la patología en la quinta vértebra lumbar (en vista caudal), mientras que en la letra E observamos la patología en su contraparte sacral (flecha blanca).
- F: Vista anterior de sacro, flecha negra apunta a MEM para inserción del ligamento sacrotuberoso (signo expresado bilateralmente).

Tanto en contextos bio-arqueológicos (Arriaza 2003, Aspillaga et al 2006)⁵ como en estudios con poblaciones vivas cuyas labores están ligadas al ambiente marino (Yanes y Primera 2006) el registro de casos con reacciones óseas (osteofitosis) y en algunos casos osteoartrosis en vértebras lumbares es numeroso (imágenes 4-D y 4-E). Como hemos indicado, la interpretación de este tipo de patologías consiste en asociarlas al levantamiento, soporte y traslado de carga en la espalda de manera reiterada. El transporte de carga sobre la espalda que hemos inferido a partir de la zona lumbar es respaldado con los signos observados en la pelvis, particularmente a nivel sacral. Las zonas deprimidas para la inserción de los ligamentos sacrotuberosos son rasgos secundarios al soporte de peso que recae sobre la columna (imagen 4-F). En conjunto con otros ligamentos del sacro como los sacroiliacos, los sacrotuberosos otorgan estabilidad a la cintura pélvica manteniéndola en su posición anatómica; específicamente, el sacrotuberoso mantiene estable al sacro cuando sobre éste recae presión descendente; cuando aquello sucede la fuerza que desciende hacia el sacro tiende a movilizar el extremo caudal del sacro hacia posterior. Por tanto, proponemos que MEM a nivel de inserciones del sacrotuberoso significan indicadores indirectos de carga soportada en la espalda.

Imagen 5. Utilización de Capacho en Cobija a comienzos del siglo XIX (D'Orbigny 1945[1835-1847]; Plancha N°30).



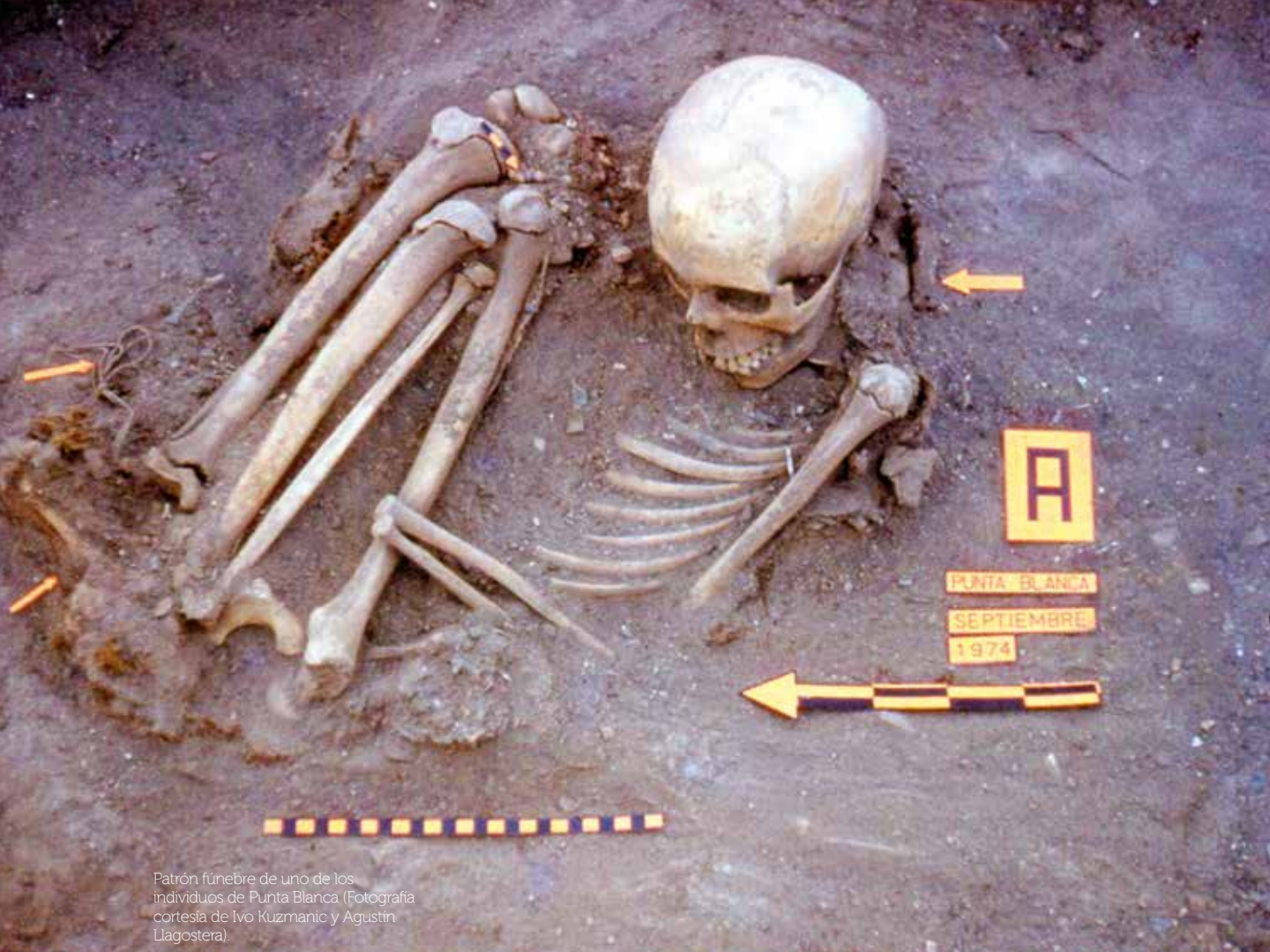
⁵ Las interpretaciones no están exentas del factor sexual; así, la frecuencia femenina de MEM en vértebras lumbares vistas en poblaciones costeras arqueológicas (Punta Teatinos) se ha relacionado con la crianza de niños, específicamente, por cargarlos en periodos post-neonatales (Quevedo 2000).

Además, los signos de osteoartrosis observados en pelvis (entesitis del ligamento sacroiliaco posterior de ambos coxales; lipping y pitting en articulación sacroiliaca) han sido asociados con un estilo de vida físicamente demandante llevado a cabo desde la infancia (Jiménez-Brobeil et al. 2004). En la cadera, este modo de vida de alto estrés físico sostenido desde temprana edad, pudo tener un factor causal más que otro: transporte de carga pesada. Los ligamentos y articulaciones que se ven involucrados en el traspaso de fuerza y presión desde la columna hacia extremidades inferiores (ligamento sacroiliaco posterior y articulación sacroiliaca) y las anomalías observadas en la inserción del ligamento sacrotuberoso conducen a esa interpretación.

En la costa, y entre la Gente de los Túmulos de Tierra, la marcha continua por los escarpados y rústicos terrenos del litoral fue una actividad incesante. El hombre que hoy denominamos 2227A no fue una excepción. Al observar el área correspondiente a sus rodillas vemos que el fémur izquierdo (único presente) manifiesta signos asociados a movimientos de flexo-extensión de la rodilla (MEM observado a nivel supratrocLEAR), estos rasgos son congruentes con los observados en patelas y que, sumado a la osteoartrosis de las superficies articulares superiores en tibia (acentuado en tibia derecha), figurarían un exceso de trabajo mecánico vinculado a marcha extensa; explicación que ya ha sido utilizada para otras colecciones costeras arcaicas del Norte Chico Chileno (Punta Teatinos) (Quevedo 2000).

Así como las anteriores, otras huellas óseas permiten inferir acción de caminata con transporte de carga pesada en 2227A. Ali Selk Ghafari y colaboradores (2009) llevaron a cabo un estudio que, entre otros resultados, señala que en la rodilla durante la marcha con acarreo de carga, son los músculos implicados en la extensión -particularmente el recto femoral- los que se excitan en mayor medida; en menor grado, los músculos flexores de la rodilla participan en la aceleración y desaceleración del cuerpo durante la fase de balanceo. En 2227A (sin lucir MEM en músculos específicos comprometidos con la flexión y extensión de la rodilla) los signos de osteoartrosis vistos en tibia hacia proximal junto con los signos observados en la articulación fémoropatelar estarían dando cuenta de movimientos de flexo-extensión de la rodilla; luego, éstos serían, con mayor probabilidad, ocasionados por caminatas de largo alcance portando sobrecarga.

La marcha extensa también marca los pies. Ejemplo de esto lo vemos en 2227A. Del lado izquierdo, los signos de osteoartrosis en la articulación



Patrón fúnebre de uno de los individuos de Punta Blanca (Fotografía cortesía de Ivo Kuzmanic y Agustín Lagostera).



Patrón fúnebre del individuo 4 de uno de los cementerios de Punta Blanca. Puede notarse en detalle el arreglo en el peinado a en uno de los costados de su cabeza (Fotografía cortesía de Ivo Kuzmanic y Agustín Lagostera).

talo-calcáneo-navicular son huellas del desgaste articular de algunos huesos del pie (tarsales) expuestos a un modo de vida con altísima exigencia en la deambulaci3n (imágenes 6-C y 6-D). Del lado derecho, se observan signos que indican movimientos reiterados y estresantes de eversi3n, inversi3n y dorsi-flexi3n del pie. Los primeros dos movimientos generaron la escotadura en faceta medial de calcáneo, este signo sería el resultado de movimientos de eversi3n-inversi3n rutinarios, que friccionan la articulaci3n talo-calcáneo-navicular en los movimientos de circunducci3n durante la caminata (imagen 6-A). El tercer movimiento se induce por la observaci3n de rasgos a nivel del segundo metatarso, particularmente por la excrecencia ósea resultante del contacto con falange proximal en posici3n dorso-flexionada.

