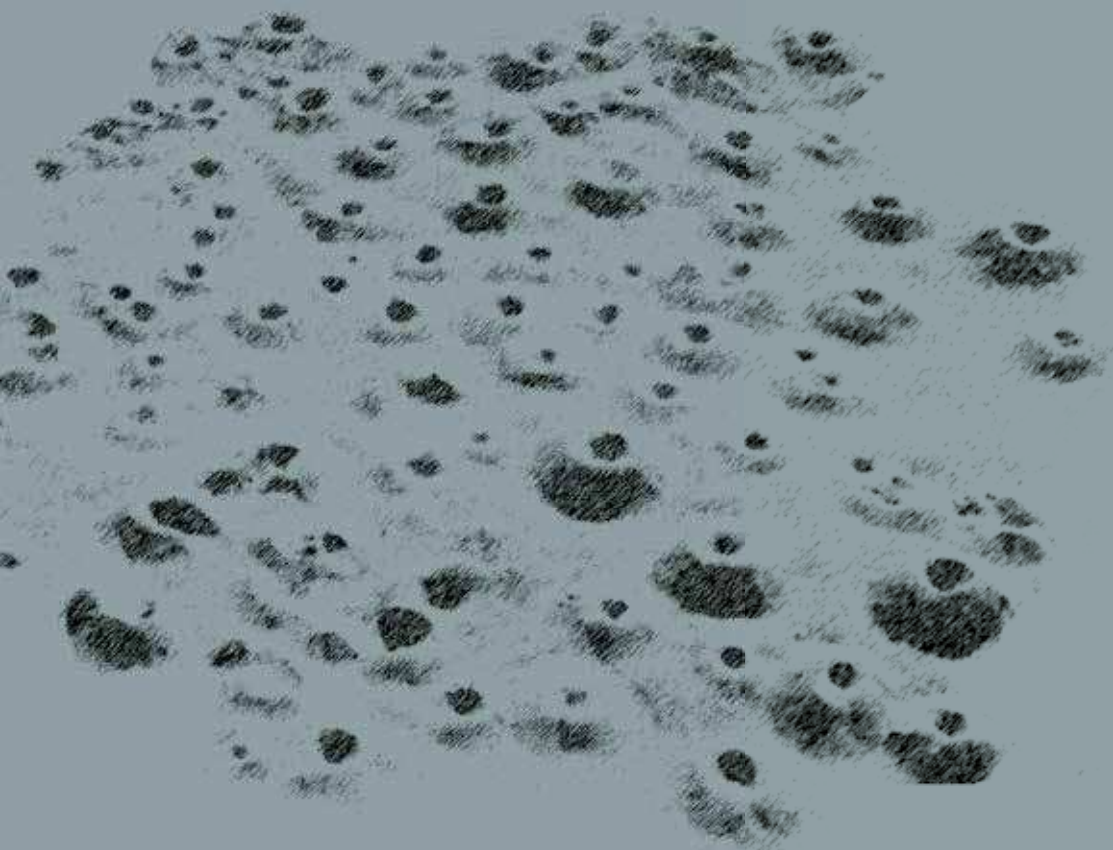


# MONUMENTOS FUNERARIOS DE LA COSTA DEL DESIERTO DE ATACAMA

Los cazadores-recolectores marinos y sus  
intercambios (500 a.C.- 700 d.C).



Francisco Gallardo, Benjamín Ballester y Nicole Fuenzalida  
Editores

Serie Monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología N° 7



# MONUMENTOS FUNERARIOS EN LA COSTA DEL DESIERTO DE ATACAMA

Los cazadores-recolectores marinos y sus  
intercambios (500 a.C.- 700 d.C).



Francisco Gallardo, Benjamín Ballester & Nicole Fuenzalida  
Editores



Serie Monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología N° 7

Diseño y diagramación: Fernando Maldonado  
Edición de textos: Patricio Toledo  
Impresión: Andros Impresores  
Sociedad Chilena de Arqueología  
Centro de Estudios Interculturales e Indígenas  
I.S.B.N.: 978-956-393-029-0  
Santiago de Chile  
2017

## ADVERTENCIA EDITORIAL

Creo interpretar a quienes hicieron realidad este libro, al señalar que los referatos externos son valiosos, pero no los únicos medios de validación científica. Los artículos que aquí publicamos, dan cuenta de manera monográfica de nuestra producción de datos e ideas en el curso de un corto periodo de años. Todos tienen el sello de las primeras interpretaciones que surgen luego del análisis inmediato, formas que con seguridad crecerán con la solidez del trabajo a largo plazo. Este libro es un documento de trabajo, un registro del estado actual de nuestros conocimientos y promueve ideas que sabemos serán juzgadas por el lector, quien como todos sabemos es el *referee* por excelencia.

Francisco Gallardo  
Investigador Responsable  
FONDECYT 1110702



## PRESENTACIÓN

La Sociedad Chilena de Arqueología (SCHA) se complace en presentar el séptimo número de su Serie Monográfica, línea editorial que responde a uno de sus objetivos fundamentales: divulgar el conocimiento de la realidad arqueológica nacional mediante la publicación de libros. Desde el año 2008, la Serie Monográfica de la SCHA acoge, impulsa y promueve las distintas iniciativas de sus socios, socias y otros colegas, sean proyectos personales o colectivos, muchos en colaboración con instituciones de ámbito público y privado, todos en concordancia con las exigencias que requiere la producción arqueológica académica y/o de divulgación en la actualidad.

El libro “Monumentos funerarios de la costa del Desierto de Atacama. Los Cazadores-recolectores Marinos (500 a.C.-700 d.C.)”, editado por Francisco Gallardo, Benjamín Ballester y Nicole Fuenzalida, en co-edición con el Centro de Estudios Interculturales e Indígenas (CIIR), presenta los resultados obtenidos tras cuatro años de investigaciones en la costa desértica de Atacama, financiadas por CONICYT. Se trata de una publicación que actualiza nuestros conocimientos y promueve ideas respecto de las poblaciones costeras y su relación con aquellas del interior durante el período Formativo. Desde distintas perspectivas y tomando en cuenta diversas evidencias materiales arqueológicas, como vías de circulación, restos óseos, malacológicos, líticos, vegetales, cerámicos, metálicos y biantropológicos, entre otros, las que fueron analizadas con técnicas actualmente disponibles, como por ejemplo, isótopos estables, microfósiles, topografía 3D y fechas radiocarbónicas, este libro ofrece una propuesta alternativa al modelo interpretativo sobre los cazadores-recolectores de la costa norte de Chile, el que fuera construido a partir de las imágenes ofrecidas por las primeras crónicas y asumido por la arqueología histórico-cultural, imperante hasta hace pocos años.

Si bien se trata de propuestas exploratorias que aún deben seguir siendo investigadas, sin duda constituyen un aporte a la reflexión arqueológica, no sólo vinculadas al contexto geográfico, temporal y cultural tratado en el libro, sino también al cuestionamiento general del modelo Neolítico que hoy preocupa a nuestra disciplina.

Es por ello que nos alegra incluir este libro en la Serie Monográfica de la SCHA y aprovechar los espacios editoriales de nuestra institución para difundir esta obra que surge de y aporta a una reflexión sumamente necesaria en estos días.

Esperamos que iniciativas como ésta sean replicadas por más de nuestros socios, socias y colegas en general, a quienes invitamos a compartir sus ideas y proyectos a través de la Serie Monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología.

# ÍNDICE

- 9 Un modelo para armar
- 15 Arqueología de los intercambios recíprocos: Costa y oasis del río Loa Medio e Inferior, época formativa (500 cal. a.C.-700 d.C.).  
*Francisco Gallardo.*
- 25 La agencia costera en la Pampa del Desierto de Atacama.  
*Gonzalo Pimentel y Mariana Ugarte.*
- 39 Monumentos funerarios y flujos de información social costera.  
*Francisco Gallardo, Benjamín Ballester y Nicole Fuenzalida.*
- 47 Apéndice 1. Parentesco y política de los cazadores, pescadores y recolectores marinos del Desierto de Atacama según crónicas, documentos históricos y restos materiales. *Benjamín Ballester.*
- 51 Apéndice 2. La monumentalización de la muerte. *Nicole Fuenzalida.*
- 55 La ruta de los peces más allá del litoral: Sobre el ciclo del pescado seco en el Desierto de Atacama (Periodo Formativo).  
*Claudia Castillo, Benjamín Ballester, Elisa Calás, Rafael Labarca y Francisco Gallardo.*
- 67 A la caza del arponaje de la gente de los túmulos de tierra (500 cal. a.C.-700 d.C.). *Benjamín Ballester.*
- 81 Introducción al mundo lítico y mineral de los cementerios de túmulos en la costa de Antofagasta. Casos de estudio, asociaciones e inferencias preliminares.  
*José Francisco Blanco.*
- 95 Los artefactos óseos de túmulos funerarios costeros de la Región de Antofagasta.  
*Rafael Labarca, Elisa Calás y Alfredo Prieto.*
- 107 Artefactos malacológicos en los cementerios de la costa de Antofagasta y el Loa Medio (500 cal. a.C.-700 d.C.).  
*Almendra Sarmiento y Claudia Castillo.*
- 117 No sólo de peces vive el hombre: Vegetales en los cementerios de túmulos en la costa de Antofagasta.  
*Gloria Cabello y Daniela Estévez.*
- 133 La cerámica de los túmulos costeros en la Región de Antofagasta: Ofrendas funerarias, intercambio y nuevas prácticas culinarias, Período Formativo Medio (500 a.c.-100 d.c.) y Formativo Tardío (100-700 d.c.).  
*Itací Correa.*
- 148 Apéndice 1. Usos y consumos de contenedores cerámicos: Análisis de sustancias adheridas a piezas en uso en la costa de la Región de Antofagasta (500 cal. a.C.-700 d.C.). *Carolina Carrasco y Carolina Belmar.*

- 155 Los textiles de la costa del Loa: Estilo, función y circulación (500 cal. a.C.-700 d.C.).  
*Carole Sinclaire.*
- 169 Los metales de los túmulos formativos (500 cal. a.C.-700 cal. d.C.): Una primera aproximación.  
*Elvira Latorre.*
- 183 La vida en comunidad de los cazadores pescadores marinos del desierto de Atacama (4000-2000 cal. a.C.).  
*Benjamín Ballester, Elisa Calás, Constanza Pellegrino, Estefanía Vidal y Patricio Aguilera.*
- 199 Fragmentos del cuerpo: Una perspectiva bioarqueológica sobre la vida de personas en la Región de Antofagasta (cementeros de túmulos).  
*Christina Torres-Rouff*
- 209 Living, eating, and dying in formative period Atacama Desert.  
*William J. Pestle.*
- 225 Mortalidad temprana y sus respuestas adaptativas: Análisis paleodemográfico en el litoral del Desierto de Atacama (500 cal. a.C.-700 d.C.).  
*Alejandro Clarot y María Moraga.*

## Anexos

- 232 Localización cementeros de túmulos en la costa de Antofagasta y Atacama.
- 235 Topografía e imágenes 3D. *Alex Paredes, Cristhian Tapia y Mauricio Vargas.*
- 260 Fechas de radiocarbono. Época de los cementeros de túmulos en la costa de Antofagasta.
- 261 Fechas de radiocarbono. Época formativa en oasis y quebradas altas de Antofagasta.
- 262 Referencias Bibliográficas.
- 288 Autores.
- 291 Agradecimientos.



# LA RUTA DE LOS PECES MAS ALLÁ DEL LITORAL: SOBRE EL CICLO DEL PESCADO SECO EN EL DESIERTO DE ATACAMA (PERIODO FORMATIVO)

*Claudia Castillo, Benjamín Ballester, Elisa Calás, Rafael Labarca y Francisco Gallardo*



De acuerdo al *Glosario de la lengua atacameña* de Emilio Vaisse, Félix Hoyos y Aníbal Echeverría i Reyes (1896:16), entre los pueblos que habitaban en los valles y oasis interiores del desierto de Atacama se utilizaba indistintamente el vocablo "ckackchi" para referirse al "pescado", y como calificativo de cualquier tipo de alimento que fuera "bueno, agradable y sabroso al paladar". Más que una azarosa coincidencia lingüística, esta doble cualidad significativa del concepto "ckackchi" logra graficar el valor y la noción que estos grupos interiores tenían respecto de un producto foráneo que viajaba decenas de kilómetros para llegar a sus paladares, definiéndolo como un alimento apetecido dentro de su propia culinaria.

La profundidad histórica de estas predilecciones alimenticias es algo difícil de rastrear a ciencia cierta desde una disciplina como la arqueología, ya que implica ahondar en aspectos sensitivos y de apreciación personal y grupal que no dejan rastros materiales en el presente. Pero sobre lo que sí podemos indagar es acerca de la producción, circulación y el consumo de este alimento hacia el interior del desierto, registrando su presencia

en rutas de tránsito, en los basurales de los principales centros residenciales de la región, en las ofrendas de contextos fúnebres y en las señales que entregan los análisis de isótopos realizados sobre la gente en estos cementerios.

El registro arqueológico regional indica que el pescado empezó a ser consumido entre los 4000-2000 cal. a.C. en algunos valles y oasis del desierto, como Chiu Chiu, San Pedro de Atacama y Tarapacá (Agüero y Uribe 2011; Benavente 1988-89; Casteel 1980; Druss 1978). La evidencia sugiere bajas ingestas, pero es durante el Formativo Medio y Tardío (500 cal. a.C.-700 cal. d.C.) cuando su circulación y consumo se intensificó dentro del sistema macroeconómico y la dieta de las poblaciones interiores (Casteel 1980; Castillo 2011; Follet 1980; Pestle en este volumen; Pestle et al. 2015; Santana et al. 2012; Scott et al. 2005; Torres-Rouff, Pestle y Gallardo 2012).

Este capítulo busca generar una primera aproximación hacia el consumo de pescado en el interior del desierto de Atacama durante el Formativo, ahondando en aspectos como la diversidad de especies ictiológicas y su frecuencia

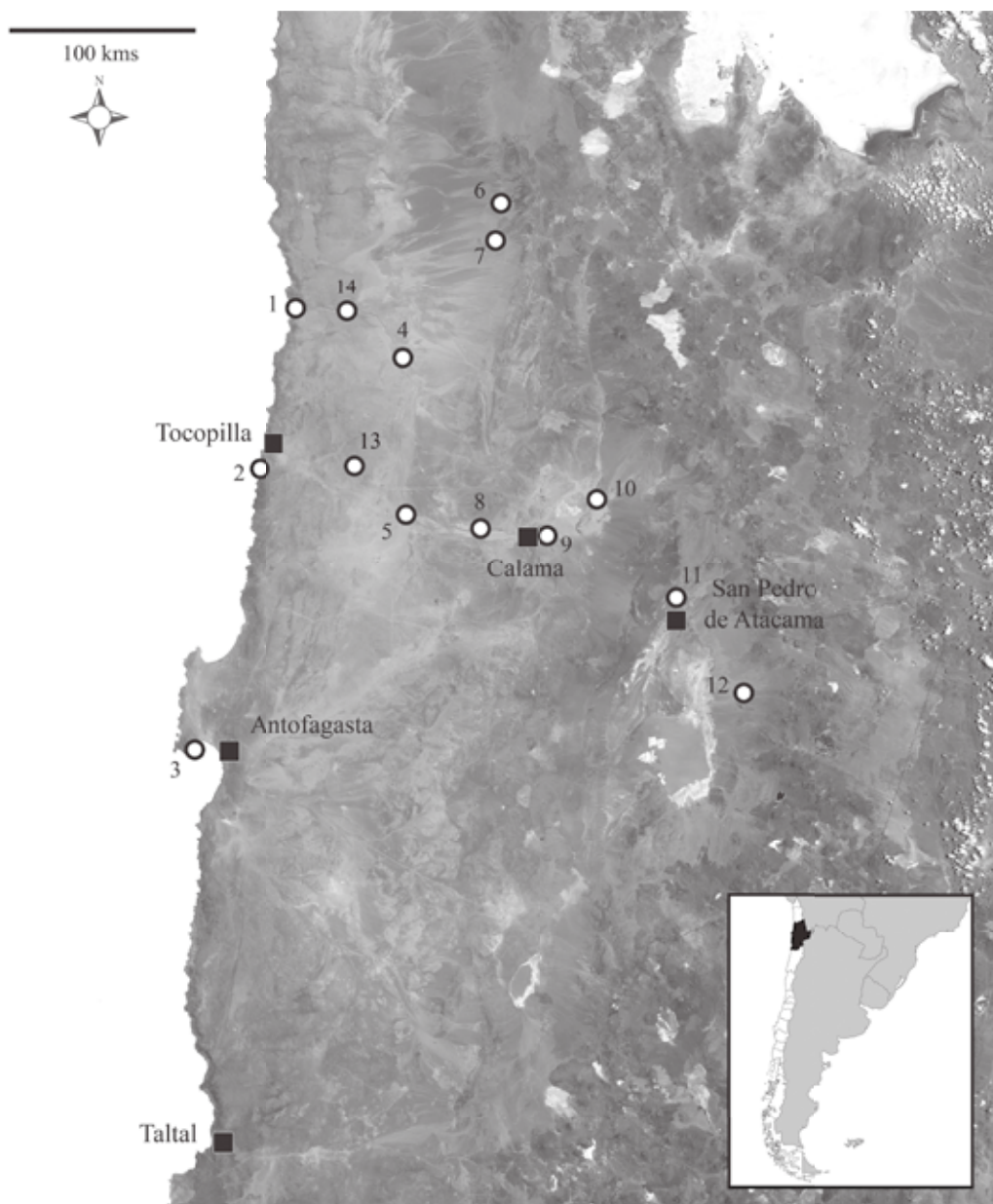


Figura 1. Mapa con los sitios Formativo referidos en el artículo: (1) CaH 07, CaH 10, CaH 20, CaH 43 (desembocadura del río Loa); (2) Punta Blanca (Tocopilla); (3) Abtao 5 (Antofagasta); (4) 02-Qui-89, 02-Qui-67, Ancachi (Quillagua); (5) Chacance; (6) Ramaditas, Guatacondo 1 (Quebrada de Guatacondo); (7) Quebrada de Mani; (8) Aldea San Salvador (río Sal Salvador); (9) Topater 01, Chorrillos, Villa Chuquicamata (Calama); (10) Raml 273, Raml 100, Chiuchiu cementerio, Chiuchiu 200 (Chiuchiu); (11) Gatchi 2C, Séquitor Alambrado, Coyo Oriente (San Pedro de Atacama); (12) Toconao Oriente (Toconao); (13) Toco A26, A33, A71 y A299 (Pampa El Toco); (14) Ruta Caleta Huelén-Calate (Calate).

relativa en los sitios arqueológicos, las técnicas de procesamiento y la conservación necesaria para su circulación (Figura 1). Para lo cual, tomamos como ejemplo la aldea de San Salvador, un caserío asociado a un cementerio que se encuentra ubicado a 100 km en línea recta de la costa, y a sólo 35 km de la actual ciudad de Calama, junto a la ruta que une este oasis con la costa y Quillagua. Nos interesa aquí ofrecer un primer modelo del ciclo económico de este producto, atendiendo a los agentes encargados de su explotación, las estrategias de circulación y los distintos contextos sociales en los que el pescado era consumido en los valles, oasis y quebradas del interior.

## **Aspectos conceptuales relativos a la economía del pescado**

El ciclo económico del pescado seco durante el Formativo en la región de Antofagasta contempla al menos tres etapas: producción, vías de circulación y lugares de consumo. De esta manera, el ciclo del pescado forma parte de un sistema económico mayor y de escala regional.

A partir de la observación del registro ictioarqueológico en distintos sectores del interior, se concluye que el transporte fue selectivo y afectó las partes comestibles de los peces. Hubo selección debido a la recurrente presencia de especies de alto valor trófico, y se privilegió lo comestible en tanto son frecuentes las partes del esqueleto axial, con una escasa o nula presencia de huesos del neurocráneo y faciales.