Fractura en callo óseo de la falange proximal en el cuarto dedo izquierdo, en el contexto de otros MEM vistos en 2227A, puede ser resultado de sobrecarga ósea (imagen 6-B): "La fractura por sobrecarga se inicia como una pequeña disrupci3n de la cortical. De persistir el estímulo causante, la fractura progresa y aumenta el área de afectaci3n" (Galtés et al 2007: 183).

Las fracturas de este tipo han sido asociadas con militares, cuya alta exigencia en desplazamientos por terrenos escabrosos produce daños por fatiga⁶. La expresi3n unilateral de fractura en 2227A parece ser comú n en disrupciones causadas por fatiga durante el ejercicio de marcha;

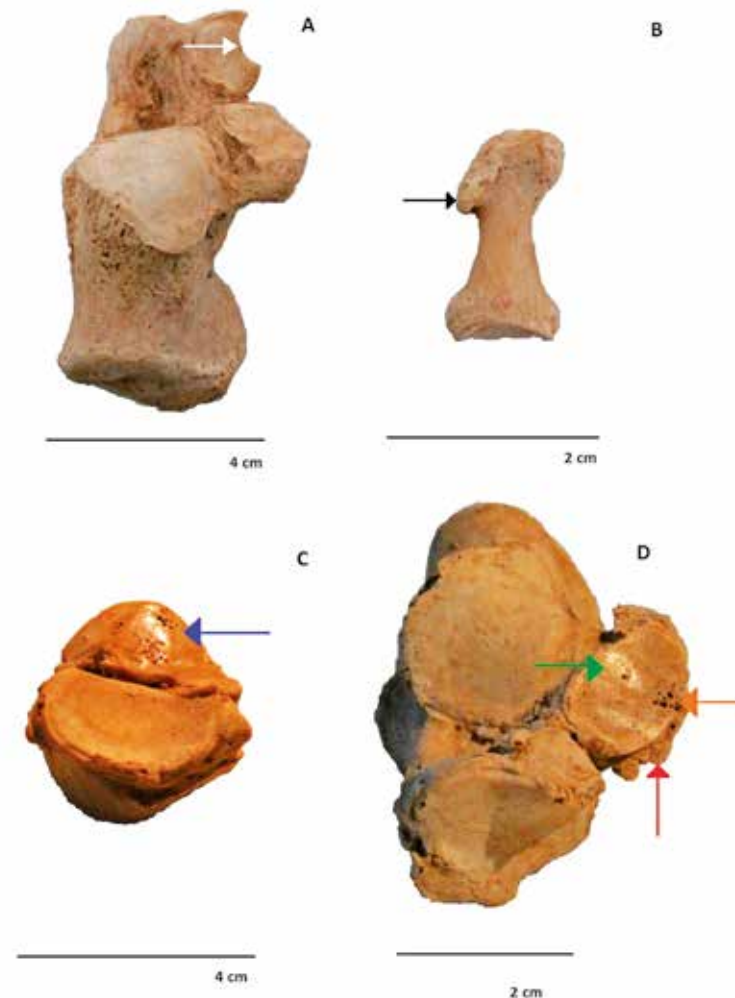
6 199 de cada 100.000 jóvenes militares finlandeses, al ańo, sufre lesiones por fatiga en fémur (Niva et al 2005)

así, por ejemplo, de 1857 jóvenes militares estudiados (en Helsinki, Finlandia), de los que expresaron lesiones por fatiga ósea, sólo el 10% lo hizo bilateralmente (aun siendo ambas extremidades inferiores ocupadas durante la marcha) (Niva et al 2005).

Hasta este punto hemos ejemplificado con 2227.A (tabla 1) parte del modo de vivir de la Gente de los Túmulos de Tierra en el litoral del Desierto de Atacama: actividades de caza, manipulación de materialidades, el modo de transporte o acarreo de recursos y la deambulación dejan impronta en estas poblaciones costeras. La recolección de recursos naturales también es una actividad, de cuyo ejercicio, queda evidencia en los humanos del periodo.

En los extremos distales de ambas tibias (colindante a fisura fibular) de 2227.A observamos periostitis, hallazgo que constituye un registro interesante. Esta inflamación, cambio reactivo en el periostio (membrana que cubre al hueso) visualizado como porosidades y depositaciones óseas irregulares a nivel cortical (Susuki 1988), fundamentalmente ha sido entendida como signo de enfermedades infecciosas (Arriaza 2003, Aufderheide y Rodríguez-Martín 1998, Buikstra y Williams 1988, Lovell 2008, Lucas-Powell 1988, Ortner 2003, Rose y Hartrady 1988, Temple 2011, Urteaga-Ballon 1988), las heridas abiertas acaecidas a la altura de las piernas (tibias) permitirían el ingreso de infección bacteriana, luego las tibias, cuya diáfisis (porción central del hueso) anterior está por debajo de la piel, sería vulnerable a contraer infecciones (Lovell 2008, Ortner y Putschar 1981, Rose y Hartrady 1988); por tanto, persiste una alta probabilidad de que la presencia de periostitis en tibias (no observándose otros signos de enfermedades infecciosas) constituya un signo secundario a trauma. Por otro lado, la periostitis en tibia -siendo un signo que se observa continuamente en poblaciones arqueológicas- ha sido utilizado para construir índices de estado de salud poblacional; es así puesto que, este rasgo sería una respuesta de los individuos frente a varios tipos de estrés (Ortner 2003). Así, a medida que las condiciones de estrés se incrementan, también lo hacen los registros de periostitis. Aunque el estrés es un concepto de amplio espectro, es probable que las condiciones laborales, físicamente demandantes en miembros inferiores, propicien la aparición de este signo. Ejemplo de aquello, lo constituyen reacciones periósticas, a nivel medial de diáfisis tibial, registradas en individuos cuya marcha de larga distancia es una práctica habitual (Galtés et al 2007).

Imagen 6. Algunos marcadores óseos ligados a deambulación. Individuo 2227.A



- A:** Calcáneo derecho en vista dorsal, flecha blanca apunta a escotadura.
B: Falange proximal del cuarto dedo del pie izquierdo, flecha negra apunta a callo óseo resultado de fractura antemortem.
C: Astrágalo izquierdo en vista plantar, flecha azul exhibe signos de osteoartritis (eburnación y pitting).
D: Calcáneo izquierdo en vista frontal, flechas muestran signos de osteoartritis: flecha verde señala eburnación, flecha anaranjada muestra pitting y flecha roja apunta hacia osteofitosis (o lipping).

Ahora bien, la zona en la que se expresa periostitis en 2227.A no es a nivel medial, si no en el extremo distal de tibias (lindante a tobillo), entonces, el factor que presupone su aparición estaría relacionado con la conspicuidad de esta articulación a recibir lesiones en prácticas laborales ligadas a economía marítima recolectora. Para recolectores costeros, los afloramientos rocosos de la línea intermareal pueden ser el principal agente de periostitis secundaria a trauma acontecido en tobillos⁷.

Otro tipo de rasgos observados en esta articulación, también serían indicadores de actividades ligadas a la recolección: las facetas de acucillamiento observadas en 2227.A han sido un recurrente recurso para la inferencia de posturas estereotipadas de la población, ya sea ligado a lo laboral o a lo doméstico. No existe un único rasgo o un único hueso que indique acucillamiento, facetas articulares accesorias y de presión asociadas con posturas de hiper-flexión dorsal del tobillo han sido señaladas en fémur (Coros 2010, Márquez-Grant 2010, Standen et al 1984), tibia (Galtés et al 2007, Standen et al 1984) y huesos tarsales (Villote y Prada-Marcos 2010); sin embargo, las facetas de acucillamiento en tibias han sido mayoritariamente observadas, incluso, desde el siglo XIX (Márquez-Grant 2010); se definen como extensiones de superficies articulares que indican una postura regular de piernas hiper-flexionadas como ocurre en posición arrodillada o de cuclillas (Márquez-Grant 2010). La baja frecuencia de esta faceta en los registros arqueológicos calza perfectamente con las diferentes especializaciones laborales que existieron en la prehistoria; particularmente, con las especializaciones derivadas de la diferenciación sexual del trabajo. Respecto a esto último, notable es la ocurrencia de facetas de acucillamiento (o squatting facets) tibiales observadas, mayoritariamente en hombres de grupalidades caza-recolectoras arcaicas, en la costa norte de Chile (Quevedo 2000).

Como ya se ha mencionado, el acucillamiento también debería expresarse como improntas en huesos involucrados con hiper-flexión del tobillo; esto se observa en 2227.A, en cuyo caso, junto con presentar facetas de acucillamiento en tibias, a su vez expresa facetas de presión en astrágalo (Villote y Prada-Marcos 2010). Estas últimas facetas, en conjunto con facetas de prolongación de la superficie articular (también en astrágalos) y las improntas en tibia, refuerzan la inferencia de postura acucillada prolongada y recurrente en 2227.A, ya sea asociada con recolección o con otros diversos trabajos manuales.

⁷ Eugenio Aspillaga y colaboradores (2006), también infieren un origen traumático para la periostitis hallada (13%) en tobillos de prehistóricos habitantes de Tierra del Fuego.

Habitar la costa hace miles de años significó una vida colmada de recursos nutricionales, particularmente fecunda en carne marina de cuya abundancia se generaron los excedentes necesarios para la obtención de, entre otros productos, sabrosos dulces vegetales (vainas de algarrobo), maíces y otros alimentos complementos alimentarios. Sin embargo, tal estado de bienestar nutricional no fue gratuito, para aquel status fue necesario un modo de vida con tal demanda corporal, que hoy podemos dar registro del estrés físico vivido. Caza-recolección y pesca, deambulación extensa (ya sea en la costa misma o en la cordillera de la costa y la pampa), posturas laborales y/o domésticas estereotipadas (acucillamiento), transporte de carga (mineral, leñosa, alimentaria, etc.); en fin, forman parte del diario vivir de una comunidad que dominó el litoral del desierto más seco del mundo, durante más de diez mil años de historia.

HISTORIA PASADA PARA UN PRESENTE QUE SE CONSTRUYE

“La historia al escribirse se interpreta; es una forma de acercarse al conocimiento del pasado, no es el pasado.”
(Núñez 2003: 9).

Para generar un relato histórico adecuado acerca de cómo vivió la gente en el pasado es necesario recurrir a algún tipo de fuente que permita que dicho acercamiento sea lo más cercano e ilustrativo posible de sus lejanas pero reales vivencias y experiencias. Cuando se trata de sociedades que practican la escritura el proceso de construcción de dicho conocimiento parece a simple vista más factible y sencillo dada la existencia de narraciones directas de los sujetos que se busca conocer, pero más allá de las apariencias, no debemos olvidar que siempre hay que distinguir “entre lo que un hombre piensa y dice de sí mismo y lo que realmente es y hace” (Marx 1972: 49). Tal como todos los bienes y producciones humanas, el lenguaje y la escritura son productos sociales y como tales están sujetos a la conciencia e intereses personales y colectivos de quienes los generan, pudiendo no ser un reflejo directo ni certero sobre a lo que ellos mismos se están refiriendo (Bajtín 2011, Marx y Engels 1978, Volóshinov 2009). Todo lo dicho puede ser sometido a prueba y evaluado según su contexto -quién lo dijo y para quién, en qué momento y según qué motivos-, por lo que toda fuente escrita no es en esencia una fuente verdadera o más “certera” que la infinidad de otras fuentes de conocimiento existentes, ya que se encuentra mediada por la conciencia y por posibles mecanismos ideológicos que pueden distorsionar la relación entre lo que se quiere decir de algo y lo que ese algo realmente es.

En el prólogo a una de las obras más importantes acerca de la historia colonial venezolana, Luis Britto García encaraba esta cualidad ideológica del texto escrito reflexionando que “así como la Historia con la que las civilizaciones mienten sobre sí mismas resulta con frecuencia ser basura, la basura de las civilizaciones deviene su verdadera Historia” (Sanoja y Vargas 2005: XI). En dicho acto el escritor, historiador, ensayista y dramaturgo venezolano pone en duda el potencial de las fuentes escritas y de su lectura directa para estudiar justamente la época histórica, y posiciona a sus basuras, a sus despojos inconscientes, como una fuente de aún mayor riqueza inferencial. Los restos arqueológicos poseen la

cualidad diferencial de no estar envenenadas del discurso evidente de la narrativa escrita conscientemente. Y con esto no queremos decir que los objetos y los desechos no sean producciones conscientes, ni que no estén mediadas por los intereses de quienes las producen o que no existan fines tras hacia quienes están producidas. Queremos decir que no están ensuciadas por la simpleza superficial de lo dicho por otro, y que en nuestro proceso de generación de conocimiento su lectura o inferencia puede quedarse con los elementos fundamentales, con su base y contenido, sin desviar la mirada hacia las coquetas frases que esos otros buscan comunicar.

Sin lugar a dudas las fuentes escritas pueden ser leídas con estos mismos ojos. Con una crítica literaria y narrativa, escapando a la apariencia de los dichos para quedarse con su contexto de producción, circunstancias, condiciones y motivos (Gramsci 1967, Williams 2009). Pero el argumento de fondo en el que queremos ahondar aquí nada tiene que ver con juzgar las fuentes escritas, sino por el contrario, elevar las que no lo son. La arqueología, y generación de conocimiento acerca de la vida de las personas desde el estudio de los restos materiales, es una disciplina que cuenta con los mecanismos y las capacidades para generar un acercamiento hacia los procesos de vida del pasado, tanto o más que las fuentes escritas.

De esta aclaración inicial nace tal vez uno de los fundamentos de este libro. Comprender que los restos arqueológicos son una fuente de vital importancia para conocer cualquier sociedad, sea presente o pasada. Ser conscientes de eso es el primer paso para poder realmente valorizar los restos arqueológicos o lo que comúnmente denominamos como patrimonio, para defenderlo no como un fetiche de la historia o un monumento alegórico, sino como una fuente de conocimiento sobre lo que somos y de cómo llegamos a serlo. De ahí la etimología del concepto de patrimonio. Ser nuestro producto histórico para ser utilizado como un medio en el presente, un medio intelectual y de conciencia de lo que se es como ser social.

El resguardo del patrimonio y la protección de los restos arqueológicos -no aislados, sino en su propio contexto- se vuelve imperante para no extinguir la posibilidad de interpretarlos y reinterpretarlos en el proceso de construcción del relato histórico del pasado. Como menciona Patricio Núñez en la epígrafe de esta sección, dicha historia escrita es una construcción social y no constituye el pasado en sí mismo, pero la posibilidad de contar con el registro arqueológico permite poner a prueba

y someter a veracidad histórica cada relato que se construye, compararlo, reevaluarlo y repensarlo para tener mayor seguridad sobre el contenido de lo que se está expresando.

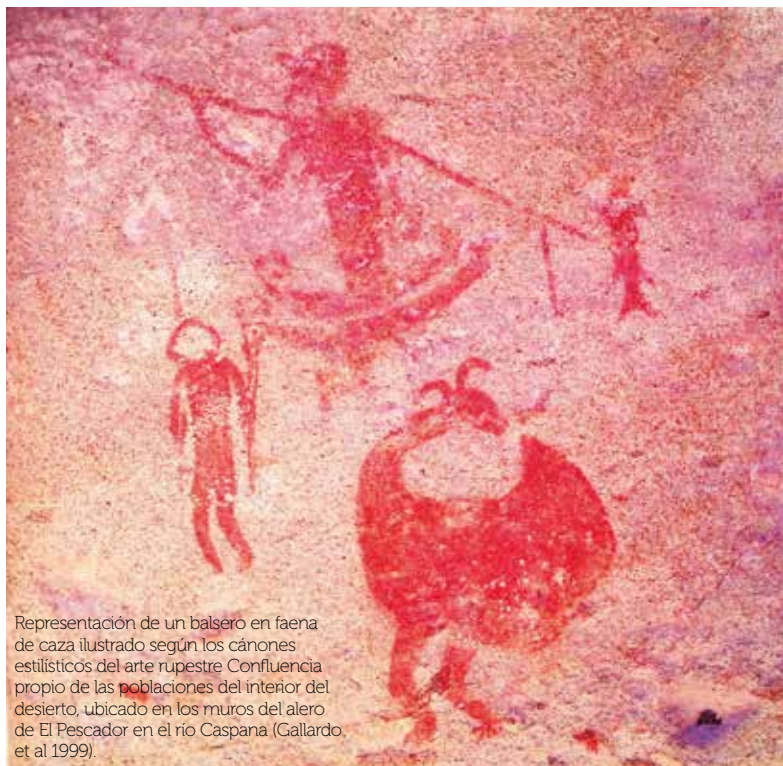
Actualmente en Mejillones el creciente desarrollo industrial y minero ha puesto en evidencia que en la comuna existen vestigios arqueológicos de relevancia patrimonial de escala nacional (Herrera 2004), pero que su resguardo se encuentra al debe teniendo en consideración lo poco que hoy sabemos acerca de quienes vivieron en estas playas y cerros antes de la llegada del europeo. Tan grave es la situación, que los tres contextos arqueológicos mejor conocidos y de mayor valor patrimonial de la ciudad fueron recuperados y en gran parte destruidos por el establecimiento de industrias en la bahía, como es el caso de ENAEX -que lleva una historia de más de 30 años de destrucción (Bittmann y Munizaga 1984)-, TGN-1 -rescatado solo en parte y posterior a su destrucción con maquinaria pesada por parte de la misma empresa (Velásquez 2010)- y Las Loberas -destruido por motociclistas y jeeperos aficionados (Mavrakis 2003)-.