En relación a las técnicas de conservación de los pescados existen a lo menos tres: el secado, el salado y el ahumado (Rodríguez 2007). Entre estos, el

secado por aire y sol, es un método de conservación sencillo y eficaz que conserva de manera natural, rápida y sin la necesidad de incorporar aditivos. Las óptimas condiciones climáticas del desierto costero, temperatura y aire seco, se transforman en aspectos de capital importancia si consideramos que este tipo de secado se produce por la acción conjunta del movimiento del aire y la evaporación del agua. Respecto a esto en el año 1707, durante su estadía en Cobija, el mercader francés Vincent Bauver menciona que “cuando termina la pesca vacían estos pescados para exponerlos al aire en donde se secan sin pudrirse y sin tener que salarlos, así es bueno y puro el aire; con ellos se alimentan y los venden para vestirse pues no atesoran nada” (Pernaud 1990:45-46). Esta referencia sobre el procesamiento inicial se convierte en un dato relevante si consideramos que el factor más decisivo es la velocidad de descomposición de los pescados, proceso que es retardado mediante la inmediata evisceración de los mismos (Couyoumdjian 2009).

Es importante mencionar que el consumo de este producto en el interior se registra tanto en los oasis por parte de poblaciones locales, como en las redes viales registradas en la Depresión Intermedia, donde se ha confirmado su consumo tanto para poblaciones costeras que se internaban en partidas logísticas hacia la cordillera de la costa y la Pampa, como caravanas que circulan por este espacio (Blanco 2013; Cases et al. 2008; Pimentel 2012; Pimentel y Ugarte en este volumen; Pimentel et al. 2011; Torres-Rouff, Pestle y Gallardo 2012; Torres-Rouff, Pimentel y Ugarte 2012). Existiendo por tanto dos tipos de agentes distintos involucrados en la circulación del pescado, aquellos que lo producen y consumen, y aquellos que solo lo consumen.

## El ciclo del pescado en el desierto de Atacama durante el Formativo (500 cal. a.C.-700 d.C.)

### El escenario litoral

Hacia el comienzo del Período Formativo los grupos litorales ya llevaban al menos tres milenios de pleno conocimiento de la tecnología de pesca con anzuelos (Bittmann 1978; 1984; Contreras et al. 2011; Mostny 1964a). Desplazados los anzuelos de concha y compuestos hacia finales del Arcaico Tardío (4000-2000 cal. a.C.), durante el Formativo se populariza el uso de los fabricados sobre espina de cactácea y hacia el 500 cal. a.C. la incorporación del firme anzuelo de cobre martillado, dos variantes tecnológicas que continúan siendo utilizadas hasta el momento de contacto europeo (Ballester y Clarot 2014; Bird 1943; Boisset et al. 1969; Bravo 1981; Castelleti 2007; Dauelsberg y Álvarez 1969; Durán et al. 1980; Latorre en este volumen; Llagostera 1989, 1990; Mostny 1942, 1964b; Salazar et al. 2010; Spahni 1967). Junto al anzuelo, el equipo de pesca requería al menos de dos componentes artefactuales adicionales: las líneas de algodón y las pesas. Las primeras se encuentran documentadas desde algunos siglos antes del 4000 cal. a.C., prolongándose su utilización a lo largo de toda la secuencia ocupacional del litoral (Ballester y Clarot 2014; Bird 1946; Boisset et al. 1969). Las pesas varían en forma, tamaño y soporte material. Las primeras piezas se remontan a los 4000 cal. a.C. en los formatos de piedra, hueso y valva de *Choromytilus chorus* (Boisset et al. 1969; Contreras et al. 2011; Silva y Bahamondes 1969; Mostny 1964b; Núñez et al. 1975), mientras que hacia el Formativo la diversidad se reduce únicamente hacia el primer soporte material, caracterizado por las pesas tipo cigarro (Ballester y Clarot 2014; Spahni 1967).

Otro instrumento de pesca utilizado durante este período fue la potera o "garabato", un dispositivo para coger cefalópodos y para la captura de peces por arrastre al momento en que se hallan en grandes cardúmenes (Jiménez 1943; Kessel 1988; Labarca et al. en este volumen; Silva y Bahamondes 1968). Las evidencias más tempranas provienen de los contextos fúnebres de CaH 42 (Zlatar 1975), aunque es en el Formativo cuando su frecuencia aumenta en los sitios arqueológicos, en especial ciertas partes del dispositivo como las pesas esferoidales de surco perimetral que le sirven de lastre y las barbas laterales de hueso que cumplen la función penetrante (Ballester y Clarot 2014; Bird 1943, 1946; Labarca et al. en este volumen). Los peces eran capturados también mediante el uso de arpones, que permitían cogerlos individualmente sin necesidad de carnadas (Ballester en este volumen; Llagostera 1989).

Las redes deben ser uno de los artefactos de pesca menos estudiados en el litoral del norte de Chile, y tal vez lo son debido al bajo número de piezas arqueológicas completas disponibles en la actualidad. Las más tempranas publicadas para este litoral provienen de Abtao 1 (4454-3369 cal. a.C.), en donde se lograron identificar al menos tres tipos: de enlace simple, de enlace doble y anudadas (Boisset et al. 1969). En los asentamientos del período Formativo es común recuperar fragmentos de tejidos de tipo red, mientras que desde algunos cementerios se ha logrado rescatar bolsas completas y fragmentos de mayor tamaño (Mavrakis 2003; Sinclair en este volumen; Spahni 1967).

En conjunto se trata de un equipo tecnológico que satisface distintas necesidades de pesca. Cada anzuelo asegura una pesca individual que, de acuerdo al tamaño de la pieza y el lastre

que se utilice, permite cierta selectividad acerca del tipo de presa y su hábitat de vida, especialmente relativo al tamaño y la profundidad en que vive. La potera, gracias a sus ganchos laterales, estaba capacitada para capturar más de un pez por lanzamiento al utilizarse sobre grandes cardúmenes, asegurando una alta eficiencia pero con una baja selectividad. El arpón se usaba sobre peces que circulaban cercano a la superficie, ya que su implementación requería que el pescador tuviera una plena visualización de la presa para poder acertar con el delgado cabezal, proporcionando una pesca individual y selectiva. Las redes por su parte otorgan una pesca masiva que sólo está limitada por el diámetro de los orificios de la red, su tamaño total y la cantidad de peces que hay en el volumen de agua, dejando en manos del pescador una faena altamente productiva pero de relativa baja selectividad (p.e. anchoveta y sardina).

La productividad de estos artefactos solo puede ser medida en función de su estrategia de uso y mecanismo de implementación, esferas de difícil alcance desde la arqueología. Sabemos que para momentos posteriores al contacto europeo el uso de espineles con 700 a 800 anzuelos –también llamados palangres (Aubert 1968)–, permitía capturar en una noche sobre 300 a 400 peces (Matte 1981). Un volumen de pesca que no debe sorprender considerando otras referencias históricas. El mercader francés Louis Feuillée (1714) en su paso por Cobija, consigue intercambiar entre 500 y 600 lb de pescado seco con los pescadores locales (entre 226 y 272 kg de pescado seco). Si de acuerdo a Rodríguez (2007) el pescado al ser secado reduce su peso en cerca de un 80% (por el proceso de deshidratación y evisceración), la cifra inicial de Louis Feuillée habría sido cinco veces mayor al momento de haberlo

sacado del mar, unos 1.130 a 1.360 kg de pescado crudo o el equivalente a entre 735 y 906 jureles (*Trachurus murphyi*) adultos (Rosario 1970; Vargas et al. 1993; Yáñez 1955), dando cuenta la alta capacidad de extracción y almacenamiento de estas poblaciones litorales.

Los basurales del litoral son el mejor medio para conocer las especies de peces que fueron consumidas.<sup>1</sup> En el conchal doméstico de Abtao 5 se identificaron restos de al menos 20 especies de peces, de los cuales un 49,15% era de hábitos pelágicos y un 50,84% bento-demersales (Bravo 1981).<sup>2</sup> En Taltal más al sur, en un conjunto de 11 sitios adscritos al período Formativo se logró identificar un universo de 14 especies (Castelleti 2007; Castelleti y Maltrain 2010), una diversidad que ejemplifica la multiplicidad de estrategias económicas para la captura de peces y la amplitud del paladar de los grupos costeros (Tabla 1).

## El pescado a lo largo de las rutas de circulación

Los sitios que se encuentran a lo largo de rutas que unen la costa con el interior del desierto presentan conjuntos faunísticos reducidos, destacando en ellos la preponderancia de peces por sobre otros taxones como camélidos o roedores (Calás y Labarca 2010; Labarca 2007a; Labarca y Calás 2012; Pimentel et al. 2011). En general se observa una presencia de especies ictiológicas bastante variada, aunque la mayoría de los taxones se encuentran representados por unas pocas unidades óseas. Las excepciones las constituyen el jurel, corvina (*Cilus gilberti*), anchoveta (*Engraulis ringens*) y machete (*Ethmidium maculatum*), que se encuentran representados en mayor abundancia y/o en mayor cantidad de sitios (Tabla 1).

| Nombre científico           | Nombre vulgar      | Costa     | Ruta      | Interior |
|-----------------------------|--------------------|-----------|-----------|----------|
| Acanthistius pictus         | Vieja colorada     | X         | X         |          |
| Anisotremus scapularis      | Sargo              | X         |           |          |
| Aplodactylus punctatus      | Jerguilla          | x         | x         |          |
| Auchenionchus sp.           | Chalaco            |           | X         |          |
| Callorhynchus callorhynchus | Pejegallo          |           | X         |          |
| Cheilodactylus variegatus   | Bilagay            | X         | X         | X        |
| Chromis crasma              | Castañeta          | X         |           |          |
| Cilus gilberti              | Corvina            | X         | X         | X        |
| Cynoscion analis            | Ayanque            | X         |           |          |
| Engraulis ringens           | Anchoveta          | X         | X         | X        |
| Ethmidium maculatum         | Machuelo           |           | X         |          |
| Genypterus sp.              | Congrio            | X         |           | X        |
| Girella laevisfrons         | Baunco             | X         |           |          |
| Gobiesox marmoratus         | Pejesapo           | X         |           |          |
| Graus nigra                 | Vieja              | x         | x         | x        |
| Hemilutjanus macrophthalmos | Apañado            | x         | x         |          |
| Isacia conceptionis         | Cabinza            | X         | X         |          |
| Labrisomus philippii        | Tomoyo             | X         | X         |          |
| Oplegnathus insignis        | Peje chancho       | X         |           |          |
| Paralabrax humeralis        | Cabrilla común     | x         |           |          |
| Paralichthys microps        | Lenguado           | X         | X         | X        |
| Pinguipes chilensis         | Rollizo            | x         | x         |          |
| Sarda chilensis chilensis   | Bonito             |           | X         | X        |
| Sciaena deliciosa           | Corvinilla         | X         |           |          |
| Sciaena johnstoni           | Sargo jote         | X         |           |          |
| Sebastes oculatus           | Cascajo            | X         | X         |          |
| Semicossyphus darwini       | Pejeperro          | X         | X         | X        |
| Seriotelella violacea       | Cojinoba del norte | X         |           |          |
| Thyrstites atun             | Sierra             | X         |           |          |
| Trachurus murphyi           | Jurel              | X         | X         | X        |
| Chondrichthyes              | -                  | X         |           |          |
| <b>Total</b>                |                    | <b>27</b> | <b>18</b> | <b>9</b> |

Tabla 1. Presencia de especies ictiológicas en sitios formativos de la costa, Pampa e interior del desierto de Atacama (datos tomados de: Benavente 1998; Bravo 1981; Calás y Labarca 2010; Castelleti 2007; Castillo 2012; Follet 1980; Labarca 2007a; 2007b; Labarca y Calás 2012; Le Paige 1977; Pollard 1971; Orellana 1991; Rivera et al. 1995-96).

UNIDADES ESQUELETALES PECES  
SITIOS FORMATIVOS PAMPA Y OASIS DESIERTO DE ATACAMA

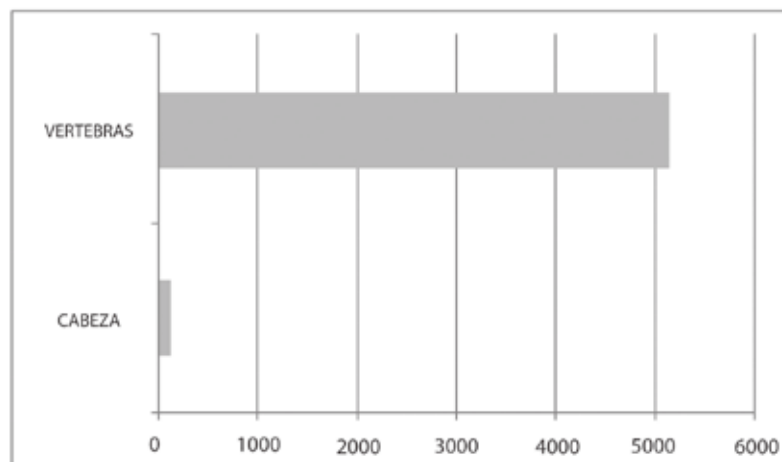


Figura 2. Unidades esqueléticas de peces en sitios formativos del desierto de Atacama.

Los peces que se identifican en estos asentamientos corresponden a especies que habitan distintas zonas del océano, ya sea la zona nerítica, oceánica, pelágica o bentónica. Se trata de especies que pueden ser capturadas a través de distintas tecnologías de pesca, como cercos, enmalle, líneas de mano o espinel. La característica principal de este conjunto íctico es la elevada proporción de elementos axiales en desmedro de elementos craneales y faciales, lo que indicaría que los pescados recibían un proceso de reducción previo a su traslado hacia las tierras altas (Figura 2). La extracción de la cabeza pudo ser el resultado de su bajo contenido cárnico y la disminución del peso para el transporte. Si esto es correcto para peces de gran tamaño, no parece ser el caso respecto a los pequeños como la anchoveta, pues en el interior estas se encuentran completas (Gallardo en este volumen). Desde un punto de vista tafonómico, la ausencia de los elementos craneales y faciales no puede ser explicada por problemas de conservación diferencial debido a la densidad de éstas unidades óseas (Falabella et al. 1994).

Todo indica que los grupos costeros tuvieron participación activa en el traslado de su producción de excedentes hacia asentamientos ubicados en el interior. Durante sus viajes, estos consumían preferentemente pescado, en desmedro de aquellos recursos que eventualmente habrían obtenido por intercambio desde los oasis. Al respecto, el estudio del contenido estomacal de un individuo muerto en ruta de origen costero indicó la presencia exclusiva de restos óseos ictiológicos (Cases et al. 2008). Esta situación concuerda con lo observado etnográficamente por Nielsen (1997; 1997-98) quien indica que los caravaneros de la puna consumen principalmente los productos que trasladan para el intercambio.

## El consumo de pescado en los valles, oasis y quebradas interiores

Durante el Formativo el pescado circuló hacia los principales centros poblados del interior de la región, entre los que destacan los oasis de Quillagua, Calama y Chiu Chiu (~165 km de la costa), los

valles que confluyen en la pampa del Tamarugal como Guatacondo y Mani (~90 km de la costa), y los oasis alrededor del Salar de Atacama, como San Pedro (~210 km de la costa) y Toconao (~240 km del a costa) (Agüero y Uribe 2011; Agüero et al. 2006; Benavente 1978; 1981; 1998; Cartajena 1994; Follet 1980; Gonzalez y Westfall 2010; Orellana 1991; Pollard 1971; Rivera et al. 1995-96; Thomas et al. 1995).

Una de estas localidades con abundantes restos de pescados, es la pequeña aldea en el río San Salvador, que nace de aguas subterráneas que afloran al noroeste de Calama y corre paralelo al río Loa hasta Chacance (Torres-Rouff et al. 2012). Ubicada en la terraza fluvial más alta del valle, a unos 100 km de la costa y 40 km de Calama, el sitio presenta unas 15 a 20 estructuras semisubterráneas

aglutinadas (Figura 3). Su carácter habitacional permanente se evidencia por un pequeño cementerio que – aunque saqueado – permitió el registro de los restos de unos 20 individuos. La excavación de una de las habitaciones (unos 11,5 m<sup>2</sup>), mostró un denso depósito arqueológico constituido principalmente por semillas de algarrobo y vértebras de pescado. Mientras uno de los episodios de ocupación fue datado en 530 a 390 cal. a.C., una de las tumbas arrojó una fecha de 200 cal. a.C. a 10 cal. d.C., discordancia cronológica que puede ser corregida por las semejanzas de los materiales cerámicos en ambos sitios. Pensamos que el inicio de la ocupación debió ser anterior a la fecha de la basura doméstica (hay un delgado estrato estéril bajo la capa de residuos, que aparece depositado sobre un piso preparado) y

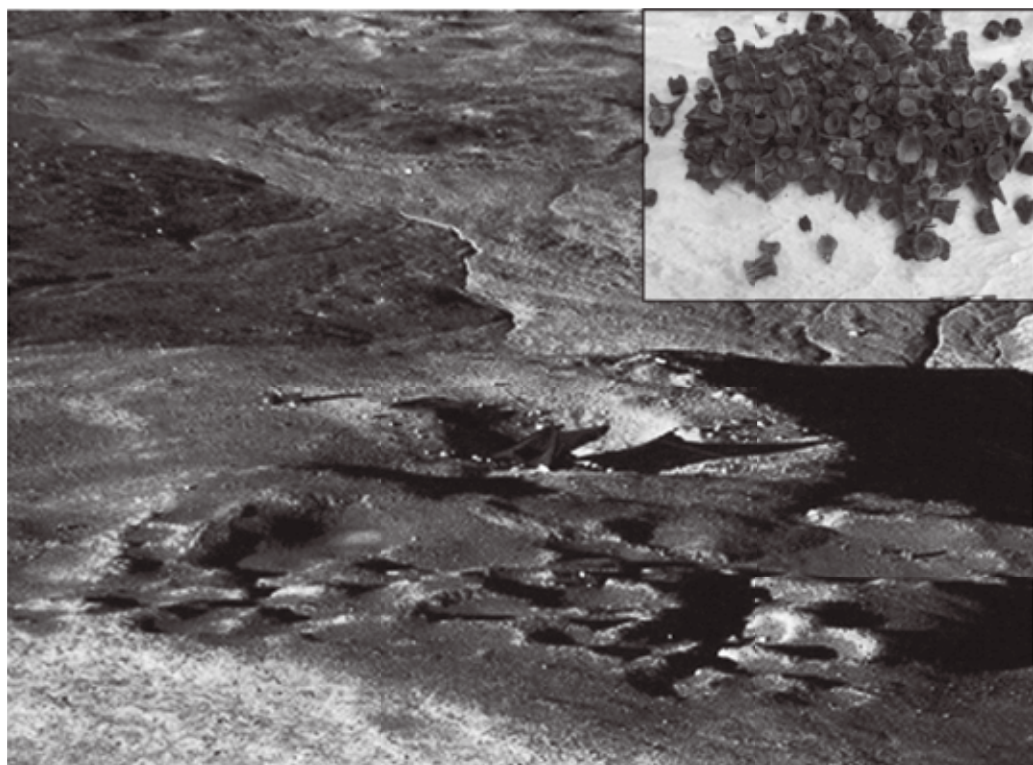


Figura 3. Vista panorámica aldea San Salvador.

| Especie        | MNE<br>Vértebras | Vértebras por<br>individuo | MNI según número de<br>vértebras |
|----------------|------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Trachurus      |                  |                            |                                  |
| murphyi        | 244              | 24                         | 11                               |
| Cilus gilberti | 55               | 25                         | 3                                |
| Graus nigra    | 22               | 34                         | 1                                |
| Genypterus sp. | 2                | 60-71                      | 1                                |
| Total          | 323              |                            | 16                               |

Tabla 2. MNI de peces en sitio San Salvador.

probablemente algo posterior a aquella obtenida de los restos funerarios.