Durante los últimos cuatro años (2011-2014) el proyecto Fondecyt 1110702 ha logrado registrar y catastrar buena parte de los cementerios de la comuna, proceso en el que nos hemos dado cuenta de la poca protección y la prácticamente nula conciencia social respecto del valor de estos sitios arqueológicos, menos aún de los agravantes legales tras la destrucción u alteración del patrimonio (Ley de Monumentos Nacionales). Explotación clandestina de conchilla, movimientos de tierra, minería, saqueo de tumbas para la venta de piezas a coleccionistas, construcción de caminos y la industria energética y manufacturera de la ciudad son los principales responsables del deterioro y destrucción del patrimonio histórico de Mejillones, un "recurso" no renovable. Este proceso es un movimiento sin marcha atrás, por lo que es necesario generar conciencia de su importancia y valor comunal, social e histórico para cada uno de nosotros, seamos o no de Mejillones. Este libro pretende desde la riqueza de los bienes arqueológicos que disponemos, poner en la conciencia de cada uno de sus lectores cuánto es posible decir y la cantidad de cosas que hay por saber allá afuera, en los conchales y entre los roqueríos de la costa: las historias aún no escritas. Mostrar que esos cacharros cerámicos, montículos de conchas y huesos rotos son una puerta abierta para conocer cómo vivió un pueblo tal como nosotros y en este mismo medioambiente, y cómo fueron capaces de generar un sinfín de innovadoras soluciones tecnológicas, sociales y culturales para sobrellevar su día a día, son la mejor herramienta para poder ver opciones de vida y posibilidades de acción cuando en el presente toda alternativa

parece esquiva o difusa. La variedad da la posibilidad y la libertad la capacidad.

La Gente de los Túmulos de Tierra vivió del océano y del desierto, del pacífico y de Atacama; de los recursos de mar abierto, del litoral rocoso y arenoso, de las quebradas, de los cerros de la cordillera de la costa y de la extensa pampa desértica. Fueron gente de mar porque su modo de vida estaba orientado hacia ese ambiente, pero también hicieron suyo el desierto, estableciendo su residencia justo ahí donde se mezclan ambos horizontes, en la bisagra de su territorio.

Un pueblo de cazadores, pescadores y recolectores marinos que supo insertarse en una economía macro regional y establecer vínculos políticos con comunidades distantes a cientos de kilómetros de distancia. Tanto así que la gente que nunca escucho romper una ola en la roca o ver volar un pelícano supo que existían personas que navegaban en embarcaciones gracias al imaginario que viajaba junto a los sabrosos peces secos que llegaban a sus aldeas en los valles y oasis del interior.



Representación de un balseiro en faena de caza ilustrado según los cánones estilísticos del arte rupestre Confluencia propio de las poblaciones del interior del desierto, ubicado en los muros del alero de El Pescador en el río Caspaná (Gallardo et al 1999).

Los cronistas se encargaron de recrear una imagen del pueblo litoraleño marcada por la pobreza, marginalidad y la rusticidad de su modo de vida (Casassas 1992, Lizarraga 1999[1603-1609], Martínez 1992, Pernaud 1990). Bueno, quizás esa sea la condición a la que ellos mismos los sometieron con la implementación del sistema de explotación colonial o tal vez fue la percepción que tuvieron luego de pasar por el Cuzco y las grandes aldeas de tierras interiores donde se llevaba un modo de vida -en términos comparativos- más similar al europeo. Tanto influyeron en su construcción histórica que con el paso de los siglos les arrebataron sus propias categorías identitarias o etnónimos -el como ellos mismos se definían individual y colectivamente-, unificándolos dentro del saco de "changos", un concepto que durante la colonia y la era republicana era utilizado en forma despectiva y denigrante (Núñez 2003). Esas historias de quiénes eran poco retratan su real historia de vida; son más bien la percepción de quienes venían a llenarse las manos de riquezas minerales y del trabajo de otros, una mirada esquiva y viciada de objetividad.

Hoy sabemos que previo a su llegada el pueblo que habitaba junto al mar vivía en la opulencia, sin gran escasez de alimentos y dotados de todo lo que les era necesario para reproducirse. Aún más, estudiar a la Gente de los Túmulos de Tierra nos demuestra que estas comunidades generaron una tecnología desarrollada y especializada para la satisfacción de sus necesidades como pueblo, en especial para cargar, cazar, pescar, recolectar, viajar, conservar alimentos, navegar, vestirse y vivir en comunidad. Junto a ello se hicieron de algunos de los bienes de mayor valor cultural de su época, en ciertos casos de objetos que circularon por cientos de kilómetros antes de llegar a manos de un individuo en la costa, aumentando sustancialmente su valor económico por los costos derivados de dicho ciclo. El flujo de cosas foráneas era enorme y esa fue una condición que ellos mismos, como agentes activos de la formación social, estuvieron dispuestos a vivir. Tanto así que revalorizaron parte de esos bienes hacia sus propios contextos simbólicos y políticos de uso, incorporándolos en su mundo material y haciéndolos parte de sus propias necesidades.

Hoy más que antes sabemos quiénes fueron las personas que se enterraron en estos túmulos y cómo fue su pueblo. En nosotros, y ahora también Uds. como lectores, queda la posibilidad de incorporar sus experiencias pasadas de vida como insumo para construir nuestro presente y futuro.



túmulo 1 del cementerio de Las Loberas de Mejillones

Queremos dar nuestros más sinceros agradecimientos a todos quienes permitieron que este libro llegara a sus manos. Sin intención de ordenar o jerarquizar las contribuciones, quisiéramos comenzar por Adriana Méndez y Raúl Mavrakis por su enorme labor de gestión y administración dentro del Museo de Mejillones, y particularmente en la realización de este proyecto. Junto a ella, a la Municipalidad de Mejillones y su Alcalde por asumir la propuesta y ejecutarla para el propio beneficio de la comunidad, revalorando el patrimonio local e irguiendo su memoria histórica. También al CORE y el Gobierno Regional de Antofagasta por otorgar los recursos y el financiamiento para la realización de la presente obra.

No podemos dejar fuera a una institución que ha posicionado nuevamente a la investigación arqueológica en la región desde la escena museográfica, el Museo de Antofagasta junto a todos y cada uno de sus funcionarios, por abrir las puertas de sus depósitos y tener una voluntad de cooperación única. Particularmente queremos agradecer a Verónica Díaz, Ivo Kuzmanic, Héctor Ardiles y Nancy Montenegro por ser una fuente de apoyo inagotable -y esperamos que lo siga siendo.

Deseamos destacar la labor que ha tenido Francisco Gallardo Ibáñez en resucitar de la historiografía arqueológica algunos temas que ya parecían zanjados, y damos el apoyo para levantar temas de investigación y generar oportunidades de trabajo en el área de la arqueología, siempre dando una mano y jugándose todo por quienes están dispuestos a hacer arqueología en Chile. Prácticamente la totalidad de la información y los datos contenidos en este libro fueron producto de la realización del proyecto FONDECYT 1110702; un cúmulo de conocimientos arqueológicos e históricos que fue labrado en terreno, laboratorio y tras cientos de páginas leídas por un colectivo de investigadores -y en lo personal, de amigos- que supo trabajar en conjunto por un fin común. Por eso gracias Gloria Cabello, Alex San Francisco, Itaci Correa, José Blanco, Almendra Sarmiento, Patricio Aguilera, Gonzalo Pimentel, Christina Torres-Rouff, Daniela Estévez, Alex Paredes, Cristhian Tapia, Charles Rees, Alfredo Prieto, Rafael Labarca, Ignacio Torres, David Torres-Rouff, Elisa Calás, Estefanía Vidal, Constanza Pellegrino, Francisca Gallardo, Catalina Leiva, Miguel Saavedra, Mauricio Vargas, Jairo Sepúlveda, William Pestle, Nicole Fuenzalida, Francisca Gili, Lizzie Shaeffer, Leonardo Soto y muy especialmente a Ignacio Gallardo y Santiago Labarca.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, J. 1590 Historia natural y moral de las Indias: en que se tratan las cosas notables del cielo y elementos, metales, plantas, y animales dellas y los ritos, y ceremonias, leyes y gobierno, y guerras de los indios. Casa de Juan de León, Sevilla.

Adorno, T. 2004 Teoría estética. Ediciones Akal S.A., Madrid.

Agüero, C. 2005 Aproximación al asentamiento humano temprano en los oasis de San Pedro de Atacama. Estudios Atacameños 30: 29-60.

Agüero, C. y M. Uribe 2011 Las sociedades Formativas de San Pedro de Atacama: Asentamiento, cronología y proceso. Estudios Atacameños 42: 53-78.

Aldunate, C., V. Castro y V. Varela 2008 San Bartolo y Cobija: testimonios de un modo de vida minero en las tierras altas y la costa de Atacama. Estudios Atacameños 35: 97-118.

Aldunate, C., V. Castro y V. Varela 2010 Los atacamas y el pescado de Cobija. En homenaje al maestro John Víctor Murra. Chungara, Revista de Antropología Chilena 42(1): 341-347.

Altschul, S. 1964 Taxonomic study of the genus Anadenanthera. Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University 193: 3-65.

Álvarez, L. 1999 Balsas de totora, de madera y de cuero de lobos en la prehistoria de Arica. Diálogo Andino 18: 21-38.

Ambrose, S. 1991 Effects of diet, climate and physiology on nitrogen isotope abundances in terrestrial foodwebs. Journal of Archaeological Science 18: 293-317.

Ambrose, S. y M. DeNiro 1986 Reconstruction of African human diet using bone collagen carbon and nitrogen isotope ratios. Nature 319: 321-324.

Ambrose, S. y L. Norr 1993 Experimental evidence for the relationship of the carbon isotope ratios of whole diet and dietary protein to those of bone collagen and carbonate. En J. Lambert y G. Grupe (Eds.), Prehistoric Human Bone: Archaeology at the Molecular Level: 1-37. Berlin.

Ambrose, S., B. Butler, D. Hanson, R. Hunter-Anderson y H. Krueger 1997 Stable isotopic analysis of human diet in the marianas archipelago, western pacific. American Journal of Physical Anthropology 104: 343-361.

Ardiles H., B. Ballester y A. Clarot 2012 Elección de dieta en poblaciones pasadas costeras de la II región: una mirada multidisciplinaria. Informes FAIP 14: 83-110.

Arriaza, B. 2003 Cultura Chinchorro: Las momias más antiguas del mundo. Editorial Universitaria, Santiago.

Aspillaga, E., M. Castro, M. Rodríguez y C. Ocampo 2006 Paleopatología y estilo de vida: El ejemplo de los Chonos. Magallania 34(1):77-85.

Aufderheide, A. y C. Rodríguez-Martín 1998 *The Cambridge encyclopaedia of Human Paleopathology*. Cambridge University press.

Bajtín, M. 2011 *Las fronteras del discurso. El problema de los géneros discursivos. El hablante en la novela*. Las Cuarenta, Buenos Aires.

Ballester, B. y F. Gallardo 2011 Prehistoric and historic networks on the Atacama Desert coast (northern Chile). *Antiquity* 85: 875-889.

Ballester, B., A. San Francisco y F. Gallardo 2010 Modo de vida y economía doméstica de las comunidades cazadoras recolectoras costeras del Desierto de Atacama durante tiempos coloniales y republicanos. *Taltalia* 3: 21-32.

Barraza, A. 1981 Descripción, análisis y funcionalidad. Colección Capdeville Taltal-Chile. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Universidad del Norte sede Antofagasta.

Benavente, A. 1981 Chiuchiu 200: un campamento de pastores. Tesis para optar al grado de Licenciado en Arqueología y Prehistoria en la Universidad de Chile. Santiago.

Benavente, A. 1988/1989 Nuevas evidencias arqueológicas acerca de los asentamientos tempranos en el Loa Medio. *Paleoetnológica* 5: 65-70.

Bender, D. 1967 A Refinement of the Concept of Household: Families, Co-Residence, and Domestic Functions. *American Anthropologist* 69(5): 493-504.

Benjamin, W. 2007 *Conceptos de Filosofía de la Historia*. Terramar Ediciones, Buenos Aires.

Bennyhoff, J. 1950 Californian fish spears and harpoons. *Anthropological Records* 9(4): 295-337.

Binford, L. 1980 Willow smoke and dogs' tails: Hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45(1): 4-20.

Bird, J. 1943 Excavations in northern Chile. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* 38(4): 173-318.

Bird, J. 1946 The cultural sequence of the north chilean coast. En J. Steward (Ed.), *Handbook of South American Indians*, Vol. II: 587-594. Smithsonian Institution, Washington.

Bittmann, B. 1983 Cobija: panorama etnohistórico en relación a los informes del Dr. José Agustín de Arze. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 10: 147-153.

Bittmann, B. 1986 Los pescadores, cazadores y recolectores de la costa árida chilena: un modelo arqueológico. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 16-17: 59-65.

Bittmann, B. y J. Munizaga 1984 Evolución en poblaciones precolombinas de la costa norte de Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 13: 129-142.

Blanco, J. 2013 La extracción prehispánica de recursos minerales en el internodo

Quillagua-costa, Desierto de Atacama. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Universidad de Chile.

Blanco, J., M. de la Maza y C. Rees 2010 Cazadores recolectores costeros y el aprovisionamiento de recursos líticos. Perspectivas interpretativas de los eventos de talla del desierto absoluto. *Werkén* 13: 45-68.

Bloch, M. 1952 *Introducción a la Historia*. Fondo de Cultura Económica, México.

Bockstoe, J. 1976 On the development of whaling in the western Thule Culture. *Folk* 18: 41-46.

Boisset, G., A. Lagostera & E. Salas. 1969 Excavaciones arqueológicas en Caleta Abtao. Antofagasta. En *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*: 75-152. DIBAM, La Serena.

Brown, L. 1967 Toggle head harpoons of the Central Plains. *Plains Anthropologist* 12(38): 356-362.

Buikstra, J. y S. Williams 1988 Tuberculosis in the Americas: Current perspectives. En D. Ortner y A. Aufderheide (Eds.), *Human Paleopathology, current synthesis and future options*: 161-172. International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences, Zagreb.

Cabello, G. 2007 Du chili au Musée d'Ethnographie de Genève. L'histoire de vie de la collection précolombienne de Jean-Christian Spahni. Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées en Muséologie et conservation du Patrimoine. Genève.

Cabello, G. y F. Gallardo 2014 Iconos claves del Formativo en Tarapacá (Chile): el arte rupestre de Tamentica y su distribución regional. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 46(1): 11-24.

Capdeville, A. s/f Industria de los pueblos prehistóricos de Chile. Álbum Fotográfico. Societe Scientifique du Chili, Propiedad de Ruperto Vargas, Transcripción de Varinia Varela y Jaie Michelow. Copia en Museo Chileno de Arte Precolombino.

Capdeville, A. 1928 Cómo descubrí la industria paleolítica americana de los sílices negros tallados, en zona de la costa de Taltal. *Revista Chilena de Historia Natural* 32(1): 348-364.

Carrasco, C., J. Echeverría, B. Ballester y H. Niemeyer 2014 De pipas y sustancias: costumbres fumatorias durante el Formativo en el litoral del Desierto de Atacama (norte de Chile). Informe proyecto FONDECYT 1110702.

Cartajena, I., L. Núñez y M. Grosjean 2007 Camelid domestication on the western slope of the Puna de Atacama, northern Chile. *Anthropozoologica* 42(2): 155-173.

Casassas, J. 1992 Carta del Factor de Potosí Juan Lozano Machuca (al Virrey del Perú Don Martín Enríquez) en que da cuenta de cosas de aquella villa y de las minas de Lipes (año 1581). *Estudios Atacameños* 10: 30-34.

Cases, B., Ch. Rees, G. Pimentel, R. Labarca y D. Leiva 2008 Sugerencias desde un contexto funerario en un "espacio vacío" del desierto de Atacama. *Boletín del Museo Chileno de Arte precolombino* 13(1): 51-70.

Casteel, R. 1980 A preliminary investigation of fish remains in midden material from Northern Chile. En C. Meighan y D. True (Eds.), *Prehistoric trails of Atacama: archaeology of Northern Chile: 179-187*. Los Angeles Institute of Archaeology, University of California, USA.

Castelleti, J. 2007 Patrón de asentamiento y uso de recursos a través de la secuencia ocupacional prehispánica en la costa de Taltal. Tesis para optar al grado de Magister en Antropología con mención en Arqueología, Universidad Católica del Norte.

Castelleti, J. y G. Maltrain 2010 El Formativo en Taltal y el patrón de asentamiento local. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo I: 165-176. Ediciones Kultrún, Valdivia.

Castelleti, J., O. Reyes, G. Maltrain, I. Martínez, P. Galarce, H. Velásquez y J. Ogalde 2010 Ocupaciones en abrigos rocosos en la costa de Taltal: patrón de uso del espacio desde momentos holocénico tempranos. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo II: 685-695. Ediciones Kultrún, Valdivia.

Castillo, C. 2011 La aldea San Salvador y la circulación del pescado en el Formativo Medio (500 AC – 100 DC) en la Región de Antofagasta. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Universidad Internacional SEK. Santiago.

Castro, V., C. Aldunate y V. Varela 2012 Paisajes Culturales de Cobja, Costa de Antofagasta, Chile. *Revista de Antropología* 26(2): 97-128.

Caulfield, R. 1993 Aboriginal subsistence whaling in Greenland: The Case of eqertarsuaq Municipality in West Greenland. *Arctic* 46(2): 144-155.

Clarot, A. 2013 Muerte temprana: consecuencias de la diferencia sexual laboral en poblaciones prehispánicas costeras del norte de Chile. *X Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística*, Córdoba.

Clarot, A., A. Méndez y B. Ballester 2014 Un costeño del Desierto de Atacama: acercamiento al modo de vida en el periodo Intermedio Tardío mediante imagenología e isótopos estables. *Taltalia*, en prensa.

Collao, J. 2009 Historia de Tocopilla. CyC Impresores, Santiago.

Contreras, R. y P. Núñez 2009 Nuevos antecedentes sobre la balsa de cuero de lobo en la costa de Taltal, Chile. *Taltalia* 2: 88-97.

Coros C. 2011 Biomecánica y marcadores de estrés músculo-esqueléticos: análisis cinemático del lanzamiento con Estólica. Tesis para optar al título de Antropólogo Físico, Universidad de Chile. Santiago.

Costa, M. y J. Sanhueza 1976 Poblaciones precolombinas de la costa norte de Chile: restos óseos humanos de los cementerios de Punta Blanca y Auto Club (Antofagasta).

Seminario Medio Integral, Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad del Norte, Antofagasta.

Coté, C. 2010 *Spirits of Our Whaling Ancestors*. University of Washington Press, Seattle.

Craig, A. 1982 Ambiente costero del norte de Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 9: 4-20.

Cruz, J. y A. Llagostera 2011 Prehistoria de Antofagasta. En la ruta de los primeros antofagastinos. Morgan Impresores, Antofagasta.