El análisis ictiológico se elaboró sobre un conjunto de 2.138 piezas óseas, correspondiendo la mayoría a cuerpos vertebrales completos o fragmentados (88%), y fragmentos óseos de espinas de aletas, hemales o neurales (12%). De los cuerpos vertebrales un 39% (n=724) fue identificado anatómicamente como vértebras caudales (n=484), torácicas (n=202), cervicales (n=38); mientras que el 61% restante (n=1.155) no logró adscribirse a ninguna de las tres porciones vertebrales. No se observaron huesos craneales o faciales. La asignación taxonómica a nivel de especie se logró en 323 vértebras, identificándose cuatro especies, entre las que predomina el jurel (*Trachurus murphyi*) con un 75% (n=244). En menor cantidad se registra la corvina (*Cilus gilberti*) con un 17% (n=55), vieja (*Graus nigra*) con un 7% (n=22) y congrio (*Genypterus sp.*) con sólo un 1% (n=2).

La estimación del número mínimo de individuos (MNI) para este último conjunto se obtuvo de dos formas: a partir de la presencia de seis atlas pertenecientes a jurel (MNI=6) y a la división del total de vértebras identificadas para cada taxón por el número de vértebras total de un individuo promedio de cada una de estas especies, lo que arrojó un MNI de 16

peces (Tabla 2). En ambas aproximaciones el MNI es bajo, no obstante la división de vértebras refleja con mayor precisión las especies y su frecuencia.

Para la reconstrucción de tallas y peso de los individuos ingresados al sitio, se aplicaron las fórmulas de estimación de longitud estándar (LS) y masa comestible (MC), calculadas en base al método de regresión lineal utilizando los mínimos cuadrados (Vargas et al. 1993). Los puntos de medida escogidas fueron el largo máximo de la pieza para la longitud estándar y ancho entre cóndilos para la estimación de la masa comestible, por presentar un  $r^2$  más significativo, con una predicción sobre el 0,9 %. Las mediciones se realizaron en los seis cuerpos vertebrales completos correspondientes a la primera vértebra (atlas) de jurel, debido a que era la única pieza, dentro del universo de estudio, que con exactitud sabíamos su ubicación en la columna vertebral. Los resultados indican que los individuos presentes en la muestra presentan un rango de tamaño entre 46 y 54 cm de LS, lo que equivale a individuos de talla adulta entre los cuatro y cinco años de edad (Rosario 1970). En cuanto a la masa comestible, los resultados muestran que estos pesaban entre 650,98 y 872,78 gr, el equivalente al 55% del peso total de un pescado considerando la relación que proporciona Vargas et al. (1993) sobre masa comestible/peso esqueleto.

El análisis general de la ictiofauna consumida por los habitantes en la aldea San Salvador es de gran importancia, especialmente porque el sitio se instala en un espacio internodal (Castillo 2011; 2012). Dado el tamaño del contingente y su permanencia, como la presencia de fecas de camélidos y huesos de guanaco, y también la abundante producción de harina de algarrobo y alto consumo de pescado, es viable pensar que se trata de una ocupación de carácter logístico vinculada a las redes de intercambio entre las poblaciones costeras e interior. Una función de manejo de la circulación que con seguridad estaba en manos de agropastores, quienes al intermediar los productos marinos les colocaban en una situación alimentaria de privilegio respecto a quienes ocupaban la cabecera residencial en Calama, aunque muy lejana de aquellos que vivían en la costa (Figura 4). Algo que sabemos pues muchos de los materiales cerámicos y textiles del asentamiento en San Salvador tienen su correlato con los registros del extenso cementerio Topater 01.

### **La ruta de los peces más allá del litoral: intercambio, relaciones y costumbres alimenticias**

La evidencia zooarqueológica e isotópica señala indudablemente que quienes vivieron durante el Formativo en los valles, oasis y quebradas del interior del desierto de Atacama complementaron en distintos grados su alimentación con pescados traídos desde el litoral del océano Pacífico (Pestle en este volumen; Pestle et al. 2015; Santana et al. 2012; Torres-Rouff, Pestle y Gallardo 2012). Su transporte estuvo en manos de agentes costeros e interiores que a través de largos viajes por el desierto fueron dejando sobre la ruta restos de los peces

que les sirvieron como sustento en la travesía (Calás y Labarca 2010; Cases et al. 2008; Knudson et al. 2012; Labarca 2007; Labarca y Calás 2012; Pimentel 2012; Pimentel y Ugarte en este volumen; Pimentel et al. 2011; Torres-Rouff, Pimentel y Ugarte 2012).

Mientras en el litoral los sitios habitacionales muestran un consumo intensivo de prácticamente la totalidad de especies ictiológicas marinas ( $n=27$ ), en las rutas y el interior la intensidad del consumo fue decreciendo en función de la distancia de la costa, reduciéndose también la diversidad de especies presentes en los sitios ( $n=18$  en rutas y  $n=9$  en aldeas interiores) (Tabla 1). En particular, estas se condicen con las de mayor frecuencia en los sitios costeros, lo que reflejaría un escenario en donde las especies puestas en circulación hacia el interior son simplemente las más explotadas en el litoral.

No obstante lo anterior, se deben considerar una serie de limitaciones metodológicas propias de los análisis ictiológicos: las técnicas de identificación utilizadas (con otolitos o considerando todas las unidades óseas), el distinto nivel de diagnóstico de las unidades anatómicas del esqueleto (bajo para el segmento axial y elevado para el craneal), el tamaño y diversidad de las colecciones de referencia y el tamaño de las muestras (sistematicidad y volúmenes de las excavaciones arqueológicas). Condiciones que al no estar bajo un programa orientado al problema, afectan especialmente a nuestras conclusiones sobre selectividad de la especie en la circulación.

Respecto del procesamiento de los peces en circulación, se pudieron registrar al menos dos estrategias: pescados completos y pescados sin cabeza. En el

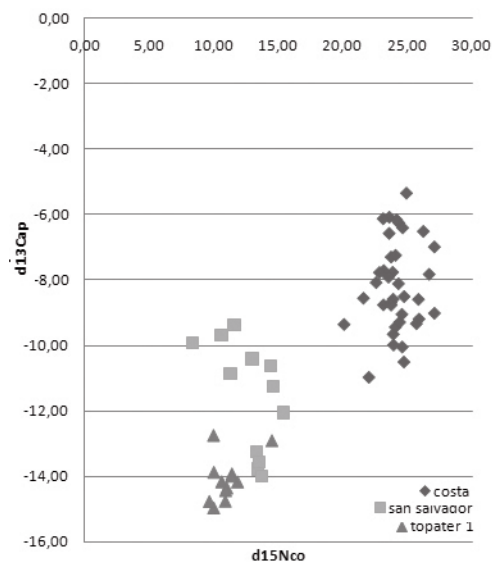


Figura 4. Isótopos de dieta de individuos formativos de San Salvador, Loa Medio.

interior ambas estrategias se utilizaron paralelamente, pero diferenciadas entre sí según especies y en función de la lejanía respecto de la costa. Mientras en Quillagua y algunos paraderos costeros apostados en la Pampa hay presencia de peces completos (incluyendo restos de cabeza), en espacios más alejados como los oasis de Calama, Chiu Chiu, San Pedro y las quebradas de Guatacondo y San Salvador, el pescado aparece faenado y sin cabeza a excepción de una sola especie, la anchoveta.

Durante la época formativa, en las rutas y oasis los peces sirvieron de alimento tanto a los grupos costeros como a los agropastores del interior, aunque bajo un régimen culinario y alimenticio completamente diferente. En la costa su consumo era intensivo y la base alimentaria, comiéndolo crudo o seco, faenado o completo (Ardiles et al. 2011; Arriaza 1995; Pestle et al. 2015; Reinhard y Urban 2003). Debido a las distancias y los precarios medios de transporte, en el interior su consumo era

seco y de pequeña escala, sirviendo de complemento a los productos alimenticios de recolección, hortícolas, ganaderos y de caza (Pestle en este volumen; Pestle et al. 2015). Esta situación distinguía a estas poblaciones en lo culinario, pero los unía en lo económico. Una relación social fundada en la circulación de un recurso producido entre quienes vivían en la costa y mantenida en el tiempo gracias al alto valor culinario del pescado entre los habitantes del interior del desierto de Atacama.

## Notas

<sup>1</sup> Lamentablemente para el período Formativo contamos con muy pocos sitios excavados de forma sistemática y de cronología controlada, por lo que solo estamos capacitados para hacer un balance general e inicial sobre la diversidad de especies consumidas.

<sup>2</sup> Si bien el sitio debe ser uno de los asentamientos alfareros mejor documentado para el litoral costero, presenta el problema del control cronológico de los distintos paquetes estratigráficos, haciendo muy difícil separar sus distintos eventos ocupacionales y períodos culturales. La única fecha del sitio proviene de sus estratos inferiores: 398-190 cal. a.C. (Bravo 1981).

## Referencias Citadas

- Acheson, M. 1981. Anthropology of Fishing. *Annual Review of Anthropology* 10: 275-316.
- 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.
- Acsádi, G. y J. Nemeskéri 1970. *History of Human Life Span and Mortality*. Indiana University Editorial, Indiana.
- Adovasio, J.M. 1977. *Basketry Technology. A Guide to Identification and Analysis*. Aldine publishing Co., Chicago.
- Aichel, O. 1932. Ergebnisse einer Forschungsreise nach Chile-Bolivien. *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie* 31(1): 1-166.
- Aichel, O. s/f. *Álbum fotográfico de Otto Aichel*, Museo de Antofagasta, Lámina 9, N°2688-2695.
- Agüero, C. 2005. Componente Tiwanaku vs. Componente local en los oasis de San Pedro de Atacama. Tejiendo sueños en el Cono Sur: Textiles andinos, pasado, presente y futuro. En *Actas del Simposio ARQ21, 51° Congreso Internacional de Americanistas*, Santiago de Chile, 2003, editado por V. Solanilla, pp. 180-198. Grup d'Estudis Precolombins, Dept. d'Art de la Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.
- Agüero, C. 2007. Los textiles de Pulacayo y las relaciones entre Tiwanaku y San Pedro de Atacama. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 12(1): 85-98.
- Agüero, C. 2012. Los textiles del asentamiento Caserones y su cementerio: significado social y político para la población tarapaqueña durante el período Formativo (norte de Chile). *Revista Chilena de Antropología* 26: 59-94.
- Agüero, C. y B. Cases 2004. Quillagua y los textiles Formativos del norte de Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 36(2): 599-617.
- Agüero, C., M. Uribe y O. Reyes 1995. Nuevos sitios para la ocupación formativa del valle de Quillagua. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 21:24-27.
- Agüero, C., M. Uribe, P. Ayala, B. Cases y C. Carrasco 2001. Ceremonialismo del período Formativo en Quillagua, Norte Grande de Chile. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 32: 24-34.
- Agüero, C., P. Ayala, M. Uribe, C. Carrasco y B. Cases 2006. El período formativo desde Quillagua, Loa inferior (norte de Chile). En *Esferas de Interacción Prehistóricas y Fronteras Nacionales Modernas: Los Andes Sur Centrales*, editado por H. Lechman, pp.73-118. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- Agüero, C. y M. Uribe 2011. Las sociedades Formativas de San Pedro de Atacama: Asentamiento, cronología y proceso. *Estudios Atacameños* 42: 53-78.
- Agüero, C. y M. Uribe 2015. Tiwanaku en Tarapacá, Norte Grande de Chile: ¿Realidades o espejismos en el desierto?. En *The Southern Andean Iconographic Tradition*, editado por W. Isbell, C. Stanish y M. Uribe. Dumbarton Oaks and The Cotsen Institute of Archaeology, Los Angeles, en prensa.
- Alcedo, A. 1786. *Diccionario Geográfico-Histórico de las Indias Occidentales o América*. Imprenta de Manuel González, Madrid.
- Aldenderfer, M. 1989. The Archaic Period in the South-Central Andes. *Journal of World Prehistory* 3(2): 117-158.
- Aldenderfer, M. 1993. Ritual, hierarchy, and change in foraging societies. *Journal of Anthropological Archaeology* 12(1): 1-40.
- Alheit, J. y M. Niquen 2004. Regime shifts in the Humboldt Current ecosystem. *Progress in Oceanography* 60: 201-222.
- Álvarez, O. 2013. *El último constructor de balsas de cuero de lobo*. Ediciones Mediodía en Punto, Vallenar.
- Ambrose, S. H. 1990. Preparation and Characterization of Bone and Tooth Collagen for Isotopic Analysis. *Journal of Archaeological Science* 17(4): 431-451.
- Ambrose, S. H. 2000. Controlled diet and climate experiments on nitrogen isotope ratios of rats. En *Biogeochemical Approaches to Paleodietary Analysis*, editado por S. H. Ambrose y M. A. Katzenberg, pp. 243-259. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York.
- Ambrose, S. H. 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 *Prehistoric Human Bone: Archaeology at the Molecular Level*, editado por J. B. Lambert y G. Grupe, pp. 1-37. Springer-Verlag, New York.
- Ambrose, S. H., J. E. Buikstra y H. W. Krueger 2003. Status and gender differences in diet at Mound 72, Cahokia, revealed by isotopic analysis of bone. *Journal of Anthropological Archaeology* 22(3): 217-226.
- Ames, K. 1981. The evolution of social ranking on the northwest coast of North America. *American Antiquity* 46(4): 789-805.

- Ames, K. 1995. Chiefly power and household production on the Northwest Coast. En *Foundations of Social Inequality*, editado por T. D. Price y G. Feinman, pp. 155-187. Plenum Press, New York.
- Ames, K. 2001. Slaves, chiefs and labour on the Northern Northwest Coast. *World Archaeology* 33(1): 1-17.
- Appadurai, A. 1991. *La vida social de las cosas*. Editorial Grijalbo, México D.F.
- Arce, I. 1997[1930]. *Narraciones históricas de Antofagasta*. Lama Industrial, Antofagasta.
- Ardiles H., B. Ballester y A. Clarot 2011. Elección de dieta en poblaciones pasadas costeras de la II región: una mirada multidisciplinaria. *Informes FAIP* 14: 83-110.
- Arima, E. 1988. Notes on Nootkan sea mammal hunting. *Arctic Anthropology* 25(1): 16-27.
- Arnold, C. 1989. Artic harpoons. *Artic Anthropology* 42(1): 80-81.
- Arnold, J. 1992. Complex Hunter-Gatherer-Fishers of Prehistoric California: Chiefs, Specialists, and Maritime Adaptations of the Channel Islands. *American Antiquity* 57(1): 60-84.
- Arnold, J. 1993. Labor and the rise of complex Hunter-Gatherers. *Journal of Anthropological Archaeology* 12: 75-119.
- Arnold, J. 1995. Transportation innovation and social complexity among maritime hunter-gatherers societies. *American Anthropologist* 97(4): 733-747.
- Arnold, J. 1996. The archaeology of complex hunter-gatherers. *Journal of Archaeological Method and Theory* 3(1): 77-126.
- Arnold, J. 2007. Credit where credit is due: the history of the Chumash oceangoing plank canoe. *American Antiquity* 72(2): 196-209.
- Arnold, J. y J. Bernard. 2005. Negotiating the Coasts: Status and the Evolution of Boat Technology in California. *World Archaeology* 37(1): 109-131.
- Arnold, J., R. Colten y S. Pletka 1997. Contexts of cultural change in insular California. *American Antiquity* 62(2): 300-318.
- van Arsdale P. 1978. Population dynamics among Asmat hunter-gatherers of New Guinea: data, methods, comparisons. *Human Ecology* 6(4): 435-467.
- Artigas, D. y J. García 2010. Quebrada Amarga: El encuentro de albacoras y llamas. *Global Rock Art. Anais do Congresso Internacional de Arte Rupestre IFRAO (Fundamentos IX)* 4: 1365-1380.
- Arriaza, B. 1995. Chinchorro bioarchaeology: chronology and mummy seriation. *Latin American Antiquity* 6(1): 35-55.
- Aschero, C. 1988. Pinturas rupestres, actividades y recursos naturales; un encuadre arqueológico. En *Arqueología Contemporánea Argentina: Actualidad y Perspectivas*, editado por H. Yacobbaccio, L. Borrero, L. García, G. Politis, C. Aschero y C. Bellelli, pp. 109-145. Ediciones Búsqueda, Buenos Aires.
- Aubert, M. 1968. *El Cultivo del Océano*. Editorial Labor S.A., Barcelona.
- Babot, M. 2003. Starch grain damage as an indicator of food processing. En *Phytolith and Starch Research in The Australian Pacific Asian Regions: The State of The Art*, editado por D. Hart y L. Wallis, pp. 69-81. Pandamus Books for the Centre for Archaeological Research, Canberra.
- Babot, M. 2007. Granos de almidón en contextos arqueológicos: posibilidades y perspectivas a partir de casos del noroeste argentino. En *Paleoetnobotánica del Cono Sur: Estudios de Casos y Propuestas Metodológicas*, editado por B. Marconetto, N. Oliszewski y M. Babot, pp. 95-125. Ferreyra Editor, Córdoba.
- Baker P. y W. Sanders 1972. Demographic studies in anthropology. *Annual Review of Anthropology* 1: 151-178.
- Ballester, B. y F. Gallardo 2011. Prehistoric and historic networks on the Atacama Desert coast (northern Chile). *Antiquity* 85: 875-889.
- Ballester, B. y J. Sepúlveda 2010. Los cazadores recolectores como tipología social: una discusión desde el materialismo histórico. *Werkén* 13: 25-44.
- Ballester, B. y A. Clarot 2014. *La gente de los túmulos de tierra*. Marmot Impresores, Santiago.
- 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.
- Ballester, B., A. Clarot y V. Bustos 2014a. Chacaya 2: Reevaluación de un campamento Arcaico Tardío (6000 al 4000 Cal AP) de la costa de Mejillones, II Región, Chile. *Werkén* 15: 31-48.
- Ballester, B. A. Clarot, V. Bustos, A. Llagostera y H. Garcés 2014b. Arqueología de la prehistoria de la Península de Mejillones: el campamento de Los Canastos 3 desde sus cuadernos de campo y materiales de museo. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 43/44: 5-21.
- Barraza, A.M. 1981. *Descripción, análisis y funcionalidad*. Colección Capdeville Taltal-Chile.

Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Historia y Arqueología, Universidad del Norte, Antofagasta.

Bari, G. 1974. 'Kung hunter-gatherers: feminism, diet, and birth control. *Science* 185: 932-934.

Barnard, A. 1983. Contemporary hunter-gatherers: current theoretical issues in ecology and social organization. *Annual Review of Anthropology* 12: 193-214.

Barth F. 1998. *Ethnic Groups and Boundaries: The Social Organization of Culture Difference*. Waveland press, Prospect Heights, Illinois.

Béarez, P., F. Fuentes-Mucherl, S. Rebolledo y D. Salazar 2013. Exploitation of large pelagic species of northern Chile during the middle Holocene. Ponencia presentada en *17th meeting of the ICAZ Fish Remains Working Group*. Tallinn, Estonia.

Beauchamp, W. 1902. Horn and bone implements of the New York Indians. *Bulletin of the University of the State of New York* 50: 243-350.

Belmar, C., X. Albornoz, S. Alfaro, F. Meneses, C. Carrasco, L. Quiroz, M. P. Babot y M. T. Planella 2014. Reconstruyendo las prácticas fumatorias del sitio La Granja (130 a 1000 d.C., Valle del río Cachapoal, Vi Región, Chile Central) a partir de los microfósiles. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, en prensa.

Belmonte, E., I. Muñoz e Y. Molina 1995. Contenido orgánico de un yacimiento habitacional de cazadores recolectores en la desembocadura del río Camarones: El caso de Camarones 8. En *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Tomo 1*, pp. 35-44. Universidad de Antofagasta, Antofagasta.

Belmonte, E., M. Gómez, A.M. Mujica, E. Bastías y G. Montenegro 1999. Origen botánico del asa de una bolsa funeraria de la cultura Chinchorro del Norte de Chile. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Matemáticas* 87(XXIII):179-188.

Benavente, A. 1978. Chiu-chiu 200: poblado agroalfarero temprano. *Revista Chilena de Antropología* 1: 5-15.

Benavente, A. 1981. *Chiuchiu 200: un Campamento de Pastores*. Tesis para optar al grado de Licenciado en Filosofía con mención en Prehistoria y Arqueología, Departamento de Ciencias Sociológicas y Antropológicas, Universidad de Chile, Santiago.