Dauelesberg, P. 1995 Dr. Max Uhle; su permanencia en Chile de 1912 a 1919. *Beiträge zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie* 15: 371-394.

Devillard, M. 1990 El grupo doméstico: concepto y realidades. *Política y sociedad* 6/7: 103-111.

des Lauriers, M. 2006 Terminal Pleistocene and early Holocene occupations of Isla Cedros, Baja California, México. *Journal of Island and Coastal Archaeology* 1: 255-270.

Dillon, M. 2005 Solanaceae of the Lomas formations of Coastal Peru and Chile. En V. Hollowell, T. Keating, W. Lewis y T. Croat (Eds.), *A Festschrift for William G. D'Arcy: The Legacy of a Taxonomist: 131-155*. *Mono. Syst. Bot. Ann. Missouri Bot. Gard.* 104.

Dixon, J. 2001 Human colonization of the Americas: timing, technology and process. *Quaternary Science Reviews* 20: 277-299.

D'Orbigny, A. [1835-1847]1945 Viaje a la América Meridional. Editorial Futuro, Buenos Aires.

Eagleton, T. 2006 *La estética como ideología*. Editorial Trotta, Madrid.

Erlanson, J., M. Graham, B. Bourque, D. Corbett, J. Estes y R. Steneck 2007 The kelp highway hypothesis: marine ecology, the coastal migration theory, and the peopling of the Americas. *Journal of Island & Coastal Archaeology* 2(2): 161-174.

Ferraro, N. 2013 Tomás Godoy, el empampado. En Sergio Gaytan (Ed.), *Cinco imprescindibles de la narrativa antofagastina: 27-40*. Colección Tesoros del Norte Grande, Editorial FILZIC, Antofagasta.

Firth, R. 1971 *Elements of Social Organization*. Travistock Publications Limited, Londres.

Fladmark, K. 1979 Routes: alternative migration corridors for early man in North America. *American Antiquity* 44(1): 55-69.

Frezier, M. [1712-1714]1902 Relación del viaje por el mar del sur a las costas de Chile y el Perú durante los años de 1712, 1713 i 1714. Imprenta Mejía, Santiago.

Focacci, G. 1974 Excavaciones en el cementerio de Playa Miller 7. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 3: 23-74.

Follet, W. 1980 Fish remains from the archaeological site of Guatacondo, Chile. En C. Meighan y D. True (Eds.), Prehistoric trails of Atacama: archaeology of Northern Chile: 135-138. Los Angeles Institute of Archaeology, University of California, USA.

Gallardo, F., C. Sinclair y C. Silva 1999 Arte rupestre, emplazamiento y paisaje en la cordillera del Desierto de Atacama. En J. Berenguer y F. Gallardo (Eds.), Arte Rupestre en los Andes de Capricornio: 58-96. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

Galtés, I., X. Jordana, C. García y A. Malgosa 2007 Marcadores de actividad en restos óseos. Cuad. Med. Forense 13(48-49): 179-189.

García, E. 2008 Aplicación de los análisis de isótopos estables en la reconstrucción de la dieta de poblaciones humanas antiguas (paleodietas). En P. Alcorlo, R. Redondo y J. Toledo (Eds.), Técnicas y Aplicaciones Multidisciplinares de los Isótopos Ambientales: 243-266. Universidad Autónoma de Madrid, España.

Gili, F., F. Espinoza y Á. Villagrán 2009 Diseño de una estrategia analítica para la conservación de información asociada: el caso de dos complejos alucinógenos. Conserva 13: 41-59.

González, C. y C. Westfall 2010 Cementerio Regimiento Chorrillos de Calama: testimonios funerarios formativos en el Loa Medio, Región de Antofagasta. En Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Tomo I: 95-105. Ediciones Kultrún, Valdivia.

Goodspeed, T. 1954 The Genus Nicotiana. Published by the Chronica Botanica Company, USA.

Gramci, A. 1967 Cultura y literatura. Ediciones Península, Madrid.

Hawkins, R. 1593 The observations of Richard Hawkins Knight, in his voiage into the south sea. Printed for the Hakluyt society, London.

Heller, A. 1985 Historia y vida cotidiana. Aportación la sociología socialista. Editorial Grijalbo, México.

Herrera, J. 2004 Las sociedades costeras tardías en la península de Mejillones y el litoral de Antofagasta, norte de Chile. Chungara, Revista de Antropología Chilena Volumen Especial: 543-546.

Jiménez-Brobeil S., I. Al Oumaoui y J. Esquivel 2004 Actividad física según sexo en la cultura Argárica. Una aproximación desde los restos humanos. Trabajos de prehistoria 61: 141-163.

Johnston, I. 1929 Papers on the flora of northern Chile. Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University 85: 1-172

Knudson, K. 2009 Oxygen Isotope Analysis in a Land of Environmental Extremes: The Complexities of Isotopic Work in the Andes. International Journal of Osteoarchaeology 19: 171-191.

Knudson, K., W. Pestle, C. Torres-Rouff y G. Pimentel 2010 Assessing the life history of an Andean Traveller through Biogeochemistry: Stable and Radiogenic Isotope Analyses of Archaeological Human Remains from Northern Chile. International Journal of Osteoarchaeology 22: 435-451.

Kosik, K. 1967 Dialéctica de lo concreto. Estudio sobre los problemas del hombre y el mundo. Editorial Grijalbo S.A., D. F. México.

Krupnik, I. 1987 The Bowhead vs. the Gray Whale in Chukotkan aboriginal whaling. Artic 40(1): 16-32.

Krupnik, I. y S. Kan 1993 Prehistoric Eskimo Whaling in the Arctic: Slaughter of Calves or Fortuitous Ecology? Artic Anthropology 30(1): 1-12.

Laffranchi, Z. 2010 Patrones de actividad en la Motilla del Azuer: un estudio a partir de restos óseos. Arqueología y Territorio 7: 57-68.

Larraín, H. 1974 Demografía y asentamientos de los pescadores costeros del Sur peruano y Norte chileno, según informes del cronista Antonio Vásquez de Espinoza (1617-1618). Norte Grande 1: 55-80.

Larraín, H. 1978 Análisis demográfico de las comunidades de pescadores changos del Norte de Chile en el Siglo XVI. Tesis Master of Arts, Department of Anthropology, State University of New York.

Larraín, H. 1978-1979 Identidad cultural e indicadores eco-culturales del grupo étnico Chango. Norte Grande 6: 63-76.

Larsen, H. y F. Rainey 1948 Ipiutak and the artic whale hunting culture. Anthropological Papers of the American Museum of Natural History 42: 1-276.

Latcham, R. 1909 El comercio precolombino en Chile y otros países de América. Anales de la Universidad de Chile 125: 241-284.

Latcham, R. 1910 Los changos de las costas de Chile. Imprenta Cervantes, Santiago de Chile.

Latcham, R. 1915 Costumbres mortuorias de los indios de Chile y otras partes de América. Soc. Imprenta-Litografía Barcelona, Santiago.

Le Paige, G. 1977 Recientes descubrimientos arqueológicos en la zona de San Pedro de Atacama. Estudios Atacameños 5: 111-126.

Leroi-Gourhan, A. 1935 Le kayak et le harpon des Eskimos. La Nature 63: 510-512.

Leroi-Gourhan, A. 1973 Évolution et techniques. Milieu et techniques. Albin-Michel, Paris.

Leroi-Gourhan, A. 1988 Evolución y técnica. El hombre y la Materia. Taurus, Madrid.

Lindberg, I. 1969 Conchi Viejo. Una capilla y ocho casas. En Actas del V Congreso Nacional de Arqueología: 59-73. DIBAM, La Serena.

Lipschutz, A. 1970 Seis ensayos filosóficos marxistas (1959-1968). Editorial Andrés Bello, Santiago.

Lizarraga, R. 1999[1603-1609] Descripción del Perú, Tucumán, Río de la plata y Chile. Union Académique Internationale, Academia Nacional de Historia, Buenos Aires.

Llagostera, A. 1979 9700 years of maritime subsistence on the pacific: an analysis by means of bioindicators in the North of Chile. *American Antiquity* 44(2): 309-324.

Llagostera, A. 1989 Caza y pesca marítima. En J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano (Eds.), *Prehistoria. Desde sus orígenes hasta los albores de la conquista*: 57-81. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Llagostera, A. 1990 La navegación prehispánica en el Norte de Chile: bioindicadores e inferencias teóricas. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 24/25: 37-51.

Llagostera, A. 1992 Early occupations and the emergence of fishermen on the Pacific Coast of South America. *Andean Past* 3: 87-109.

Llagostera, A., R. Weisner, G. Castillo, M. Cervellino y M. Costa-Junqueira 2000 El Complejo Huentelauquén bajo una perspectiva macroespacial y multidisciplinaria. En *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Contribución Arqueológica* 5: 461-480. Museo Regional de Atacama, Copiapó.

Lothrop, S. 1928 The indians of Tierra del Fuego. Heye Foundation of the Museum of the American Indian, Nueva York.

Lucas-Powell, M. 1988 Endemic treponematoses and tuberculosis in the prehistoric southeastern United States: Biological costs of chronic endemic disease. En D. Ortner y A. Aufderheide (Eds.), *Human Paleopathology, current synthesis and future options*: 173-180. International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences, Zagreb.