Benavente, A. 1982. Chiu-Chiu 200. Una comunidad pastora temprana en la provincia del Loa (II Región). En *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp.75-94. La Serena, Chile.

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

Benavente, A. 1998. Excavaciones de los sitios Chiuchiu 273-274. *Informe Final Proyecto Fondecyt 1950346*. Manuscrito en posesión de la autora.

Benfer, R. 1990. Archaeology the Preceramic Period site of Paloma, Perú: bioindications of improving adaptation to sedentism. *Latin American Antiquity* 1(4): 284-318.

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

Bentley, G. 1985. Hunter-gatherer energetics and fertility: a reassessment of the 'Kung San. *Human Ecology* 13(1): 79-109

Berenguer, J. 2009a. La costa: un lugar para vivir. En *Pescadores en la Niebla*. En *Los Changos y sus ancestros*, pp. 23-30. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

Berenguer, J. 2009b. Las pinturas de El Médano, norte de Chile: 25 años después de Mostny y Niemeyer. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 14(2): 57-95.

Berenguer, J., A. Deza, A. Román y A. Llagostera 1986. La secuencia de Myriam Tarragó para San Pedro de Atacama: Un test por termoluminiscencia. *Revista Chilena de Antropología* 5: 17-54.

Bernard, J. 2004. Status and the swordfish: the origins of large-species fishing among the Chumash. En *Foundations of Chumash Complexity*, editado por J. Arnold, pp. 25-51. Cotsen Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.

Binford, L. 1977. Forty-seven trips: a case study in the character of archaeological formation processes. En *Stone Tools as Cultural Makers: Change, Evolution and Complexity*, editado por R. V. Wright, pp. 24-36. Australian Institute of Aboriginal Studies, Canberra.

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

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

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 *Handbook of South American Indians*, editado por J. Steward, Vol. II, pp. 587-594. Smithsonian Institution, Washington.

- Bird, J. 1965. The Concept of a "Pre-Projectile Point" Cultural Stage in Chile and Peru. *American Antiquity* 31(2): 262-270.
- Birket-Smith, K. 1953. *Los Esquimales*. Editorial Labor, Barcelona.
- Bittmann, B. 1978. Fishermen, mummies and balsa rafts on the coast of northern Chile. *El Dorado* III(3): 60-103.
- Bittmann, B. 1984. El Proyecto Cobija: investigaciones antropológicas en la costa del Desierto de Atacama. En *Actas Simposio de Arqueología Atacameña XLIV Congreso Internacional de Americanistas*, pp. 99-146. Universidad del Norte, Antofagasta.
- Bittmann, B. 1986a. Los pescadores, cazadores y recolectores de la costa árida chilena: Un modelo arqueológico. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 16: 59-65.
- Bittmann, B. 1986b. Recursos naturales renovables de la costa del norte de Chile: Modos de obtención y uso. En *Etnografía e Historia del Mundo Andino: Continuidad y Cambio*, editado por S. Masuda, pp. 269-334. Universidad de Tokio, Tokio.
- Bittmann, B. y J. Munizaga 1979. El arco en América: Evidencia temprana y directa de la cultura Chinchorro (norte de Chile). *Indiana* 5: 229-250.
- Bittmann, B. y J. Munizaga 1983. Comments on a double mummy containing a spear thrower in the "Anker Nielsen Collection", Iquique, Northern Chile. *Indiana* 9: 383-419.
- Bittmann, B. y J. Munizaga 1984. Evolución en poblaciones precolombinas de la costa norte de Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 13: 129-142.
- Bittmann, B., M. Ahumada y N. Montenegro 1980. El surgimiento, desarrollo, decadencia y abandono de Cobija-Lamar: notas históricas. En *Cobija: Proyecto de Investigaciones Interdisciplinarias en la Costa Centro-Sur Andina (Chile)*, pp. 63-120. Ediciones Universidad del Norte, Antofagasta.
- Black, G. 1890. Notice of a peculiar type of implement found in ancient graves in Peru. *Proceedings of the Society of Antiquaries of Scotland* 23: 164-166.
- Blanco, J. 2012. *La estructura 1 de Abra Norte de Chug-Chug y su componente lítico. (Ruta Calama-Quillagua, Cordillera del Medio, Desierto de Atacama)*. Fondecyt 1090762. Informe de Práctica Profesional, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.
- Blanco, J. 2013. *La extracción prehispánica de recursos minerales en el internodo Quillagua-Costa, Desierto de Atacama*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.
- 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 en el desierto absoluto. *Werkén* 13: 45-68.
- Blom D. 2005. Embodying borders: human body modification and diversity in Tiwanaku society. *Journal of Anthropological Archaeology* 24: 1-24.
- Boas, F. 1920. The social organization of the Kwakiutl. *American Anthropologist* 22(2): 111-126.
- Boas, F. 1921. Ethnology of the Kwakiutl. Based on the data collected by George Hunt. *Annual Report of the Bureau of American Ethnology* 15: 41-794.
- Bollaert, W. 1851. Observations on the geography of southern Perú, including survey of the province of Tarapacá, and route to Chile by the coast of the Desert of Atacama. *Journal of the Royal Geographical Society of London* 21: 99-130.
- Bollaert, W. 1860. *Antiquarian, Ethnological and other Research in New Granada, Ecuador, Peru and Chile, with Observations of the Prehincarial, Incarial and other Monuments of Peruvian Nations*. Trubner and Co., London.
- Bockstoce, J. 1976. On the development of whaling in the western Thule Culture. *Folk* 18: 41-46.
- Bockstoce, J. 1980. Battle of the Bowheads. *Natural History* 89 (3): 52-61.
- Bocquet, J. 1979. Une approche de la fécondité des population sin humées. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 6:261-268.
- Bocquet-Appel, J. y C. Masset 1982. Farewell to Paleodemography. *Journal of Human Evolution* 11: 321-333.
- Bocquet-Appel, J. y C. Masset 1985. Paleodemography: resurrection or ghost. *Journal of human evolution* 14:107-111.
- Boisset, G., A. Llagostera y E. Salas 1969. Excavaciones arqueológicas en Caleta Abtao. Antofagasta. En *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 75-152. DIBAM, La Serena.
- Bourdieu, P. 1972. Les stratégies matrimoniales dans le système de reproduction. *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations* 27(4-5): 1105-1127.
- Bradley, R. 1998. *The Significance of Monuments. On the shaping of human experience of Neolithic and Bronze Age Europe*. Routledge, Londres.

- Bravo, L. 1981. Abtao-5: *Un Modelo de Adaptación Tardía a la Costa de la Segunda Región*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Historia y Arqueología, Universidad del Norte, Antofagasta.
- Bray, T. 2003 Inka pottery as culinary equipment: Food, fasting, and gender in imperial state design. *Latin American Antiquity* 14(1): 3-28.
- Briones, L., L. Núñez y V.G. Standen. 2005. Geoglifos y tráfico prehispánico de caravanas de llamas en el Desierto de Atacama (norte de Chile). *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 37(2): 195-223.
- Brooks, S. y J. Suchey 1990. Skeletal age determination based on the Os Pubis: A comparison of the Acsadi-Nemeskeri and Suchey-Brooks methods. *Human Evolution* 5: 227-238.
- Brown, L. 1967. Toggle head harpoons of the Central Plains. *Plains Anthropologist* 12(38): 356-362.
- Buc, N. 2012. Tecnología Ósea de Cazadores-Recolectores del Humedal del Paraná Inferior (Bajíos Ribereños Meridionales). Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.
- Buikstra, J. 1977. Biocultural Dimensions of Archaeological Study. *Proceedings of the Southern Anthropological Society* 11: 67-84.
- Buikstra, J., L. Konigsberg y J. Bullington 1986. Fertility and the development of agriculture in the prehistoric Midwest. *American Antiquity* 51(3): 528-546.
- Buikstra, J. y D. Ubelaker (eds.) 1994. *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains: Proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History*. Arkansas Archaeological Survey, Fayetteville.
- Bustos, V. 1974. Chacaya II: una aldea temprana sin agricultura y sin cerámica. *Arqueológica* 2: 12-41.
- Buxó R. y R. Piqué 2008. *Arqueobotánica, los Usos de las Plantas en la Península Ibérica*. Editorial Ariel, Prehistoria, Barcelona.
- Brüggen, J. 1950. *Fundamentos de la Geología de Chile*. Instituto Geográfico Militar.
- Buzon, M., J. Eng, P. Lambert y P. Walker 2005. Bioarchaeological methods. En *Handbook of Archaeological Methods*, editado por H. Maschner y C. Chippendale, Vol. II, pp. 871-918. Altamira Press, Lanham, M.D.
- 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. Faculté de Lettres, Département d'Histoire de l'Art, Université de Genève.
- Cabello, G., F. Gallardo y C. Odone 2013. Las pinturas costeras de Chomache y su contexto económico social (Región de Tarapacá, norte de Chile). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 18(1): 49-66.
- Calás, E. y R. Labarca 2010. *Informe faunístico de once yacimientos asociados a la ruta prehispánica Caleta Huelén – Calate (Región de Antofagasta, Chile)*. Fondecyt 1090762. Manuscrito en posesión de los autores.
- Campbell, R. 2004. *El trabajo de metales en la Araucanía (siglos X-XVII d.C.)*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.
- Campbell, R. y E. Latorre 2003. Rescatando una materialidad olvidada: síntesis, problemáticas y perspectivas en torno al trabajo prehispánico de metales de Chile Central. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 35/36: 47-61.
- 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. Museo Chileno de Arte Precolombino, Taltal.
- Capdeville, A. 1921. Notas acerca de la Arqueología de Taltal. *Boletín de la Academia Nacional de Historia* 2:1-23.
- Capdeville, A. 1928. Como descubrí la industria paleolítica americana de los sílices negros tallado en la zona de la costa de Taltal. *Revista Chilena de Historia Natural* 32: 348-364.
- Capdeville, A. 2009. Augusto Capdeville Rojas. Notas arqueológicas. *Taltalia* 2: 10-87.
- Carr, C. 1995. Mortuary practices: their social, philosophical-religious, circumstantial, and physical determinants. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2(2):105-200.
- Carrasco, C. 2001. Industria lítica para sitios rituales en Quillagua, II Región. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 31: 26-32.
- Carrasco, C. 2002a. *Industrias Líticas del Período Formativo en el Valle de Quillagua*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.
- Carrasco, C. 2002b. Las industrias líticas de Quillagua durante el período Formativo, en el contexto del Norte Grande. *Estudios Atacameños* 22: 33-57.
- Carrasco, C., J. Echeverría, B. Ballester y H. Niemeyer 2015. De pipas y sustancias: costumbres fumatorias durante el Período Formativo en el litoral

del desierto de Atacama (norte de Chile). *Latin American Antiquity*, en Prensa.

Carrasco, C., y C. Belmar 2014. *Informe de Microfósiles en vasijas cerámicas*. Fondecyt 1110702. Manuscrito en posesión de las autoras.

Carroll, G. 1976. Utilization of the bowhead whale. *Marine Fisheries Review* 1196: 18-21.

Cartajena, I. 1994. Determinación de restos óseos de camélidos en dos yacimientos del Loa Medio (II Región). *Estudios Atacameños* 11: 25-52.

Cartajena, I. 2002. *Los conjuntos Arqueofaunísticos del Arcaico Temprano en la Puna de Atacama, Norte de Chile*. Tesis Doctoral, Universidad de Berlín.

Casassas, J. 1974. *La Región Atacameña en el Siglo XVII*. Ediciones Universidad del Norte, Antofagasta.

Cases, B. 2000. Textiles formativos de la cuenca del Loa y de Atacama. En *Actas XIII Reunión Anual Comité Nacional de Conservación Textil*, pp. 35-43. Santiago.

Cases, B. 2011. *Los tejidos del Formativo Medio*. Informe parcial Fondecyt 1110702. Manuscrito en posesión de la autora.

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.

Cases, B. e I. Montt 2013. Las túnicas rupestres pintadas de la cuenca media y alta del Loa vistas desde Quillagua (norte de Chile). *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 45(2): 249-275.

Casteel, C., C. González y K. Westfall 2010. Aplicación de una metodología química de análisis de fósforo en los sitios Mina Las Turquesas y Cementerio Regimiento Chorrillos, Chile. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Tomo 2*, pp. 769-778. Ediciones Kultrún, Valdivia

Castelleti, J. 2007. *Patrón de asentamiento y uso de recursos a través de la secuencia ocupacional prehispanica 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 de Taltal y el patrón de asentamiento local. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Tomo 1*, pp. 165-176. Ediciones Kultrún, Valdivia.

Castro, V., C. Aldunate, J. Berenguer, L. Cornejo, C. Sinclair y V. Varela 1992. Relaciones entre el noroeste argentino y el norte de Chile: el sitio 02-Tu-002, Vegas de Turi. En *Taller De Costa*

*a Selva: Producción e Intercambio entre los Pueblos Agroalfareros de los Andes Centro-Sur*, editado por M. Albeck, pp. 215-239. Instituto Interdisciplinario de Tilcara, Universidad de Buenos Aires, Tilcara.

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

Catalán, D. 2010. *De miniaturas y otros objetos: reconociendo la colección del cementerio Tarapacá-40, norte de Chile (período Formativo)*. Informe Fondecyt 1080458. Manuscrito en posesión de la autora.

Catalán, D. 2012. *Colección Guatacondo*. Pre-informe Fondecyt 1080458. Manuscrito en posesión de la autora.

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

Cervellino, M. y F. Téllez 1980. Emergencia y desarrollo de una aldea prehispánica de Quillagua, Antofagasta. *Contribución Arqueológica* 1: 1-235.

Chamberlain A. 2006. *Demography in Archaeology*. Cambridge University Press, London.

Chapman, A. 2012. *Yaganes del Cabo de Hornos. Encuentros con los europeos antes y después de Darwin*. Pehuén Editores S.A., Santiago.

Chapman, R. 1981. The Emergence of Formal Disposal Areas and the problem of Megalithic Tombs in Prehistorics Europe. En *Archaeology of Death*, editado por R. Chapman, pp.71-81. Cambridge University Press, London.

Chapman, R. 1995. Ten Years After: Megalithics, Mortuary Practices and Territorial Model. En *Regional Approaches to Mortuary Analysis*, editado por L. Beck, pp. 29-51. Plenum Press, New York.

Clarot A. 2014. Cazadores recolectores en el litoral del Desierto de Atacama: estabilidad del modo de vida inferido a partir de isótopos estables. Ponencia presentada en *XIII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Antropología Biológica*, Santiago.

Clarot A., Méndez A. y B. Ballester 2015. Un costeoño del desierto de atacama: acercamiento al modo de vida en el periodo intermedio tardío mediante imagenología e isótopos estables. *Taltalia* 7, en prensa.

Cocilovo J. 1994. *Biología de la Población Prehistórica de Pisagua: Continuidad y Cambio Biocultural en el Norte de Chile*. Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Biológicas. Universidad de Córdoba, Argentina.

- Coil, J., A. Korstanje, S. Archer y C. Harstorf 2003. Laboratory goals and considerations for multiple microfossil extraction in archaeology. *Journal of Archaeological Science* 30: 991-1008.
- Collao-Alvarado, K., A. Maldonado, L. González, A. Sandoval, M.E. de Porras, A. Zamora y G. Arancio 2014. *Estudio de la relación polen - vegetación actual en el Norte de Chile, en el transecto Pozo Almonte-Salar de Huasco (20°15'S/69°06'W)*. Manuscrito en posesión de los autores.
- Collins, H. 1941. Prehistoric Eskimo harpoon heads from Bering Strait. *Journal of the Washington Academy of Sciences* 31(7): 318-324.
- Colten, R. y J. Arnold 1998. Prehistoric marine mammal hunting on California's Northern Channel Islands. *American Antiquity* 63(4): 679-701.
- Conkey M. y C. Hastorf 1990. Introduction. En *The uses of Style In Archaeology*, editado por M. Conkey y C. Hastorf, pp. 1-4. Cambridge University Press, Cambridge.
- Conklin, W. 1983. Pukara and Tiahuanaco tapestry: Time and style in a sierra weaving tradition. *Naupa Pacha* 21: 1-45.
- Contreras, R. y P. Núñez. 2009. A propósito de una miniatura de balsa en Taltal, contemporánea con Chinchorro. *Taltalia* 2: 98-110.
- Contreras, R., J. Cruz, A. Llagostera, H. Garcés, P. Núñez, O. Rodríguez, H. Gárate y G. Becerra 2007. *Los Bronces-1: Un asentamiento de 5.500 años en la costa de Taltal*. Museo Augusto Capdeville Rojas, Taltal.
- Contreras, R., P. Núñez y O. Rodríguez 2008a. El Médano: reflexiones antropológicas en torno a la cosmovisión de los habitantes prehispánicos de la costa sur del Norte Grande. *Taltalia* 1: 87-122.
- Contreras, R., J. Cruz, H. Garcés, A. Llagostera, P. Núñez, O. Rodríguez, G. Becerra y H. Gárate 2008b. Los Bronces-1: un asentamiento de 5500 años en la costa de Taltal. *Taltalia* 1: 61-74.
- Contreras, R., P. Núñez, A. Llagostera, J. Cruz, A. San Francisco, B. Ballester, O. Rodríguez y G. Becerra 2011. Un conglomerado del período Arcaico costero Medio del área Taltal Paposo, Norte de Chile. *Taltalia* 4: 7 - 31.
- Corruccini R., E. Brandon y J. Handler 1989. Inferring fertility from relative mortality in historically controlled cemetery remains from Barbados. *American Antiquity* 54(3): 609-614.
- 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.
- Costa, M., H. Varela, J. Cocilovo, S. Quevedo y S. Valdano 2000. Perfil de paleodemográfico de Morro de Arica, una población de pescadores arcaicos del Norte de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 49: 215-235.
- Costa, M., W. Neves y M. Hubbe 2004. Influencia de Tiwanaku en la calidad de vida biológica de la población prehistórica de San Pedro de Atacama. *Estudios Atacameños* 27: 103-116.
- Coté, C. 2010. *Spirits of Our Whaling Ancestors*. University of Washington Press, Seattle.
- Couyoumdjian, J. 2009. El mar y el paladar. El consumo de pescados y mariscos desde la independencia hasta 1930. *Historia* 42: 57-107.
- Criado, F. 1989. Megalitos, Espacios y Pensamiento. *Trabajos de Prehistoria* 46: 75-98.
- Criado, F. 1993. Límites y posibilidades de la Arqueología del Paisaje. *SPAL* 2: 9-55.
- Criado, F. 1999. Del terreno al espacio. Planteamientos y perspectivas para una Arqueología del Paisaje. *Serie CAPA* 9: 1-82.
- Cruz, P. 2007. Hombres complejos y Señores Simples: reflexiones en torno a los modelos de organización social desde la arqueología del valle del Ambato (Catamarca). En *Procesos Sociales Prehispánicos en el Sur Andino* 1, editado por A. E. Nielsen, M. C. Rivolta, V. Seldes, M. M. Vázquez y P. H. Mercolli, pp. 199- 122. Editorial Brujas, Córdoba.
- Cruz, J. y L. Bravo 1980. Cobija Sur-1, sitio de ocupación temprana en a costa de Cobija, II Región, Chile. En *Cobija: proyecto de investigaciones interdisciplinarias en la costa Centro Sur Andina (Chile)*, editado por B. Bittmann, pp. 153-174. Universidad del Norte, Antofagasta.
- Cruz, J. y A. Llagostera 2011. Prehistoria de Antofagasta. En *La ruta de los primeros antofagastinos*. Morgan Impresores, Antofagasta.
- Daneri, G., V. Dellarossa, R. Quiñones, B. Jacob, P. Moreno y O. Ulloa 2000. Primary production and community respiration in the Humboldt Current System off Chile and associated oceanic areas. *Marine Ecology Progress Series* 197: 41-49.
- Dauelsberg, P. 1974. Excavaciones arqueológicas en Quiani. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 4: 7-38.
- Dauelsberg, P. 1985. Faldas del Morro: fase cultural agro-alfarera temprana. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 14:7-44.