Mariotti V., F. Facchini y G. Belcastro 2004 Enthesopathies—Proposal of a standardized scoring method and applications. *Coll. Antropol.* 28(1): 145-159.

Márquez-Grant, N. 2010 La época púnica desde una perspectiva biológica: aportaciones al estudio de restos humanos de la isla de Ibiza. *Mainake* 32(1): 159-203.

Marticorena, C., O. Matthei, R. Rodríguez, M. Arroyo, M. Muñoz, F. Squeo y G. Arancio 1998 Catálogo de la flora vascular de la segunda región (Región de Antofagasta), Chile. *Gayana Botánica* 55(1): 23-83.

Martínez, J. 1985 Información sobre el comercio de pescado entre Cobija y Potosí, hecha por el corregidor de Atacama, Don Juan de Segura (19 de Julio de 1591). *Cuadernos de Historia* 5: 161-171.

Martínez, J. 1992 Información sobre el estado de la parroquia de Cobija, por don Juan de la Peña Salazar. AGI Charcas legajo 24,2 fs. (1684). *Estudios Atacameños* 10: 125.

Marx, K. 1970 Fundamentos de la crítica de la economía política. Editorial de Ciencias Sociales del Instituto del Libro, La Habana.

Marx, K. 1972 El dieciocho brumario de Luis Bonaparte. Editorial Ateneo, Buenos Aires.

Marx, K. 2002 El capital: el proceso de circulación del capital. Siglo XXI Editores, Buenos Aires.

Marx, K. y F. Engels 1978 La Ideología Alemana. Ediciones de Cultura Popular, México.

Mason, O. 1902 Aboriginal American harpoons. A study in ethnic distribution and invention. Report of the United States National Museum 1900: 189-304.

Mavrakis, R. 2003 Estudio, conservación y puesta en valor de restos indígenas de Mejillones. Fondart, Antofagasta.

Medina, J. 1888 Los Aborígenes de Chile. Imprenta Gutenberg, Santiago.

Meillassoux, C. 1978 Kinship relations and relations of production. En D. Seddon (Ed.), *Relations of production. Marxist approaches to economic anthropology*: 289-330. Frank Cass and Company Limited, Londres.

Montané, J. y R. Bahamondes 1972 El mar, el litoral y los antecedentes arqueológicos. *Revista de Estudios del Pacífico* 4: 7-23.

Moragas, C. 1982 Túmulos funerarios en la costa Sur de Tocopilla (Cobija), II Región. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 9: 152- 173.

Mostny, G. 1964 Arqueología de Taltal: epistolario de Augusto Capdeville con Max Uhle y otros. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, Santiago.

Niva M., N. Kiuru, R. Haataja y H. Pihlajamäki 2005 Fatigue injuries of the femur. *J Bone Joint Surg.* 87-B: 1385-1390.

Núñez, L. 1971a Secuencia y cambio en los asentamientos humanos de la desembocadura del Río Loa, en el Norte de Chile. *Boletín de la Universidad de Chile* 112: 2-25.

Núñez, L. 1971b Comentario crítico a Recherches Archaeologiques a L'enbouchure de río Loa. *Ancora* 5: 57-63.

Núñez, L. 1974. La agricultura prehistórica en los Andes Meridionales. Editorial Orbe, Antofagasta.

Núñez, L. 1976 Registro regional de fechas radiocarbónicas del norte de Chile. *Estudios Atacameños* 4: 69-111.

Núñez, L. 1984 Secuencia de asentamientos prehistóricos del área de Taltal. *Futuro* 8: 28-76.

Núñez, L. 1986 Balsas prehistóricas del litoral chileno: grupos, funciones y secuencia. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 1: 11-35.

Núñez, L. 1987 Tráfico de metales en el área centro-sur andina: factos y expectativas. *Cuadernos Instituto nacional de Antropología* 12: 73-105.

Núñez, L. 2006 Asentamientos formativos complejos en el Centro-Sur Andino: cuando la periferia se constituye en núcleo. *Boletín de Arqueología PUCP* 10: 321-356.

Núñez, L. y T. Dillehay 1979 Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes Meridionales: Patrones de tráfico e interacción económica (Ensayo). *Universidad del Norte, Antofagasta*.

Núñez, L. y C. Moragas 1983 La cerámica temprana de Cáñamo (Costa desértica del norte de Chile): análisis y evaluación regional. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 11: 31-61.

Núñez, L. y C. Santoro 2011 El tránsito Arcaico-Formativo en la circumpuna y valles occidentales del centro sur andino: hacia los cambios "Neolíticos". *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 43(1): 487-530.

Núñez, L. y J. Varela 1967/68 Sobre los recursos de agua y el poblamiento prehispánico de la costa del Norte Grande de Chile. *Estudios Arqueológicos* 3/4: 7-41.

Núñez, L., V. Zlatar y P. Núñez 1975 Caleta Huelén 42: una aldea temprana en el norte de Chile (nota preliminar). *Revista Hombre y Cultura* 2(5): 67-103.

Núñez, L., I. Cartajena, C. Carrasco y P. de Souza 2006 El Tempete Tulán de la Puna de Atacama: Emergencia de complejidad ritual durante el Formativo Temprano (Norte de Chile). *Latin American Antiquity* 17(4): 445-473.

Núñez, P. 1974 Nota sobre la aldea preagrícola de Caleta Huelén 42, desembocadura del río Loa. Norte de Chile. *Serie Documentos de Trabajo* 5: 27-43.

Núñez, P. 2003 *Vivir el mar*. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

Núñez, P. 2009 Tawantinsuyu y España: dos tradiciones y el siglo XVI con tópicos de ciencia y tecnología. Dirección de Extensión y Comunicaciones del Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad de Antofagasta.

Olguín, L. 2011 Historia de un conchal: procesos de formación y secuencia ocupacional del sitio Agua Dulce, provincia de Taltal, Región de Antofagasta. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Universidad de Chile. Santiago.

Olivera D. y H. Yacobaccio 2013 Estudios de paleodieta en poblaciones humanas de los andes del sur a través de isótopos estables. *Rev. Comunicaciones*, En prensa.

Ortner, D. 2003 Identification of pathological conditions in human skeletal remains. Academic Press.

Ortner, D. y W. Putshcar 1981 Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. *Smithsonian Contributions to Anthropology* 28. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.

Pernoud, R. 1990 América del Sur en el siglo XVIII. Misceláneas anecdóticas y bibliográficas. Fondo de Cultura Económica, México.

Pestle, W., C. Torres-Rouff, F. Gallardo, B. Ballester y A. Clarot 2014 Mobility and exchange among marine hunter-gatherer and agropastoralist communities in the Formative Period Atacama Desert. *Current Anthropology*, En Prensa

Pimentel, G. 2011 Geoglifos e imaginarios sociales en el Desierto de Atacama. En A. Hubert, J. González y M. Pereira (Eds.), *Temporalidad, interacción y dinamismo cultural. LA búsqueda del hombre. Homenaje al profesor Dr. Lautaro Núñez Atencio*: 163-200. Ediciones Universitarias, Universidad Católica del Norte.

Pimentel, G. 2012 Redes viales prehispánicas en el desierto de Atacama. *Viajeros, Movilidad e Intercambio*. Tesis para optar al grado de Doctor en Antropología, mención Arqueología. Universidad Católica del Norte y Universidad de Tarapacá.

Pimentel, G., C. Rees, P. de Souza y P. Ayala 2010 Estrategias de movilidad del período formativo en la depresión intermedia, desierto de Atacama. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*: 1353-1364. Ediciones Kultrún, Valdivia.

Pimentel, G., Ch. Rees, P. de Souza y L. Arancibia 2011 Viajeros costeros y caravaneiros. Dos estrategias de movilidad en el período Formativo del Desierto de Atacama, Chile. En L. Núñez y A. Nielsen (Eds.), *En Ruta. Arqueología, Historia y Etnografía del Tráfico Sur Andino*: 43-81. Grupo Editor Encuentro, Córdoba.

Pollard, G. 1971 Cultural change and adaptation in the Central Atacama Desert of northern Chile. *Ñawpa Pacha: Journal of Andean Archaeology* 9: 41-64.

Porcasi, J. y H. Fujita 2000 The Dolphin Hunters: A Specialized Prehistoric Maritime Adaptation in the Southern California Channel Islands and Baja California. *American Antiquity* 65(3): 543-566.

Quevedo, S. 2000 Patrones de actividad a través de las patologías en población Arcaica de Punta Teatinos, Norte Semiárido Chileno. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 32(1): 11-21.

Rick, T., J. Erlandson y R. Vellanoweth 2001 Paleocoastal marine fishing on the Pacific Coast of the Americas: perspectives from Daisy Cave, California. *American Antiquity* 66(4): 595-613.

Roberts A., D. Pate, B. Petruzzelli, C. Carter, M. Westaway, C. Santoro, J. Swift, T. Madem, G. Jacobsen, F. Bertruch y F. Rothhammer 2013 Retention of hunter gatherer economies among maritime foragers from Caleta Vitor, northern Chile, during the late Holocene: evidence from stable carbon and nitrogen isotopic analysis of skeletal remains. *Journal of Archaeology Science* 40: 2360-2372.

Rose J. y P. Hartnady 1988 Interpretation of infectious skeletal lesions from a historic Afro-American cemetery. En D. Ortner y A. Aufderheide (Eds.), *Human Paleopathology, current synthesis and future options*: 119-127. International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences, Zagreb.