- Dauelsberg, P. y L. Álvarez 1969. Anuelos confeccionados en hueso y en espina de cactáceas, procedentes de Faldas de Morro de Arica. *Revista de la Universidad del Norte* III(1): 67-78.
- Davenport, D., J. Johnson y J. Timbrook 1993. The Chumash and the swordfish. *Antiquity* 67: 257-272.
- Deleuze, G. y C. Parnet 1980[1977]. *Diálogos*. Pre-Textos, Valencia
- Deleuze, G. y F. Guattari 2004[1980]. *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Pre-Textos, Valencia.
- Dembo, A. y J. Imbelloni 1938. *Deformaciones intencionales del cuerpo humano de carácter étnico*. J. Anesi, Buenos Aires.
- DeNiro, M. y C. Hastorf 1985. Alteration of 15n/14n and 13c/12c ratios of plant matter during the initial stages of diagenesis: studies using archaeological specimens from Perú. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 49: 97-115.
- De Souza, P. 2004. Tecnologías de proyectil durante los períodos Arcaico y Formativo del Loa Superior: una aproximación a partir del análisis de las puntas líticas. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 36(1): 61-76.
- De Souza, P.; Sinclair, C.; Molina, R. y F. Gallardo 2002. Una nota sobre el hallazgo de una fuente secundaria de obsidiana en la quebrada de Pelún (Localidad de Machuca, San Pedro de Atacama). *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 33/34: 81-83.
- Digby, A. 1934. An Interesting Survival in Harpoon Design from Chile. *Man* 34: 125.
- Dillehay, T. 1995. Mounds of Social Death: Araucanian Funerary Rites and Political Succession. En *Tombs of the Living: Andean Mortuary Practices*, editado por T. Dillehay, pp. 281-314. Dubarton Oaks, Washington.
- Dillehay, T. (ed.) 2011. *From Foraging to Farming in the Andes: New Perspectives on Food Production and Social Organization*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Dingwall, E. 1931. *Artificial Cranial Deformation; a Contribution to the Study of Ethnic Mutilations*. J. Bale Sons & Danielsson Ltd., London.
- Dobzhansky, T. 1964. Biology, molecular and organismic. *American Zoologist* 4: 443-452.
- D'Orbigny, A. 1839. *L'homme américain (de l'Amérique méridionale), considéré sous Ses Rapports Physiologiques Et Moraux*. Editorial Chez Pitois-Levrault, París.
- Droessler J. 1981. Craniometry and Biological Distance: Biocultural Continuity and Change at the Late-Woodland-Mississippian Interface. Center for American Archeology at Northwestern University, Evanston, IL.
- Drucker, P. 1951. The northern and central Nootkan tribes. *Bulletin of the Bureau of Ethnology of the Smithsonian Institution* 144: 1-480.
- Druss, M. 1978. *Environment, Subsistence Economy and Settlement Pattern of the Chiu Chiu Complex (C. 2700 To 1600 Bc) of The Atacama Desert, Northern Chile*. Doctoral Dissertation, Columbia University.
- Dupré, G. y P. Rey 1978. Reflections on the Relevance of a Theory of the History of Exchange. En *Relations of Production. Marxist Approaches to Economic Anthropology*, editado por D. Seddon, pp. 171-208. Frank Cass, London.
- Durán, A. 1985. Algunos problemas en relación a las ocupaciones con anuelo de concha en la zona de Taltal. En *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 105-125, Santiago.
- Durán, E., R. Perret y G. Concha 1980. Análisis metalográfico de anuelos de cobre. *Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural* 290: 11-12.
- Earle, T. 2000. Archeology, Property and Prehistory. *Annual Review of Anthropology* 29:39-60.
- Eerkens, J. 2004. Privatization, small-seed intensification, and the origins of pottery in the Western Great Basin. *American Antiquity* 69(4): 653-670.
- Ember, C. 1978. Myths about Hunter-Gatherers. *Ethnology* 17(4): 439-448.
- Escribano, R., V. Marín, P. Hidalgo, G. Olivares 2002. Physical-biological interactions in the pelagic ecosystem of the nearshore zone of the northern Humboldt Current System. En *The Oceanography and Ecology of the Nearshore and Bays in Chile*, editado por J. Castilla y J. Largier, pp. 145-175. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago.
- Estévez, D. 2015. *Recursos leñosos en el desierto costero: una aproximación a la economía de la madera en la producción de artefactos durante el periodo Formativo (100 A.C. y los 300 D.C.) en la costa del norte de la Región de Antofagasta*. Tesis para optar al título de arqueólogo, Facultad de Estudios del Patrimonio Cultural, Universidad SEK, Santiago.
- Falabella, F., M. L. Vargas y R. Meléndez 1994. Differential preservation and recovery of fishremains in Central Chile. *Annales du Musée Royal de l'Afrique Centrale, Sciences Zoologiques* 274: 25-35.
- Ferembach, D., I. Schwidetzky y M. Stloukal 1980. Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons. *Journal Human Evolution* 9: 517-549

- Feuillée, L. 1714. *Journal des Observations Physiques, Mathématiques et Botaniques, Faites Par L'ordre Du Roy Fur les Côtes Orientales de L'ameriquemeridionale, et Dans les Indes Occidentales, Depuis L'année 1707 Jusques en 1712*. Pierre Giffart, Paris.
- Figueroa, M. 2014. *La Industria de Madera en la Costa Arreica de la II Región desde el Período Arcaico hasta el Tardío: Propuestas sobre su Manejo y Ocupación del Espacio*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.
- Figueroa, V., I. Montero y S. Rovira 2010. Estudio tecnológico de objetos de cobre procedentes de Cerro Turquesa (San José del Abra, II Región). En *Actas del XVII Congreso de Arqueología Chilena*, Tomo II, pp. 1135-1147. Ediciones Kultrún, Valdivia.
- Firth, R. 1946. *Malay Fishermen: Their Peasant Economy*. Kegan Paul, Trench, Trubner & Co. Ltd., Londres.
- Fiore, D. 2007. The economic side of rock art. Concepts on the production of visual images. *Rock Art Research* 24(2): 149-160.
- Fiore, D. 2009. La materialidad del arte. Modelos económicos, tecnológicos y cognitivo-visuales. En *Perspectivas Actuales en Arqueología Argentina*, editado por R. Barberena, K. Borrazo y L.A. Borrero, pp.121-154. CONICET-IMIHCIHU, Buenos Aires.
- Focacci, G. 1974. Excavaciones en el cementerio Playa Miller 7. Arica (Chile). *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 3: 23-74.
- Focacci, G. y S. Chacón 1989. Excavaciones arqueológicas en los faldeos del morro de Arica, sitios Morro 1/6 y 2/2. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 22: 25-62.
- Focacci, G. y S. Erices 1972-1973. Excavaciones en túmulos de San Miguel de Azapa (Arica-Chile). En *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 47-62. Universidad de Chile, Santiago.
- Follet, W. 1980. Fish remains from the archaeological site of Guatacondo, Chile. En *Prehistoric Trails of Atacama: Archaeology of Northern Chile*, editado por C. Meighan y D. True, pp. 135-138. Los Angeles Institute of Archaeology, University of California, USA.
- Fuenzalida, N. y F. Gallardo 2013. Exchange and ritual funerary consumption: Late marine hunter-gatherers of the Taltal coast (Atacama Desert, Northern Chile). *Andean Past* 11: 263-281.
- Fry, B. 2006. *Stable Isotope Ecology*. Springer, New York, NY.
- Gallardo, F. 2009. Social interaction and rock art styles in the Atacama Desert (northern Chile). *Antiquity* 83:619-633.
- Gallardo, F. 2012. *El Período Formativo en el desierto de Atacama (1500 a.C.-400 d.C.)*. Manuscrito en posesión del autor.
- Gallardo, F. 2013. Sobre el comercio y mercado tradicional entre los Lupaca del siglo XVI: Un enfoque económico sustantivo. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 45(4): 599-612.
- Gallardo, F., G. Cabello, G. Pimentel, M. Sepúlveda y L. Cornejo 2012. Flujos de información visual, interacción social y pinturas rupestres en el desierto de Atacama (norte de Chile). *Estudios atacameños* 43: 35-52.
- Gallardo, F., L. Cornejo, R. Sánchez, B. Cases, A. Román y A. Deza 1993a. Una aproximación a la cronología y el asentamiento en el oasis de Quillagua (río Loa, II Región). En *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2, pp. 41-60. Temuco.
- Gallardo, F., L. Cornejo, R. Sánchez, B. Cases, A. Román y A. Deza 1993b. Arqueología en el valle de Quillagua, río Loa, Norte de Chile. *Gaceta Arqueológica Andina* 23:125-138.
- Gallardo, F., I. Correa, J. Blanco y G. Pimentel 2014. *Consumption consumes: The production, circulation and exchange of San Pedro de Atacama black polished ceramics (Atacama Desert, Northern Chile)*. Manuscrito en posesión de los autores.
- García, M., A. Vidal, V. Mandakovic, A. Maldonado, M.P. Peña y E. Belmonte 2014. Alimentos, tecnologías vegetales y paleoambiente en las aldeas formativas de la Pampa del Tamarugal, Tarapacá (ca. 900 AC-800 DC). *Estudios Atacameños* 47: 33-58.
- Gluzman, G. 2007. Producción y significado social de bienes utilitarios en el Noroeste Argentino prehispánico: una propuesta desde la arqueometalurgia. En *Metalurgia en la América Antigua. Teoría, arqueología, simbología y tecnología de los metales prehispanicos*, editado por R. Lleras, pp. 439-465. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales / Banco de la República / IFEA, Bogotá.
- Godelier, M. 1998. *El Enigma del Don*. Ediciones Paidós Ibérica, Barcelona.
- Goldstein, L. G. 1976. *Spatial Structure and Organization. Regional Manifestations of Mississippian Society*. Doctoral Dissertation, Northwestern University, Evanston, Illinois.
- González, L. 2004. *Bronces sin nombre: la metalurgia prehispánica en el Noroeste argentino*. Ediciones Fundación CEPPA, Buenos Aires.

- González, G. 2007. *Determinación de la Edad en Adultos Mediante un Método Dental. Aplicación y Análisis*. Tesis doctoral Universidad de Granada, Granada-España.
- González, B., R. Palma, B. Zapata y J.C. Marín 2006. Taxonomic and biogeographical status of guanaco Lama guanicoe (Artiodactyla, Camelidae). *Mammal Review* 36(2): 157-178.
- González, C. y C. Westfall 2005. Consideraciones sobre la prehistoria de Atacama: El Salvador y sus aportes locales e interregionales. *Boletín Sociedad Chilena de Arqueología* 38: 53-70.
- 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 1, pp. 95-105. Ediciones Kultrún, Valdivia.
- González, J., M. Catrileo, N. Barahona, C. Martínez, C. Tapia, A. Wilson, J. Garrido, V. Baros, Z. Young, C. Cortés, C. Guevara, C. Gaspar y J. Saavedra 2005. *Caracterización ecológica y pesquera del área de reserva artesanal entre la I y II región*. Informe final Fodo de Investigación Pesquera, Proyecto FIP n° 2003-22, IFOP.
- González-Silvestre, L., A. Maldonado, L. Núñez, I. Cartajena, C. Carrasco y P. de Souza 2013. Condiciones paleovegetacionales y asentamientos humanos durante el Formativo temprano: análisis de polen del sitio Tulán-85 (1.530/1.260-460/420 años cal. A.C.), cuenca del Salar de Atacama. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 45(3): 387-410.
- Gould, R. 1970. Spears and spears-throwers of the western desert aborigines of Australia. *American Museum Novitates* 2403: 1-42.
- Gould, R. y Sh. Saggars 1985. Lithic procurement in Central Australia: A closer look at Binford's idea of embeddedness in Archaeology. *American Antiquity* 50(1): 117-136.
- Graffam, G., M. Rivera y A. Carevic 1996. Ancient metallurgy in the Atacama: evidence for copper smelting during Chile's early ceramic period. *Latin American Antiquity* 7: 101-113.
- Graffam, G., A. Carevic y M. Rivera 1997. Evidencias metalúrgicas de fundición de cobre en el sitio formativo tardío de Ramaditas, quebrada de Guatacondo, provincia de Iquique, Chile. *Estudios Atacameños* 12: 47-59.
- Grier, C. 1999. The organization of production in prehistoric Thule whaling societies of the Central Canadian Arctic. *Journal Canadien d'Archéologie* 23: 11-28.
- Griffin, P. y A. Estioko-Griffin 1978. Ethnoarchaeology in the Philippines. *Archaeology* 31(6): 34-43.
- Gudger, E. 1942. Swordfishing with the harpoon in New England Waters. I. *The Scientific Monthly* 54(5): 418-430.
- Gumerman, G. 1997. Food and Complex societies. *Journal of Archaeological Method and Theory* 4(2): 105-139.
- Guevara, T. 1911. *Folklore Araucano: Refranes, Cuentos, Cantos, Procedimientos, Industriales, Costumbres Pre hispanas*. Imprenta Cervantes. Santiago.
- Gutiérrez J.R., López-Cortés, F. J. y P. A. Marquet 1998. Vegetation in an altitudinal gradient along the Río Loa in the Atacama desert of northern Chile. *Journal of Arid Environments* 40: 383-399.
- Haas, J., W. Creamer y A. Ruiz 2008. Power and the Emergence of Complex Politics in the Peruvian Preceramic. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association* 14: 37-52.
- Hamilton, M., M. Milne, R. Walker, O. Burger y J. Brown 2007. The Complex Structure of Hunter-Gatherer Social Networks. *Proceedings: Biological Sciences* 274(1622): 2195-2202.
- Hare, P. E., Fogel, M. L., Stafford, T. W., Mitchell, A. D., y T. C. Hoering 1991. The isotopic composition of carbon and nitrogen in individual amino acids isolated from modern and fossil proteins. *Journal of Archaeological Science* 18(3): 277-292.
- Harkin, M. 1998. Whales, Chiefs, and Giants: An Exploration into Nuu-Chah-Nulth Political Thought. *Ethnology* 37(4): 317-332.
- Harris, S. 2014. Leather in Archaeology: between material properties, materiality and technological choices. Introduction. En *Why leather? The material and cultural dimensions of leather*, editado por S. Harris y A. Veldmeijer, pp. 9-21. Sidestone Press.
- Harrison, R. A. 1978. A pierced reindeer phalanx from Banwell bone cave and some experimental work on phalangeal whistles. *Proceedings of the University of Bristol Spelaeological Society* 15(1): 7-22.
- Hastorf, C. y S. Joannhannessen 1993. Pre-Hispanic Political Change and the Role of Maize in the Central Andes of Peru. *American Anthropologist* 95(1):115-138.
- Hauser, G. y G. De Stefano 1989. *Epigenetic Variants of the Human Skull*. Schweizerbart, Stuttgart.
- Hawkes, K. y E. Charnov 1988. On human fertility: Individual or group benefit?. *Current Anthropology* 29: 469-471.
- Hawkes, K y N. Jones 2005. Human age structures, paleodemography, and the grandmother hypothesis.

En *Grandmotherhood the Evolutionary Significance of the Second Half of Female Life*, editado por E. Voland, A. Chasiotis y W. Schiefenovel, pp. 118-140. Rutgers University press, New Jersey.

Hawkes, K., J. O'Connell, N. Blurton 1997. Hadza women's time allocation, offspring provisioning, and the evolution of long postmenopausal life span. *Current anthropology* 38: 551-577.

Hayden, B. 1981. Research and Development in the Stone Age: Technological Transitions among Hunter-Gatherers. *Current Anthropology* 22(5): 519-548.

Hayden, B. 2009. Funerals as feasts: why are they so important? *Cambridge Archaeological Journal* 19(1): 29-52.

Hedges, R. y L. Reynard 2007. Nitrogen isotopes and the trophic level of humans in archaeology. *Journal of Archaeological Science* 34(8):1240-1251.

Headland, T. 1985. International economics and tribal subsistence: a report of a microeconomic study of a negrito hunter-gatherer society in the wake of the Philippine crisis of 1983. *Philippine Quarterly of Culture and Society* 13: 235-239.

Headland, T. 1987a. Kinship and social behavior among Agtanegrito hunter-gatherers. *Ethnology* 26: 261-280.

Headland, T. 1987b. The wild yam question: how well could independent hunter-gatherers live in a tropical rain forest ecosystem?. *Human Ecology* 15(4): 463-491.

Heizer, R. 1943. *A Pacific Eskimo Invention in Whale Hunting in Historic Times*. Postprints from Department of Anthropology, UC Berkeley.

Heizer, R. 1974. Were the Chumash Whale Hunters? Implications for Ethnography in 1974. *The Journal of California Anthropology* 1(1): 26-32.

Henrickson E. y M. McDonald 1983. Ceramic form and function: An ethnographic search and an archaeological application. *American Anthropologist* 85: 630-643.

Hewes, G. 1948. The Rubric "Fishing and Fisheries". *American Anthropologist* 50(2): 238-246.

Hill, K. y A. Hurtado 1989. Hunter-Gatherers of the new world. *American Scientist* 77:436-443.

Hill, K. y A. Hurtado 1996. *Ache Life History: The Ecology and Demography of a Foraging People*. Walter de Gruyter Inc., New York.

Hill, K. y A. Hurtado 2009. Cooperative breeding in South American hunter-gatherer. *Biological Sciences* 276: 3863-3870.

Hirth, K. y J. Pillsbury 2013a. Redistribution and Markets in Andean South America. *Current Anthropology* 54(5): 642-647.

Hirth, K. y J. Pillsbury 2013b. *Merchants, Markets, and Exchange in the Pre-Columbian World*. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, DC.

Hodder, I. 1979. Economic and Social Stress and Material Culture Patterning. *American Antiquity* 44(3): 446-453.

Howell N. 1980. Demography of the Dobe !Kung: population and social structure, advances in demography. *American scientist* 68(3): 340-341.

Howell N. 1986. Demographic anthropology. *Annual Review of Anthropology* 15: 219-246.

Howell N. 2010. *Life Histories of The Dobe !Kung: Food, Fatness and Well-Being over The Life-Span*. University of California Press, California.

Howland, M., L. Corr, S. Young, V. Jones, S. Jim, N. Van Der Merwe, A. Mitchell y R. Evershed 2003. Expression of the dietary isotope signal in the compound-specific  $^{13}\text{C}$  values of pig bone lipids and amino acids. *International Journal of Osteoarchaeology* 13: 54-65.

Hubbe, M., M. Oviedo y C. Torres-Rouff 2011. Estado de conservación y contextualización cronológica de la Colección Osteológica "Gustavo Le Paige". *Estudios Atacameños* 41: 29-44.

Huelsbeck, D. 1988. Whaling in the precontact economy of the Central Northwest Coast. *Arctic Anthropology* 25(1): 1-15.

Hutchinson, D. y L. Aragon 2008. Collective Burials and Community Memories: Interpreting the Placement of the Dead in the Southeastern and Mid-Atlantic United States with Reference to Ethnographic Cases from Indonesia. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association*, Special issue 11(1): 27-54.

Hyades, P. 1885. La Chasse et la pêche chez les fuéguins de l'archipel du Cap Horn. *Revue d'Ethnographie* 4: 514-553.

IAWA. 1989. *IAWA List of microscopic features for hardwood identification*, editado por E.A. Wheeler, P. Baas y P.E. Gasson. Netherlands.

IAWA 2004. *IAWA List of microscopic features for softwood identification*, editado por H.G. Richter, D. Grosser, I. Heinz y P.E. Gasson. Netherlands.

Ibar, J. 1934. Consideraciones anatómicas sobre cráneos de paquica y de Chie Chiue. *Anales de la Universidad de Chile* 15: 79-105.

- Illescas, A., Cañizo, M., G. Musaubach y M. A. Berón 2012. De Ollas, aceites y otras yerbas. Análisis complementarios sobre alfarería Pampeana. En *Las Manos en la Masa. Arqueologías, Antropologías e Historias de la Alimentación en Suramérica*, editado por M.P. Babot, M. Marschoff y F. Pazzarelli, pp. 389-407. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- Ingold, T. 2000. *The Perception of the Environment Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*. Routledge, New York.
- Iribarren, J. 1955. Los últimos constructores de balsas de cueros de lobos. *Notas del Museo Arqueológico de La Serena* 1: 1-4.
- Iribarren, J. 1974. *La Metalurgia en Chile en época precolombina*. Trabajo expuesto en el II congreso peruano del hombre y la cultura andina. Publicación N°2 del Departamento de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Sede La Serena.
- Izeta, A., C. Otaola y A. Gasco 2009. Osteometría de falanges proximales de camélidos sudamericanos modernos. Variabilidad, estándares métricos y su importancia como conjunto comparativo para la interpretación de restos hallados en contextos arqueológicos. *Revista del Museo de Antropología* 2: 169-180.
- Johnson, A. 2014. Exploring Adaptive Variation among Hunter-gatherers with Binford's Frames of Reference. *Journal of Archaeological Research* 22(1): 1-42.
- Johnson, E. 1985. Current developments in bone technology. *Advances in Archeological Method and Theory* 8: 157-235.
- J. S. Stanley, H. Ambrose y R. P. Evershed 2004. Stable carbon isotopic evidence for differences in the dietary origin of bone cholesterol, collagen and apatite: implications for their use in palaeodietary reconstruction. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 68: 61-72.
- Jiménez de Cisneros, F. 1943. *La Industria de la Pesca. Principios de Oceanografía, Técnicas de la Pesca, Industria de la Pesca en Tierra, Industrias Afines y Derivadas*. Editorial Nacimiento, Santiago.
- Jones, K. 2006. *The Shrinking Jungle*. The University of Utah Press.
- Kalazich, F. 2010. Sitios domésticos, sitios ceremoniales. Un acercamiento al rol de la alfarería temprana de Tulán, Puna de Atacama (1200 – 400 AC). En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 1, pp. 145-154. Ediciones Kultrún, Valdivia.
- Keegan, W. F. 2009. Central Plaza Burials in Saladoid Puerto Rico: An Alternative Perspective. *Latin American Antiquity* 20(2): 375-385.
- Keeley, L. 1988. Hunter-Gatherer Economic Complexity and "Population Pressure": A Cross-Cultural Analysis. *Journal of Anthropological Archaeology* 7: 373-411.
- Kellner, C. M. y M. J. Schoeninger 2007. A Simple Carbon Isotope Model for Reconstructing Prehistoric Human Diet. *American Journal of Physical Anthropology* 133: 1112-1127.
- Kennett, D., B. Winterhalder, J. Bratruuff y J. Earlandson 2009. An Ecological Model for the Emergence of Institutionalized Social Hierarchies on California's Northern Channel Islands. En *Pattern and Process in Cultural Evolution*, editado por S. Shennan, pp. 297-314. University of California Press, Berkeley.
- van Kessel, J. 1988. *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.
- Knudson, K.J., W.J. Pestle, C. Torres-Rouff y G. Pimentel 2012. 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.
- Konigsberg L. 1990. Analysis of prehistoric biological variation under a model of isolation by geographic and temporal distance. *Human Biology* 62: 49-70.
- Konigsberg L. Buikstra J. y J. Bullington 1989. Paleodemographic correlates of fertility: a reply to Corruccini, Brandon, and Handler and to Holland. *American Antiquity* 54(3): 626-636.
- Kool, R. 1982. Northwest Coast Indian Whaling: New Considerations. *Revue Canadienne d'Anthropologie* 3(1): 1-14.
- Korstanje, M. 2005. *La Organización del Trabajo en torno a la Producción de Alimentos en Sociedades Agropastoriles Formativas (Pcia. De Catamarca, Rep. Argentina)*. Tesis para optar al grado de Doctor en Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.
- Korstanje, M. y M. Babot 2007. A microfossil characterization from South Andean economic plants. En *Plants, People and Places: Recent Studies in Phytohistoric Analysis*, editado por M. Madela y D. Zurro, pp. 41-72. Oxbow Books, Cambridge.
- Krieger, H. 1926a. The collection of primitive weapons and armor of the Philippine Islands in the United States National Museum. *Bulletin of the Smithsonian Institution of the United States National Museum* 137: 1-128.

- Krieger, H. 1926b. Material culture of the people of southeastern Panama, based on specimens in the United States National Museum. *Bulletin of the Smithsonian Institution of the United States National Museum* 134: 1-141.
- Krueger, H. 1991. Exchange of Carbon with Biological Apatite. *Journal of Archaeological Science* 18: 355-361.
- Krupnik, I. 1987. The Bowhead vs. the Gray Whale in Chukotkan aboriginal whaling. *Artic Anthropology* 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.
- Labarca, R. 2007a. *Pescados por camélidos: la evidencia arqueofaunística de los contextos asociados a huellas prehispánicas en el sector de María Elena (II Región, Chile)*. Informe final Cambio Tecnológico María Elena. Manuscrito en posesión del autor.
- Labarca, R. 2007b. *Informe Zooarqueológico proyecto Talabre (Región de Antofagasta Chile)*. Informe preparado para Arqueonorte Ltda. Manuscrito en posesión del autor.
- Labarca, R. y F. Gallardo 2012. The domestic camelids (Cetartiodactyla: Camelidae) from the middle formative cemetery of Topater 1 (Atacama Desert, northern Chile): osteometric and palaeopathological evidence of cargo animals. *International Journal of Osteoarchaeology* DOI: 10.1002/oa.2263.
- Labarca, R. y E. Calas 2012. *Informe arqueofaunístico de yacimientos asociados a rutas prehispánicas en la región de Antofagasta, Chile*, Fondecyt 1090762. Manuscrito en posesión de los autores.
- Lamendin, H. 1978. Critères dentinaires pour appreciation d'âge: etudes de la translucidité et des canalicules, intérêt en odonto-stomatologie légale. *Revue d'Odonto-stomatologie* 2:111-119.
- Lamendin, H. 1988. Appréciation d'âge par la méthode de Gustafson simplifiée. *Le chirurgien dentiste de France* 427:43-47.
- Larraín, H. 1978. *Análisis Demográfico de las Comunidades de Pescadores Changos del Norte de Chile en el Siglo XVI*. Master of Arts Dissertation, Department of Anthropology, State University of New York.
- 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. 1928. *La Alfarería Indígena Chilena*. Editorial Universo, Santiago.
- Latcham, R. 1933. Notas preliminares de un viaje arqueológico a Quillagua. *Revista Chilena de Historia Natural* 37: 131-138.
- Latcham, R. 1938. *Arqueología de la Región Atacameña*. Prensas de la Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- Latcham, R. 1939. La edad de piedra en Taltal. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* XVII: 3-32.
- Latorre, E., M. Plaza y R. Riveros 2007. El caso de la colección Ludwig: caracterización de un conjunto de piezas metálicas prehispánicas del litoral de Caldera (III Región, Chile). *Werken* 11:89-105.
- Latorre, C., C. Santoro, P. Ugalde, E. Gayó, D. Osorio, C. Salas-Egaña, R. De Pol-Holz, D. Joly y J.A. Rech 2013. Late Pleistocene human occupation of the hyperarid core in the Atacama Desert, northern Chile. *Quaternary Science Reviews* 77:19-30.
- Lavondès, A. 1982. Note sur les harpons polynésiens. *Journal de la Société des Océanistes* 38(74-75): 143-155.
- Lazzari, M. 1999. Objetos viajeros e imágenes espaciales: las relaciones de intercambio y la producción del espacio social. *Revista del Museo de Arqueología y Etnología* 3: 371-385.
- Lazzari, M. 2005. The texture of things: objects, people, and landscape in Northwest Argentina (first millenium A.D.). En *Archaeologies of Materiality*, editado por L. Meskell, pp. 126-161. Blackwell, Malden.
- Lechtman, H. 1979. Issues in andean metallurgy. En *Pre-Columbian Metallurgy of South America*, editado por E. Benson, pp. 1-40. *Dumbarton Oaks*, Washington.
- Lee R. 2008. Sociality, selection, and survival: simulated evolution of mortality with intergenerational transfers and food sharing. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 105(20): 7124-7128.
- Lee, R. y I. de Vore (eds.) 1968. *Man the hunter*. Aldine, Chicago.
- Lee-Thorp, J. A. 1989. *Stable Carbon Isotopes in Deep Time: The Diets of Fossil Fauna and Hominids*. Doctoral Dissertation, Department of Archaeology, University of Cape Town, Cape Town, South Africa.
- Lemonnier, P. 1992. *Elements for an Antropology of Technology*. University of Michigan, Editorial Ann Arbor.
- Le Paige, G. 1964. El precerámico en la cordillera atacameña y los cementerios del período agroalfarero de San Pedro de Atacama. *Anales de la Universidad del Norte* 3: 1-275.

- 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. *Dictionnaire de la Préhistoire*. PUF, Paris.
- Lesson, R. 1838. *Voyage Autor du Monde, Enterpris Par Ordre du Gouvernement Sur La Corvette La Coquille*. Pourrat Freres.
- Lévi-Strauss, C. 1943. Guerre et commerce chez les indiens de l'Amérique du Sud. *Renaissance* 1(1-2): 122-139.
- Lévi-Strauss, C. 1968[1964]. *Mitológicas I: Lo Crudo y Lo Cocido*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Lévi-Strauss, C. 1969. *Las estructuras elementales del Parentesco*. Editorial Paidós, Buenos Aires.
- Lévi-Strauss, C. 1973. Réflexions sur l'atome de parenté. *L'Homme* 13(3): 5-30.
- Lewin, R. 1988. New Views Emerge on Hunters and Gatherers. *Science* 240: 1146-1148.
- Liczbinska, G. 2013. Fertility patterns and reproductive behaviours in the Lutheran and catholic populations from historical Poland. *Advances in Anthropology* 3(3):149-156.
- 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 (9.000 a 1.000 a.C.). En *Culturas de Chile. Prehistoria: Desde sus Orígenes hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 57-79. 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. 1996. San Pedro de Atacama: Nodo de complementariedad reticular. En *La Integración Surandina Cinco Siglos Después*, editado por X. Albó, L. Núñez, J. Hidalgo, A. Llagostera, M. I. Remy y B. Revesz, pp. 17-42. Centro de Estudios Regionales Andinos "Bartolomé de Las Casas", Cusco.
- Llagostera, A. 2005. Culturas costeras precolombinas en el norte Chileno: secuencia y subsistencia de las poblaciones arcaicas. En *Biodiversidad Marina: Valoración, Usos y Perspectivas. ¿Hacia dónde va Chile?*, editado por E. Figueroa, pp. 107-148. Editorial Universitaria, Santiago.
- Llagostera, A., Barón, A. y L. Bravo 1984. Investigaciones arqueológicas en Tulum 1. *Estudios Atacameños* 7: 1331-51.
- Llagostera, A. y V. Llagostera 2010. Enterratorios del sitio Arqueológico Los Bronces-1, comuna de Taltal (Región de Antofagasta). *Taltalia* 3: 7-20.
- Llagostera, A., R. Weisner, G. Castillo, M. Cervellino y M. A. 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.
- Longin, R. 1971. New Method of Collagen Extraction for Radiocarbon Dating. *Nature* 230: 241-242.
- López Mazz, J. y Gianotti, C. 1998. Construcción de espacios ceremoniales públicos entre los pobladores prehistóricos de las tierras bajas de Uruguay: el estudio de la organización espacial en la localidad arqueológica de Los Indios. *Revista de Arqueología* 11: 87-105.
- Looser, G. 1938. Las balsas de cueros de lobos de la costa de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 41(1): 232-266.
- Lothrop, S. 1928. The indians of Tierra del Fuego. *Contributions from the Museum of the American Indian Heye Foundation* 10: 1-244.
- Lovell, N.C. 1997. Trauma analysis in paleopathology. *Yearbook of Physical Anthropology* 40: 139-170.
- Luebert, F. y P. Plischoff 2006. *Sinopsis Bioclimática y Vegetacional de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago.
- Lyman, R. 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge Manuals in Archaeology. University Press, Cambridge.
- Mace, R. y F. Jordan. 2005. The evolution of human sex ratio at birth: a bio-cultural analysis. En *The Evolution of Cultural Diversity: a Phylogenetic Approach*, editado por R. Mace, C. Holden, y S. Shennan, pp. 207-216. Left Coast Press, London.

- Madella, M., A. Alexandre y T. Ball 2005. International code for phytolith nomenclature 1.0. *Annals of Botany* 96(2): 253-260.
- Maldonado, A. y M. Uribe 2014. Paleoambientes y ocupaciones humanas en Tarapacá durante el período Formativo y comienzos del Intermedio Tardío. En *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Universidad de Tarapacá, Arica, en prensa.
- Marciniak, A. 1988. On the Social Anthropology of Hunter-Gatherers. *Current Anthropology* 29(3): 488-491.
- Märgärit, M., D. Popovici y F. Vlad. 2010. L'utilisation du harpon dans la culture Gumelni a. Etude de cas: l'habitat de Bordu ani-Popin (Département de Ialomi a). *Cercet ri Arheologice* 17: 35-54.
- Marín, J., B. Zapata, B. González, C. Bonacic, J. Wheeler, C. Casey, M. Bruford, R. Palma, E. Poulin, M. Alliende y A. Spotorno 2007. Sistemática, taxonomía y domesticación de alpacas y llamas: nueva evidencia cromosómica y molecular. *Revista Chilena de Historia Natural* 80:121-140.
- Marlowe, F. 1999. Male care and mating effort among Hadza foragers. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 46:57-64.
- Martial, L., J. Deniker y P. Hyades 2007. *Etnografía de los indios yagban en la misión científica del Cabo de Hornos*. Ediciones Universidad de Magallanes e Instituto Francés de Estudios Andinos, Punta Arenas.
- Malaurie, J. 1981. *Los Esquimales del Polo. Los Últimos Reyes de Thule 1*. Ediciones Grijalbo, Barcelona.
- Malinowski, B. 1986. *Los Argonautas del Pacífico Occidental*. Editorial Planeta Agostini, Barcelona.
- Marquet, P., C. Santoro, C. Latorre, S. Abades, M. Rivadeneira, B. Arriaza y M. Hochberg 2012. Emergence of social complexity among coastal hunter-gatherers in the Atacama Desert of northern Chile. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 109(37): 14754-60.
- Marroquin, J. 1944. El cráneo deformado de los antiguos aimaras. *Revista del Museo Nacional* 13: 15-40.
- Martin, D. y C. Anderson 2014. *Bioarchaeological and Forensic Perspectives on Violence: How Violent Death is Interpreted from Skeletal Remains*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Matte, J. 1981. Misión en el Paposo. *Teología y Vida* 22(1): 51-64.
- Mason, O. 1893. Throwing-sticks from Mexico and California. *Proceedings of the United States National Museum* 16: 219-221.
- Mason, O. 1902. Aboriginal American harpoons. A study in ethnic distribution and invention. *Report of the United States National Museum* 1900: 189-304.
- Massone, M. 2012. *El Rumbo Secreto de las Ballenas*. Ediciones Universidad de Magallanes, Punta Arenas.
- Mauss, M. 1979. Ensayo sobre los dones. Motivo y forma del cambio en las sociedades primitivas. En *Sociología y Antropología*, pp. 155-268. Editorial Teknos, Madrid.
- Mavrakis, R. 2003. *Estudio, conservación y puesta en valor de restos indígenas de Mejillones*. Informe FONDART Regional. Manuscrito en Archivo, Antofagasta.
- Mayer, E. 2004. Los aspectos del trueque. En *Casa, Chacra y Dinero*, pp. 167-196. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- McCartney, A. 1980. The Nature of Thule Eskimo Whale Use. *Artic Anthropology* 33(3): 517-541.
- McCartney, A. y J. Savelle 1985. Thule Eskimo Whaling in the Central Canadian Arctic. *Artic Anthropology* 22(2): 37-58.
- Meggison, M. 2000. *Through Thick and Thin: A Regional Comparison of Harpoon Heads from Thule Sites in Nunavut, Canada*. Thesis for the Degree Master of Arts, School of Graduate Studies in Partial Fulfilmento, McMaster University, Canada.
- Meillassoux, C. 1978. The social organization of the peasantry: the economic basic of kinship. En *Relations of Production. Marxist Approaches to Economic Anthropology*, editado por D. Seddon, pp. 159-170. Frank Cass and Company Limited, Londres.
- Meillassoux, C. 1981. *Mujeres, Graneros y Capitales*. Siglo XXI Editores S.A., México.
- Meillassoux, C. 2000a. Parler parenté. *L'Homme* 153: 153-164.
- Meillassoux, C. 2000b. Contruire et decontruire la parenté. *Sociétés Contemporaines* 38: 37-47.
- Mellet, J. 1959. *Viajes por el interior de la América Meridional*. Editorial Pacífico S.A., Santiago.
- Méndez-Quirós, P. y M. Uribe 2010. Análisis estratigráfico y cronología del complejo cultural Pica-Tarapacá (950-1450 d.C.). En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 1, pp. 47-57. Ediciones Kultrún, Valdivia.
- Mercuri, C. 2014. Conjuntos líticos formativos del sitio Alero Cuevas (Salta, Argentina): puesto de caza de pastores de altura. *Intersecciones en Antropología*. 15(1): 251-264.
- Meskell L. 1998. The irresistible body and the seduction of archaeology. En *Changing Bodies*,

*Changing Meanings: Studies on The Human Body in Antiquity*, editado por D. Montserrat, pp. 139-161. Routledge, New York.

Migliano A. y M. Guillon 2012. The effects of mortality, subsistence, and ecology on human adult height and implications for homo evolution. *Current Anthropology* 53(S6): S359-S368.

Migliano A., Vinicius L. y M. Mirazón 2007. Life History Trade-Offs Explain the Evolution of Human. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 104(51): 20216-20219.

Migliano, A., L. Vinicius y M. Mirazón 2010. Why are pygmies so short? A defense of Migliano's hypothesis. *Human Biology* 82(1): 109-113.

Migliano, A., I. Gallego, M. Metspalu, M. Leavesley, L. Pagani, T. Antao, D. Huang, B. Sherman, K. Siddle, C. Scholes, G. Hudjashov, E. Kaitokai, A. Babalu, M. Belatti, A. Cagan, B. Hopkinson, C. Shaw, M. Nelis, E. Metspalu, R. Mägi, R. Lempicki, R. Villems, M. Mirazón y T. Kivisild 2013. Evolution of the pygmy phenotype: evidence of positive selection from genome-wide scans in African, Asian, and Melanesian pygmies. *Human Biology* 85(3): 251-284.

Miller, M., J. Capriles y C. Hastorf 2010. The fish of Lake Titicaca: implications for archaeology and changing ecology through stable isotope analysis. *Journal of Archaeological Science* 37: 317-327.

Monks, G., A. McMillan y D. St. Claire 2001. Nuu-Chah-Nulth Whaling: Archaeological Insights into Antiquity, Species Preferences, and Cultural Importance. *Arctic Anthropology* 38(1): 60-81.

Montané, J. y H. Niemeyer 1960. Arqueología diaguita en conchales de la costa: Excavaciones estratigráficas (Puerto Aldea). *Publicaciones del Museo y de la Sociedad Arqueológica de La Serena* 11: 57-67.

Montenegro, N. 1982. *Sitio Punta Guasilla 1, un Aporte a la Arqueología Del Norte Desértico de Chile*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Historia y Arqueología, Universidad del Norte, Antofagasta.

Moragas, C. 1977. *Continuidad y Cambio Socio Económico en una Ocupación del Litoral Desértico. Distrito Arqueológico de Cónamo (Norte De Chile, I Región)*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Historia y Arqueología, Universidad del Norte, Antofagasta.

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

Morales, C. y C. Lange 2004. Oceanographic studies in the Humboldt current system off Chile: an introduction. *Deep-Sea Research* II(51): 2345-2348.

Moseley, M. 1975. *The Maritime Foundations of Andean Civilization*. Cummings, Menlo Park.

Mostny, G. 1942. Informe preliminar sobre las excavaciones efectuadas en la costa chilena entre Pisagua y Coquimbo del 8 de Octubre de 1941 al 15 de Marzo de 1942. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* 20: 97-102.