Sabella, A. 2012 Mar y yodo. En Sergio Gaytan (Ed.), *De tierra y de aguas, antología de Andrés Sabella*: 76. Sergraf, Calama.

Salazar, D., D. Jackson, J. Guendon, H. Salinas, D. Morata, V. Figueroa, G. Manríquez y V. Castro 2011a Early Evidence (ca. 12,000 BP) for Iron Oxide Mining on the Pacific Coast of South America. *Current Anthropology* 52(3): 463-475.

Salazar, D., D. Jackson y D. Jackson 2011b Early Hunter-Gatherers and Miners (ca. 12,000 CALYBP) in the arid coast of northern Chile. *Current Research in the Pleistocene* 28: 121-122.

Salazar, D., P. Andrade, C. Borie, M. Escobar, V. Figueroa, C. Flores, L. Olguín y H. Salinas 2013 Nuevos sitios correspondientes al complejo cultural Huentelauquén en la costa de Taltal. *Taltalia* 5: 9-19.

Sandweiss, D., H. Mcinnis, R. Burger, A. Cano, B. Ojeda, R. Paredes, M. Sandweiss y M. Glascock 1998 Quebrada Jaguay: early South American maritime adaptations. *Science* 281: 1830-1832.

Sanoja, M. y I. Vargas 2005 Las edades de Guayana. *Arqueología de una quimera. Santo Tomé y las misiones capuchinas catalanas 1595-1817*. Monte Ávila Editores Latinoamericana, Caracas.

Santana, F. 2011 Multiculturalidad en el Cementerio Oriente de Quillagua ¿Co-existencia de grupos culturales? Una aproximación desde la bioantropología mediante análisis isotópicos de dieta y movilidad en el curso inferior del río Loa, Período Intermedio Tardío. Tesis para optar al grado de Antropóloga Física, Universidad de Chile. Santiago.

Santana F., J. Herrera y M. Uribe 2012 Acercamiento a la paleodieta en la costa y quebradas tarapaqueñas durante el periodo Formativo: análisis de isótopos estables a partir de tres casos de estudio. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 41-42: 109-126.

Scabuzzo, C. 2012 Estudios Bioarqueológicos de Marcadores de Estrés Ocupacional en Cazadores Recolectores Pampeanos del Holoceno temprano medio. Análisis de la Serie Esqueletal de Arroyo Seco 2. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 14(1): 17-31.

Schiappacasse, V., V. Castro y H. Niemeyer 1989 Los desarrollos regionales en el Norte Grande. En J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano (Eds.), *Prehistoria. Desde sus orígenes hasta los albores de la conquista*: 181-220. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Selk Ghafari A., A. Meghdari y G. Vossughi 2009 Estimation of human lower extremity musculoskeletal conditions during backpack load carrying. *Transaction B: Mechanical Engineering* 16(5): 451-462.

Silva J. y R. Bahamondes 1968 La potera, anzuelo para cefalópodos. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso* 1: 217-237.

Skinner, H. 1937 Maori use of the harpoon. *The Journal of the Polynesian Society* 46(2): 63-73.

Smith, B. 1984 Patterns of molar wear in hunter-gatherers and agriculturalists. *American journal of physical anthropology* 63: 39-56.

Spahni, J. C. 1967 Recherches archéologiques a l'embouchure du Rio Loa (Côte du Pacifique - Chili). *Journal de la Société des Americanistes LVI(I)*: 181-239.

Standen V., M. Allinson y B. Arriaza 1984 Patologías óseas de la Población Morro 1, asociadas al Complejo Chinchorro: Norte de Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 13: 75-185.

Stirland, A. y T. Waldron 1997 Evidence for activity related markers in the vertebrae of the crew of the Mary Rose. *Journal of Archaeological Science* 24(4): 329-335.

Subercaseaux, B. 1946 Tierra de Océano. Epopeya marítima de un pueblo terrestre. Ediciones Ercilla, Santiago.

Surovell, T. 2003 Simulating coastal migration in New World colonization. *Current Anthropology* 44(4): 580-591.

Tolosa, B. 1967 Descripción de los petroglifos de la zona arqueológica de Tamentica. *Revista de la Universidad del Norte* 3: 3-12.

Torres-Rouff, C., W. Pestle y F. Gallardo 2012a Eating fish in the driest desert in the world: Osteological and biogeochemical analyses of human skeletal remains from the San Salvador cemetery, north Chile. *Latin American Antiquity* 23(1): 51-69.

Torres-Rouff, C., G. Pimentel y M. Ugarte 2012b ¿Quiénes viajaban? Investigando la muerte de viajeros prehispánicos en el desierto de Atacama (ca. 800 AC-1536 DC). *Estudios Atacameños* 43: 167-186.

True, D. 1975 Early cultural orientations in prehistoric Chile. En R. Casteel & G. Quimby (Eds.), *Maritime Adaptations of the Pacific*: 89-143. Mouton Publishers, Paris.

Uribe, M. 2009 El periodo Formativo de Tarapacá y su cerámica: Avances sobre complejidad social en la costa del Norte Grande de Chile (900 AC -800 DC). *Estudios Atacameños* 37: 5-27.

Urteaga-Ballon, O. 1988 Medical ceramic representation of nasal leishmaniasis and surgical amputation in ancient Peruvian civilization. En D. Ortner y A. Aufderheide (Eds.), *Human Paleopathology, current synthesis and future options*: 95-104. International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences, Zagreb.

Vaisse, E., F. Hoyos y A. Echeverría i Reyes 1896 Glosario de la lengua Atacameña. Imprenta Cervantes, Santiago.

Van Kessel, J. 1986 Diccionario de pesca artesanal del Norte Grande de Chile. Facultad de Antropología Cultural de la Universidad Libre de Amsterdam y Centro de Investigaciones de la Realidad del Norte, Iquique.

Varas, J., A. Alcalde, N. Ferraro y F. Quevedo. 1973 Historias de risas y lágrimas. Editorial Nacional Quimantú, Santiago.

Vásquez de Espinoza, A. 1948[1630] Compendio y descripción de las indias occidentales. Smithsonian Institution, Washington.

Velásquez, H. 2010 Informe de sondeos de caracterización arqueológica y rescate de entierros humanos. Explanada terrestre, área de emplazamiento de la zona de estacionamientos y edificio administrativo del Proyecto muelle mecanizado de desembarque de graneles sólidos. Estudio de Impacto Ambiental.

Villote S. y M. Prada-Marcos 2010 Marcadores ocupacionales en los hombres mesolíticos de la Braña-Arintero. En J. Vidal y M. Prada-Marcos (Eds.), Los hombres mesolíticos de la cueva de la Braña-Arintero (Valdelugeros, León): 112-121.

Volóshinov, V. 2009 El marxismo y la filosofía del lenguaje. Ediciones Godot Argentina, Buenos Aires.

Williams, R. 2009 Marxismo y literatura. Las Cuarenta, Buenos Aires.

Yanes, L. y C. Primera. 2006 Condiciones de trabajo y salud de los pescadores artesanales del occidente de Venezuela. Salud de los Trabajadores 14(2): 13-28.

Zlatar, V. 1983 Replanteamiento sobre el problema Caleta Huelén 42. Chungara, Revista de Antropología Chilena 10: 21-28.

Zlatar, V. 1989 Un yacimiento precerámico y su problemática desde la perspectiva de sus recintos habitacionales. Hombre y Desierto 1: 1-36.

Resumen

El ser humano habitó la costa del Desierto de Atacama por primera vez hace trece mil años, y desde ese entonces comenzó a forjarse una historia social vinculada al mar, sus recursos y su litoral. Una historia de trece milenios unida por una cadena generacional donde ancestros y descendientes en conjunto y como actores protagónicos esculpieron la realidad social con la que se encontraron los primeros europeos.

Reescribir acerca de los procesos que ellos vivieron hace miles de años e intentar redibujar su modo de vida desde los restos arqueológicos que aún hoy descansan sobre la arena y bajo la superficie del desierto es un desafío científico e histórico que busca no sólo reposicionar a quienes vivieron donde nosotros hoy lo hacemos -a nuestros antepasados, tanto sanguíneos como sociales-, sino quizás más importante aún, darnos cuenta que existieron otras formas reales y efectivas de vivir en este mismo lugar, organizadas según otro tipo de relaciones entre las personas y siguiendo estrategias diferentes de explotación de los recursos. Reflexionar sobre un pasado que fue distinto y creado activamente por quienes lo habitaron es la mejor herramienta para comprender que es posible transformar el presente y el futuro, y que en dicho proceso podemos ser agentes activos, posicionados, informados y empoderados de nuestros actos individuales y colectivos.

La Gente de los Túmulos de Tierra es un libro que busca comunicar quiénes eran estas personas de mar durante un lapso de la historia, entre los 2500 y los 1000 años antes del presente. Y busca hacerlo entregando con lujo de detalle cómo fue su día a día, cómo vivían y de qué manera entablaban sus relaciones con los miembros de su comunidad y con el resto.

Esperamos que la lectura de estas experiencias pasadas sea la chispa en la pradera para las experiencias presentes y las aspiraciones futuras.

Financian



Patrocina



Ejecutan



ILUSTRE MUNICIPALIDAD
DE MEJILLONES
ciudad turística, industrial y portuaria



Colaboran



FONDECYT
1110702