Mostny, G. 1964a. Anzuelos de concha: 6170 ± 220 años. *Noticiario Mensual del Museo Nacional de Historia Natural* 95: 7-8.

Mostny, G. 1964b. *Arqueología de Taltal: Epistolario de Augusto Capdeville con Max Uble y Otros*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, Santiago.

Mostny, G. 1970. La subárea arqueológica de Guatacondo. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural* XXIX: 271-287.

Mostny, G. y H. Niemeyer 1983. *Arte Rupestre Chileno*. Ministerio de Educación, Departamento de Extensión Cultural, Santiago.

Mostny, G. y H. Niemeyer 1984. Arte rupestre en El Medano, II Region. *Creces* 9(5): 2-5.

Mulville, J. 2002. The role of Cetacea in prehistoric and historic Atlantic Scotland. *International Journal of Osteoarchaeology* 12: 34-48.

Muñoz, I. 1987. Enterramientos en túmulos en el valle de Azapa: Nuevas evidencias para definir la fase Alto Ramírez en el extremo norte de Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 19:93-127.

Muñoz, I. 1995-1996. Poblamiento humano y relaciones interculturales en el valle de Azapa: Nuevos hallazgos en torno al período Formativo y Tiwanaku. *Diálogo Andino* 14-15: 241-278.

Muñoz, I. 2011. Persistencia de la tradición pescadora recolectora en la costa de Arica: identificación de rasgos culturales y discusión sobre su alcance en el contexto de las poblaciones agrícolas tempranas. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 43(1): 469-485.

Muñoz, I., R. Rocha y S. Chacón 1991. Camarones 15. Asentamiento de pescadores correspondientes al Arcaico y al Formativo. En *Actas del XI Congreso de Arqueología Chilena*, Tomo 2, pp. 1-24. Museo Nacional de Historia Natural, Santiago.

Muñoz-Schick, M; R. Pinto, A. Mesa y A. Moreira-Muñoz 2001. Oasis de neblina en los cerros costeros del sur de Iquique, región de Tarapacá, Chile, durante el evento El Niño 1997-1998. *Revista Chilena de Historia Natural* 74: 389-405.

Murra, J. 2002. ¿Existieron el tributo y los mercados en los Andes antes de la invasión europea? En

*El Mundo Andino: Población, Medio Ambiente y Economía*, pp. 237-247. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

Naranjo, J. y R. Paskoff. 1982. Estratigrafía de las unidades sedimentarias cenozoicas de la cuenca del río Loa en la Pampa del Tamarugal, Región de Antofagasta, Chile. *Revista Geológica de Chile* 15: 49-57.

Nelson, E. 1900. *The Eskimo about Bering Strait*. Government Printing Office, Washington.

Nielsen, A. 1997. El tráfico caravanero visto desde la Jara. *Estudios Atacameños* 14: 339-371.

Nielsen, A. 1997-1998. Tráfico de caravanas en el sur de Bolivia: observaciones etnográficas e implicancias arqueológicas. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXII-XXIII: 139-178.

Nielsen, A. 2006. Estudios internodales e interacción interregional en los Andes circumpuneños. En *Esferas de Interacción Prehistóricas y Fronteras Nacionales Modernas: Los Andes Sur Centrales*, editado por H. Lechtman, pp. 29-62. IEP-IAR, Perú.

Niemeyer, H. 1955. Investigación arqueológica en el valle de Huasco. *Notas del Museo Arqueológico de La Serena* 4: 1-12.

Niemeyer, H. 1965-1966. Una balsa de cueros de lobo de la caleta de Chañaral de Aceitunas (Prov. de Atacama, Chile). *Revista Universitaria* L-LI(28-29): 257-269.

Niemeyer, H. 2010. *Crónica de un Descubrimiento. Las Pinturas Rupestres de El Médano, Taltal*. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

Niemeyer, H. y M. Cervellino 1985. El Torín, un sitio temprano en la cuenca alta del río Copiapó. En *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 159-178. La Serena.

Niemeyer, H. y V. Schiappacasse 1963. Investigaciones arqueológicas en las terrazas de Conanoxa, valle de Camarones (Provincia de Tarapacá). *Revista Universitaria* 48:101-166.

Niemeyer, H. y V. Schiappacasse 1967. Reconocimiento arqueológico en Punta de Choros e islas vecinas (litoral sur de la provincia de Atacama, Chile). *Revista Universitaria* 52: 143-157.

Nora, P. 2009. *Les Lieux de Mémoire*. LOM, Santiago.

Núñez, L. 1962a. Contactos culturales prehispánicos entre la costa y la subcordillera Andina. *Boletín de la Universidad de Chile* 31: 42-47.

Núñez, L. 1962b. *Tallas Prehispánicas en madera. Contribución a la Arqueología del Norte de Chile*. Memoria para optar al título de Profesor de

Estado en Historia, Geografía y Educación Cívica, Universidad de Tarapacá, Arica.

Núñez, L. 1963. En torno a los propulsores prehispánicos del Norte de Chile. *Boletín de la Universidad de Chile* 44: 4-8.

Núñez, L. 1966. Caserones-I, una aldea prehispánica del norte de Chile. *Estudios Arqueológicos* 2: 25-29.

Núñez, L. 1968. Subárea Loa-Costa desde Copiapó a Pisagua. En *Actas del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas*, Tomo II, pp. 145-182. Buenos Aires.

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, Santiago.

Núñez, L. 1975. Dinámica de grupos pre-cerámicos en el perfil de la costa y altiplano. Norte de Chile. *Estudios Atacameños* 3: 59-74.

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

Núñez, L. 1976b. Geoglifos y tráfico de caravanas en el desierto chileno. En *Homenaje al Dr. Gustavo Le Paige*, editado por H. Niemeyer, pp. 147-201. Universidad del Norte, Antofagasta.

Núñez, L. 1979. Emergencia y desintegración de la sociedad tarapaqueña: Riqueza y pobreza de una quebrada del norte chileno. *Atenea* 439:163-213.

Núñez, L. 1982. Temprana emergencia de sedentarismo en el desierto chileno: proyecto Caserones. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 9: 80-122.

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

Núñez, L. 1984b. El asentamiento Pircas: Nuevas evidencias de tempranas ocupaciones agrarias en el norte de Chile. *Estudios Atacameños* 7:117-134.

Núñez, L. 1985. Petroglifos y tráfico en el desierto chileno. En *Estudios en Arte Rupestre*, editado por C. Aldunate, J. Berenguer y V. Castro, pp. 243-264. Museo Chileno Arte Precolombino, Santiago.

Núñez, L. 1987. Tráfico de metales en el área Centro-Sur Andina: hechos y expectativas. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 12:73-105.

- Núñez, L. 1989. Hacia la producción de alimentos y la vida sedentaria (5000 a.C. a 900 d.C.). En *Prehistoria, Desde sus Orígenes Hasta los Albores de la Conquista*, editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 81-105. Editorial Andrés Bello, Santiago.
- Núñez, L. 1999. Valoración minero – metalúrgica circumpuneña: menas y mineros para el Inka rey. *Estudios Atacameños* 18: 177-207.
- Núñez, L. 1996. Movilidad caravánica en el área centro sur andina: Reflexiones y expectativas. En *La Integración Surandina Cinco Siglos Después*, editado por X. Albo, M. Aratía, J. Hidalgo, L. Núñez, A. Llagostera, M. Remy y B. Revesz, pp. 43-61. Universidad Católica del Norte y Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas, Estudios y Debates Regionales Andinos 91, Cusco.
- 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. 2006b. La orientación minero metalúrgica de la producción atacameña y sus relaciones fronterizas. En *Esferas de Interacción Prehistóricas y Fronteras Meridionales Modernas: los Andes Surcentrales*, editado por H. Lechtman, pp. 205-250. Institute of Andean Research e Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- Núñez, L. y T. Dillehay 1979. *Movilidad Giratoria, Armonía Social y Desarrollo en los Andes Meridionales: Patrones de Tráfico e Interacción Económica*. Ensayo. Universidad Católica del Norte, Antofagasta.
- Núñez, L. y C. Moragas 1977. Una ocupación con cerámica temprana en la secuencia del distrito de Cáñamo (costa desértica del norte de Chile). *Estudios Atacameños* 5: 23-50.
- 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 A. Nielsen (eds.) 2011. *Ruta. Arqueología, Historia y Etnografía del Tráfico Surandino*. Encuentro Grupo Editor, Córdoba.
- 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. 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., C. Agüero, B. Cases y P. de Souza 2003. El campamento minero Chuquicamata-2 y la explotación cuprífera prehispánica en el desierto de Atacama. *Estudios Atacameños* 25: 7-34.
- Núñez, L., I. Cartajena, P. de Souza y C. Carrasco 2006. Emergencia de comunidades pastoralistas formativas en el sureste de la Puna de Atacama. *Estudios Atacameños* 32: 93-117.
- 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, 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. 2001. *Chacance: Los Primeros Pampinos*. Museo Comuna de María Elena, Tocopilla.
- Núñez, P. y R. Contreras 2003. *Pinturas Prehispánicas de Taltal*. Impresión Ercilla S.R.L., Antofagasta.
- Núñez, P. y R. Contreras 2006. El arte rupestre de Taltal, norte de Chile. En *Actas del V Congreso Chileno de Antropología*, pp. 348-357. Colegio de Antropólogos de Chile, San Felipe.
- Núñez, P. y R. Contreras 2008. El arte rupestre de Taltal, Norte de Chile. *Taltalia* 1: 77-85.
- Núñez, P. y R. Contreras 2011. Arte abstracto y religiosidad en el arcaico costero: Punta Negra- 1c, Papos, Taltal, norte de Chile. *Taltalia* 4: 33-62.
- Oakland, A. 2000. Andean textiles from village and cemetery: Caserones in the Tarapacá valley, northern Chile. En *Beyond Cloth and Cordage, Archaeological Textile Research in The Americas*, editado por P. Drooker e I. Webster, pp. 229-251. The University of Utah Press, Salt Lake City.
- O'Connell J., K. Hawkes y N. Blurton 1988. Hadza scavenging: Implications for plio/pleistocene hominid subsistence. *Current Anthropology* 29: 356-363.
- 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, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.
- Olguín, L., D. Salazar y D. Jackson 2014. Tempranas evidencias de navegación y caza de especies oceánicas en la costa pacífica de Sudamérica (Taltal, ~7.000 años cal. a.p.). *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 46(2): 177-192.
- Orellana, M. 1991. Contextos culturales tempranos de Toconao Oriente. *Diálogo Andino* 10: 22-46.

- Orquera, L. y E. Piana. 2009. Sea Nomads of the Beagle Channel in Southernmost South America: over six thousand years of coastal adaptation and stability. *The Journal of Island and Coastal Archaeology* 4(1): 61-81.
- Orquera, L., D. Legoupil y E. Piana. 2011. Littoral adaptation at the southern end of South America. *Quaternary International* 239: 61-69.
- Owen, B. 1998. *Bows and spear throwers in southern Peru and northern Chile: Evidence, dating, and why it matters*. Paper presents at 63rd Annual Meeting of the Society for American Archaeology. Seattle.
- Oyarzún, A. 1916. La estación paleolítica de Taltal. *Revista Chilena de Historia y Geografía* XIX(23): 48-59.
- Oyarzún, A. 1934. Alfarería de Calama. *Revista Chilena de Historia y Geografía* 75(82): 490-503.
- Páez, R. 1985. Balsas de cuero de lobo en Chañaral de Aceitunas (Norte Chico): un antiguo constructor revisitado. En *Actas del Primer Congreso Chileno de Antropología*, pp. 474-490. Santiago.
- Palkovich A. 1981. Demography and disease patterns in a protohistoric plains group: a study of the mobridge site (39ww1). *Plains Anthropologist* 26(94): 71-84.
- Park, R. y P. Mousseau. 2003. How small is too small? Dorset Culture "miniature" harpoon heads. *Canadian Journal of Archaeology* 27: 258-272.
- Parker, M. 1993. The Powerful of Dead: archaeological relationships between the Living and Dead. *Cambridge Archaeological Journal* 3(2): 203-229.
- Pazzarelli, F. 2008. Notas acerca de una arqueología de la comida. *La Zaranda de Ideas* 4: 157-162.
- Pazzarelli, F. 2010. La importancia de hervir la sopa. Mujeres y técnicas culinarias en los Andes. *Antípoda* 10:157-181.
- Pearsall, D. 2010 [2008]. *Paleoethnobotany, A Handbook Of Prodecures*. Segunda edición. Left Coast Press, Walnut Creek, California, USA.
- Pearsall, D. y D. Piperno. 1993. *Current Research in Phytolith Analysis: Applications in Archaeology and Paleocology*. University of Pennsylvania, Museum of Archaeology and Anthropology. Philadelphia.
- Peña-Villalobos, I., L. Olguín, P. Fibla, V. Castro y M. Sallaberry 2013. Aprovechamiento humano de aves marinas durante el Holoceno medio en el litoral árido del norte de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 86: 301-313.
- Pérez de Arce, J. 1982. *La Música en el Arte Precolombino*. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.
- Pernaud, R. 1990. *América del Sur en el Siglo XVIII. Misceláneas Anecdóticas y Bibliográficas*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Pestle, W. J. 2010. *Diet and Society in Prehistoric Puerto Rico, an Isotopic Approach*. Doctoral Dissertation, Department of Anthropology, University of Illinois at Chicago.
- Pestle, W. y M. Colvard 2012. Bone Collagen Preservation in the Tropics: A Case Study from Ancient Puerto Rico. *Journal of Archaeological Science* 39(7): 2079-2090.
- Pestle, W., B., Crowley y M. Weirauch 2014. Quantifying Inter-Laboratory Variability in Stable Isotope Analysis of Ancient Skeletal Remains. *PLOS One* 9(7):e102844.
- Pestle, W., C. Torres-Rouff, F. Gallardo, B. Ballester y A. Clarot 2015. Mobility and exchange among marine hunter-gatherer and agropastoralist communities in the Formative Period Atacama Desert. *Current Anthropology* 56(1): 1-14.
- Pétillon, J. 2008. Des barbelures pour quoi faire? Réflexions préliminaires sur la fonction des pointesbarbelées du Magdalénien Supérieur. *Palethnologie* 1: 69-102.
- Piana, E., A. Vila, L. Orquera y J. Estévez 1992. Chronicles of 'Ona-Ashaga': Archaeology in the Beagle Channel (Tierra del Fuego - Argentina). *Antiquity* 56: 771-783.
- Pimentel, G. 2009. Las Huacas del Tráfico. Arquitectura Ceremonial en rutas prehispánicas del Desierto de Atacama. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 14(2): 9-38.
- Pimentel, G. 2012. *Redes Viales Prehispánicas en el Desierto de Atacama. Viajeros, Movilidad e Intercambio*. Tesis para optar al Grado de Doctor en Antropología, 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*, Tomo 2, pp. 1353-1364. Ediciones Kultrún, Valdivia.
- Pimentel, G., Ch. Rees, P. de Souza y L. Arancibia 2011. Viajeros costeros y caravaneros. Dos estrategias de movilidad en el Período Formativo del Desierto de Atacama, Chile. En *Ruta. Arqueología, Historia y Etnografía del Tráfico Sur Andino*, editado por L. Núñez y A. Nielsen, pp. 43-81. Encuentro Grupo Editor, Córdoba.
- Pinto, R. 2007. Estado de conservación de Eulychnia iquiquensis (Schumann) Britton et rose (Cactaceae) en el extremo norte de Chile. *Gayana Botánica* 64(1):98-109.

- Pintos, S. 1999. Túmulos, Caciques y otras historias. Cazadores Recolectores Complejos en la cuenca de la Laguna de Castillos, Uruguay. *Complutum* 10: 213-226.
- Piperno, D. 2006. *Phytoliths: A Comprehensive Guide for Archaeologists and Paleocologist*. Altamira Press, Lanham, M.D.
- Piqué y Huerta, R. 1999. *Producción y Uso del Combustible Vegetal: una Evaluación Arqueológica*. Universidad Autónoma de Barcelona, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- Pizarro, F. 2013. *Descripción petrográfica de muestras arqueológicas*. Informe geológico solicitado por Itaci Correa, Fondecyt 1110702. Manuscrito en posesión del autor.
- Planella, M.T., L. Quiroz, C. Belmar y V. McRostie 2009. Explorando el bosque esclerófilo: fitolitos y almidones de la flora nativa de Chile central. En *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chile*, pp. 201-203. Gráfica LOM, Valparaíso.
- Pollard, G. 1970. *The Cultural Ecology of Ceramic-Stage Settlement in The Atacama Desert*. University Microfilms, Inc., Ann Arbor.
- Pollard, G. 1971. Cultural change and adaptation in the Central Atacama Desert of northern Chile. *Nawpa Pacha: Journal of Andean Archaeology* 9: 41-64.
- Pollard, G. 1978-1979. El complejo cerámico Vega Alta del río Loa Medio (Antofagasta, Chile). *Norte Grande* 6: 95-113.
- 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.
- Pozorski, T. y S. Pozorski 1993. Early Complex Society and Ceremonialism on the Peruvian North Coast. *Senri Ethnological Studies* 37: 45-68.
- Price, T. y D. Brown 1985. Aspects of hunter-gatherer complexity. En *Prehistoric Hunter-Gatherers: The Emergence of Cultural Complexity*, editado por T. Price and J. Brown, pp. 3-20. Academic Press, New York.
- Quimby, G. 1946. Toggle harpoon heads from the Aleutian Islands. *Fieldiana Anthropology* 36(2): 15-23.
- Quiroz, L., C. Belmar, M. T. Planella, H. Niemeyer, X. Alborno y F. Meneses 2012. Colección de referencia de microrrestos de las especies nativas del género *Nicotiana* en Chile. En *Avances y Desafíos Metodológicos en Arqueobotánica: Miradas Consensuadas y Diálogos Compartidos desde Sudamérica*, editado por C. Belmar y V. Lema. En prensa.
- Rallo, M. y M.A. Espinosa 1998. *Guía Docente: Características Anatómicas de la Madera*. Universidad de Chile, Departamento de Tecnología de la Madera, Cátedra de Anatomía de la Madera.
- Ramírez, J., N. Hermosilla, A. Jerardino y J. Castilla 1991. Análisis bio-arqueológico preliminar de un sitio de cazadores recolectores costeros: Punta Curaumilla-1, Valparaíso. En *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo III, pp. 81-93. Museo Nacional de Historia Natural y Sociedad Chilena de Arqueología, Santiago.
- Ramseyer, D. 1988. Les harpons néolithiques d'Europe occidentale. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 85(4): 115-122.
- Read, C. 1890. On antiquities from Huasco (Guasco), Chili. *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 19: 57-63.
- Rebolledo, S. 2014. *Arcaico Medio en la Costa Arica: Estrategias de Caza y Pesca Costero-Marítima en el Sitio Zapatero*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.
- Rees, Ch. 1999. Elaboración, distribución y consumo de cuentas de malaquita y crisocola durante el período Formativo en la Vega de Turi y sus inmediaciones, subregión del río Salado, norte de Chile. En *Los Tres Reinos: Prácticas de Recolección en el Cono sur de América*, editado por C. Aschero, M.A. Korstanje y P. Vuoto, pp. 83-94. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.
- Rees, Ch. y P. De Souza 2004. Producción lítica durante el período Formativo de la subregión del río Salado, Norte de Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 36(1): 253-266.
- Reeves, R. 2002. The origins and character of 'aboriginal subsistence' whaling: a global review. *Mammal Review* 32(2): 71-106.
- Reinhard, K. y O. Urban 2003. Diagnosing Ancient Diphyllorhynchiasis from Chinchorro Mummies. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 98(1): 191-193.
- Reinman, F. 1967. Fishing: an aspect of oceanic economy: an archaeological approach. *Fieldiana Anthropology* 56(2): 95-208.
- Renfrew, C. 1969. Trade and Culture Process in European Prehistory. *Current Anthropology* 10(2/3): 151-169.
- Renfrew, C. 1976. Megalithics, territories and populations. En *Acculturation and Continuity in Atlantic Europe*, editado por S. De Laet, pp. 198-220. De Tempel, Brugge.
- Renfrew, C. 1984. *Approaches to Social Archaeology*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

- Renker, A. 2012. Whale Hunting and the Makah Tribe: A Needs Statement. *International Whaling Commission Reports IWC/49/AS5*.
- Renouf, M. 1984. Northern Coastal Hunter-Fishers: an archaeological model. *World Archaeology* 16(1): 18-27.
- Rice, P. 1987. *Pottery Analysis, A sourcebook*. University of Chicago Press.
- Riches, D. 1995. Hunter-gatherer structural transformations. *The Journal of the Royal Anthropological Institute* 1(4):679-701.
- Rick, T., J. Earlandson, R. Vellanoweth y T. Braje 2005. From Pleistocene Mariners to Complex Hunter-Gatherers: The Archaeology of the California Channel Islands. *Journal of World Prehistory* 19(3): 169-228.
- Rifkin, R. 2012. The Symbolic and Functional Exploitation of Ochre during the South African Middle Stone Age. Thesis submitted for the fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy, Faculty of Science, University of the Witwatersrand, Johannesburg.
- Rivera, M. y V. Zlatar 1985. Las estólicas en el desarrollo cultural temprano prehispánico del norte de Chile. En *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 14-59. Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.
- Rivera, M., D. Shea, A. Carevic y G. Graffam 1995-1996. En torno a los orígenes de las sociedades complejas andinas: excavaciones en Ramaditas, una aldea Formativa del Desierto de Atacama, Chile. *Diálogo Andino* 14/15: 205-239.
- Roberts C, y K. Manchester. 2007. *The Archaeology of Disease*. Ithaca: Cornell University Press.
- Roberts A., Pate D., Petruzzelli B., Carter C., Westaway M., Santoro C., Swift J., Maddern T., Jacobsen G., Bertuch F. 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 Archaeological Science* 40: 2360-2372.
- Rodríguez, J. 2007. *Conservas de Pescado y sus Derivados*. Universidad del Valle, Colombia.
- Rosario, B. 1970. Nota sobre la alimentación del "jurel" (*Trachurus* Murphy Nichols). *Noticiario Mensual Museo Nacional de Historia Natural* 167: 6-8.
- Rostworowski, M. 2004. *Costa Peruana Prehispánica*. IEP Ediciones, Lima.
- Rostworowski, M. 2005. *Recursos Naturales Renovables y Pesca, Siglos XVI-XVII / Curacas y Sucesiones, Costa Norte*. IEP Ediciones, Lima.
- Ruschemberger, W. 1834. *Three years in the Pacific; including notices of Brazil, Chile, Bolivia and Perú*. Editorial Carey, Lea & Blanchard, Philadelphia.
- Sackett, J. R. 1977. The meaning of style in archaeology: a general model. *American Antiquity* 42: 369-380.
- Salazar, D., V. Castro, H. Salinas y V. Varela 2009. Nuevas investigaciones sobre la prehistoria y la antigua minería de Taltal. *Taltalia* 2: 111 118.
- Salazar, D., V. Castro, J. Michelow, H. Salinas, V. Figueroa y B. Mille 2010. Minería y metalurgia en la costa arreica de la región de Antofagasta, norte de Chile. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 15(1): 9-23.
- Salazar, D., V. Figueroa, B. Mille, D. Morata y H. Salinas 2010. Metalurgia prehispánica en las sociedades costeras del norte de Chile (Quebrada Mamiña, Tocopilla). *Estudios Atacameños* 40:23-42.
- Salazar, D., D. Jackson, J. Guendon, H. Salinas, D. Morata, V. Figueroa, G. Manríquez y V. Castro 2011. Early Evidence (ca. 12.000 B.P.) for Iron Oxide Mining on the Pacific Coast of South America. *Current Anthropology* 52(3): 463-475.
- Salazar, D., H. Salinas, J. Guendon, D. Jackson y V. Figueroa 2013. Hunter-Gatherer-Fisher Mining During the Archaic Period in Coastal Northern Chile. En *Mining and Quarrying in the Ancient Andes. Sociopolitical, Economic, and Symbolic Dimensions*, editado por N. Tripcevich y K. Vaughn, pp. 137-156. Springer, New York.
- Sandweiss, D. 1996. The development of fishing specialization on the Central Andean Coast. En *Prehistoric Hunter-Gatherer Fishing Strategies*, editado por M. Plew, pp. 41-63. Department of Anthropology of the Boise State University, Idaho.
- Sandweiss, D. 2008. Early Fishing Societies in Western South America. En *The Handbook of South American Archaeology*, editado por H. Silverman y W. Isbell, pp. 145-156. Springer, New York.
- Sanhueza, J. 1978. *Análisis antropológico-físico y antecedentes culturales de una población prehistórica tardía. Costa sur de Iquique*. Universidad del Norte sede Iquique, ediciones internas 4.
- Sanhueza, J. 1980. *Asentamiento Prececerámico en la costa desértica de interfluvio: Caramucho 3. (Provincia de Iquique, I Región, Chile)*. Memoria para optar al título de Arqueólogo, Departamento de Historia y Arqueología, Universidad del Norte, Antofagasta.
- Sanhueza, J. 1985. Poblaciones tardías en playa "Los Verdes" costa sur de Iquique. I Región Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 14: 45 60.

- Santana F., M. J. Herrera y M. Uribe 2012. Acercamiento a la paleodieta en la costa y quebradas tarapaqueñas durante el período Formativo: análisis de isótopos estables a partir de tres casos de estudio. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 41/42: 109-126.
- Santander, B. 2010. *La Industria Ósea y su Uso en Materiales Animales Blandos. Una Aproximación Traceológica a un Conjunto Arqueológico Del Norte De Chile*. Tesis para optar al grado de Master Europeo en Cuaternario y Prehistoria, Instituto Politécnico de Tomar (Portugal), Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro, Universitat Rovira i Virgili (España), Università degli studi di Ferrara (Italia), Muséum national d'Histoire Naturelle (Francia).
- Santoro, C., B. Arriaza, V. Standen y P. Marquet 2005. People of the Coastal Atacama Desert living between sand dunes and waves of the Pacific Ocean. En *Desert Peoples: Archaeological Perspectives*, editado por P. Veth, M. Smith y P. Hiscock, pp. 243-260. Blackwell Publishing, USA.
- Santoro, C., P. Ugalde, C. Latorre, C. Salas, D. Osorio, D. Jackson y E. Gayó 2011. Ocupación Humana Pleistocénica en el Desierto de Atacama: Primeros resultados de la aplicación de un Modelo Predictivo de Investigación Interdisciplinaria. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 43(1): 353-366.
- Sahlins, M. 1983. *Economía de la edad de piedra*. Akal editor, Madrid.
- Sarmiento, A. 2013. *Producción y Uso de Artefactos Malacológicos por parte de Poblaciones Costeras, durante el Período Formativo (1.500 a.c.- 400 d.c.), litoral del Desierto de Atacama (norte de Chile)*. Memoria para optar al título de Arqueóloga y al Grado Académico de Licenciada en Arqueología. Universidad Bolivariana, Santiago.
- Sassaman, K. 2004. Complex Hunter-Gatherers in Evolution and History: A North American Perspective. *Journal of Archaeological Research* 12(3): 227-280.
- Saxe, A. 1970. *Social Dimensions of Mortuary Practices in a Mesolithic Population from Wadi Halfa, Sudan*. Doctoral Dissertation, University of Michigan, Ann Arbor.
- Sayago, C. 1874. *Historia de Copiapó*. Imprenta de "el atacama", Copiapó.
- Schiavini, A. 1993. Los lobos marinos como recurso para cazadores-recolectores marinos: El caso de Tierra del Fuego. *Latin American Antiquity* 4(4): 346-366.
- Schiappacasse, V. y H. Niemeyer. 1984. Descripción y análisis interpretativo de un sitio Arcaico Temprano en la Quebrada de Camarones. *Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural* 41: 1-187.
- Schoeller, D. 1999. Isotope Fractionation: Why Aren't We What We Eat?. *Journal of Archaeological Science* 26(6): 667-673.
- Schoenbucher, E. 1988. Equality and hierarchy in maritime adaptation: the importance of flexibility in the social organization of a south indian fishing caste. *Ethnology* 27(3): 213-230.
- Schoeninger, M. 1985. Trophic Level Effects on  $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$  and  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  Ratios in Bone Collagen and Strontium Levels in Bone Mineral. *Journal of Human Evolution* 14(5): 515-525.
- Schoeninger, M. y M. De Niro 1984. Nitrogen and carbon isotopic composition of bone collagen from marine and terrestrial animals. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 48(4): 625-639.
- Scott, L., C. Nepstad-Thornberry y K. Puseman 2005. Restos paleofecales del sitio de Ramaditas, Norte de Chile: aspectos sobre dieta y salud en el Formativo Medio y Tardío. En *Arqueología del Desierto de Atacama. La etapa Formativa en el área de Ramaditas/Guatacondo*, editado por M. Rivera, pp. 195-210. Universidad Bolivariana, Santiago.
- Shady, R., C. Dolorier, F. Montesinos y L. Casas 2000. Los orígenes de la civilización en el Perú: el área norcentral y el valle de Supe durante el Arcaico Tardío. *Arqueología y Sociedad* 13: 13-48.
- Stock J. y A. Migliano. 2009. Stature, mortality, and life history among indigenous populations of the Andaman Islands 1871-1986. *Current Anthropology* 50(5): 713-725.
- Seelenfreund, A., C. Sinclair, M. Dinator, J. Morales, D. Pasten, P. Miranda, S. Cancino, L. Lera y Ch. Rees. 2010. Negras y Brillantes: Explotación y distribución de Obsidianas en la macro región del Salar de Atacama. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2, pp. 813-824. Ediciones Kultrún, Valdivia.
- Sellier, P. 1989. Hypotheses and estimators for the demographic interpretation of the Chalcolithic population from Mehrgarh. *East and West* 39(1): 11-42.
- Serrano, A. 1934. El uso del tabaco y vegetales narcotizantes entre los indígenas de América. *Revista Geográfica Americana* II(15): 415-425.
- Shepard, A. 1985[1956]. *Ceramics for the archaeologist*. Carnegie Institute of Washington.
- Silva J. y R. Bahamondes 1968. La potera, anzuelo para cefalópodos. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso* 1: 217-237.
- Silva J. y R. Bahamondes 1969. Investigaciones arqueológicas en Taltal. Informe preliminar. *Rebue* 2: 7-25.

- Sinclair, C. 1997. Pinturas rupestres y textiles Formativos en la región atacameña: Paralelos iconográficos. *Estudios Atacameños* 14: 327-338.
- Sinclair, C. 2004. Prehistoria del periodo formativo en la cuenca alta del río Salado (Región del Loa superior) *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 36(2): 619-639.
- Sinclair, C. 2012. *Ideología y Sociedad en el Norte de Chile durante el primer milenio de la era: Arqueología de los Tocados de la Región Atacameña*. Tesina para optar al título de Máster en Prehistoria, Antigüedad y Edad Media, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- Sinclair, C., M. Uribe, P. Ayala y J. González 1997. La alfarería del período Formativo en la Región del Loa Superior: sistematización y tipología. En Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena, *Contribuciones Arqueológicas* 5, Tomo 2: 285-314. Copiapó.
- Skinner, H. 1937. Maori use of the harpoon. *The Journal of the Polynesian Society* 46(2): 63-73.
- Smith, E. (ed.) 1977. *Those who live from the sea. A Study in Maritime Anthropology*. West Publishing Co., USA.
- Soto, C. 2009. *Desde el Mar y la Selva: Usos simbólicos de los restos malacológicos en la Fase Tilocalar, Quebrada Tulán (3500-2500 AP)*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.
- Spahni, J. 1967. Recherches archéologiques a l'embouchure du rio Loa (côte du Pacifique Chili). *Journal de la Société des Américanistes* 56: 179-239.
- Spielmann, K. 2002. Feasting, craft specialization, and the Ritual Mode of Production in small-scale societies. *American Anthropologist* 104(1): 195-207.
- Sponheimer, M., T. Robinson, L. Ayliffe, B. Roeder, J. Hammer, B. Passey, A. West, T. Cerling, D. Dearing y J. Ehleringer 2003. Nitrogen Isotopes in Mammalian Herbivores: Hair  $^{15}\text{N}$  Values from a Controlled Feeding Study. *International Journal of Osteoarchaeology* 13(1-2): 80-87.
- Standen, V., 2003. Bienes funerarios del cementerio Chinchorro Morro 1: Descripción, análisis e interpretación. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 35: 175-207.
- Standen, V., C. Santoro y B. Arriaza 2004. Síntesis y propuestas para el período arcaico en la costa del extremo norte de Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 36(1): 201-212.
- Stock, B.C. y B.X. Semmens 2013 *MixSIAR, version 1.0*. <http://conserver.iugo-cafe.org/user/brice.semmens/MixSIAR>
- Stoertz, G. y G. Ericksen 1974. Geology of Salars in Northern Chile. *Geological Survey Professional Paper* 811, United States Government Printing Office.
- Stordeur, D. 1980. Typologie et techniques de fabrication des harpons paléoesquimaux de la région d'Igloulik (Canada). *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 77(8): 239-244.
- Stovel, E. 2013. Prehistoric atacameño ceramic styles and chronology reassessed. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 45(3): 371-385.
- Sutter, R. y L. Mertz 2004. Nonmetric cranial trait variation and prehistoric Biocultural change in the Azapa Valley, Chile. *American Journal of Physical Anthropology* 123: 130-145.
- Suttles, W. 1960. Affinal ties, subsistence, and prestige among the Coast Salish. *American Anthropologist* 62(2): 296-305.
- Tarragó, M. 1989. *Contribución al Conocimiento Arqueológico de las Poblaciones de los Oasis de San Pedro de Atacama en Relación con los Otros Pueblos Pumeños, en especial al Sector Septentrional del Valle Calchaquí*. Tesis para optar al grado de Doctorado en Historia, Especialidad Antropología, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, Rosario.
- Tarragó, M. 1996. El Formativo en el Noroeste Argentino y el alto valle Calchaquí. *Revista del Museo de Historia de San Rafael* 23 (1/4): 103-119.
- Team, R. 2014. R: *A Language and Environment for Statistical Computing, version 3.1.0* <http://www.R-project.org/>
- Testart, A. 1979. Pourquoi les sociétés de chasseurs cueilleurs sont-elles des sociétés sans classes?. *Anthropologie et Sociétés* 3(1):181-189.
- Testart, A. 1981. Pour une typologie des chasseurs-cueilleurs. *Anthropologie et Sociétés* 5(2):177-221.
- Thiel, M., E. Macaya, E. Acuña, W. Arntz, H. Bastias, K. Brokordt, P. Camus, J. Castilla, L. Castro, M. Cortés, C. Dumont, R. Escribano, M. Fernandez, J. Gajardo, C. Gaymer, I. Gomez, A. González, H. González, P. Haye, J. Illanes, J. Iriarte, D. Lancellotti, G. Luna-Jorquera, C. Luxoro, P. Manriquez, V. Marín, P. Muñoz, S. Navarrete, E. Perez, E. Poulin, J. Sellanes, H. Sepúlveda, W. Stotz, F. Tala, A. Thomas, C. Vargas, J. Vasquez, J. Vega 2007. The Humboldt Current System of Northern and Central Chile: océano graphic processes, ecological interactions and socioeconomic feedback. *Oceanography Marine Biology Annual Review*. 45: 195-344.
- Thomas, C., A. Benavente, I. Cartajena y G. Serracino. 1995. Topater, un cementerio temprano: una aproximación simbólica. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, *Hombre y Desierto* 9, Tomo 2: 159-173.

- Thomas, C., A. Benavente, I. Cartajena y L. Contreras 2002. Una secuencia de fechados por termoluminiscencia para la localidad de Chiu Chiu: Sitios Chiu 273 y 275. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 33-34: 84-89.
- Thomas, J. 1990. Monuments from the Inside: The Case of the Irish Megalithic Tombs. *World Archaeology* 22(2): 168-178.
- Tieszen, L. y M. Chapman 1992. Carbon and nitrogen isotopic status of the major marine and terrestrial resources in the Atacama Desert of Northern Chile. En *Proceedings of the First World Congress on Mummy Studies*, pp. 409-425. Museo Arqueológico y Etnográfico de Tenerife, Tenerife.
- Tieszen, L. y T. Fagre 1993. Effect of diet quality and composition on the isotopic composition of respiratory CO<sub>2</sub>, bone collagen, bioapatite, and soft tissues. En *Prehistoric Human Bone: Archaeology at the Molecular Level*, editado por J. Lambert y G. Grupe, pp. 121-155. Springer-Verlag, Berlin.
- Tilley, C. 1996. The Power of Rocks: Topography and Monument Construction on Bodmin Moor. *World Archaeology* 28(2): 161-176.
- Torres, M. 1984. Tabletas para alucinógenos de San Pedro de Atacama: Estilo e iconografía. En *Tesoros de San Pedro de Atacama*, editado por A. Llagostera y M. Torres, pp. 23-36. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago de Chile.
- Torres, M. 1986. Iconografía de las tabletas para inhalar sustancias psicoactivas de la zona de San Pedro de Atacama, Norte del Chile. *Estudios Atacameños* 7: 178-196.
- Torres, M. 1987. The iconography of the Prehispanic snuff trays from San Pedro de Atacama, Northern Chile. *Andean Past* 1: 191-254.
- Torrence, R. y H., Barton (eds.) 2006. *Ancient Starch Research*. Left Coast Press, California.
- Torres-Rouff, C. y M. Costa 2006. Interpersonal Violence in Prehistoric San Pedro de Atacama, Chile: Behavioral Implications of Environmental Stress. *American Journal of Physical Anthropology* 130(1): 60-70.
- Torres-Rouff, C. y K. Knudson 2007. Examining the Life History of an Individual from Solcor 3, San Pedro de Atacama: Combining Bioarchaeology and Archaeological Chemistry. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 39(2): 235-257.
- Torres-Rouff, C. y M. Hubbe. 2013. The sequence of human occupation in the Atacama oases, Chile: A radiocarbon chronology based on human skeletal remains. *Latin American Antiquity* 24(3): 330-344.
- Torres-Rouff, C., W. Pestle y F. Gallardo 2012. 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 2012. ¿Quiénes viajaban? Investigando la muerte de viajeros prehispánicos en el desierto de Atacama (ca. 800 AC-1536 DC). *Estudios Atacameños* 43: 167-186.
- Trigger, B. 1990. Monumental Architecture: a Thermodynamic Explanation of Symbolic Behavior. *World Archaeology* 22: 119-132.
- True, D. 1975. Early cultural orientations in prehistoric Chile. En *Maritime Adaptations of the Pacific*, editado por R. Casteel y G. Quimby, pp. 89-143. Mouton Publishers, París.
- True, D. 1980. Archaeological investigations in northern Chile: Caserones. En *Prehistoric Trails of Atacama: Archaeology of Northern Chile*, editado por C.W. Meighan y D.L. True, pp. 139-178. *Monumenta Archaeologica* 7, Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.
- True, D., L. Núñez y P. Núñez 1970. Archaeological investigations in northern Chile: Project Tarapacá. Preceramic resources. *American Antiquity* 35(2):170-184.
- Tung T. 2012. *Violence, Ritual, and the Wari Empire: A Social Bioarchaeology of Imperialism in the Ancient Andes*. University Press of Florida, Gainesville.
- Ubelaker D. 1989. *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*. Taraxacum Press, Washington.
- Uhle, M. 1913. Tabletas de Madera de Chiu-Chiu. *Revista Chilena de Historia y Geografía* VIII(12): 454-458.
- Uhle, M. 1915 Los tubos y tabletas de rapé en Chile. *Revista Chilena de Historia y Geografía* XVI(20): 114-136.
- Uhle, M. 1919. La arqueología de Arica y Tacna. La arqueología de Arica y Tacna. *Boletín de la Sociedad Ecuatoriana de Estudios Históricos Americanos* 3(7-8): 1-48.
- Umire, A. 2013. Rasgos funerarios chinchorro en la costa del extremo sur peruano. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 45(2): 209-235.
- Urbina, S., L. Adán, C. Moragas, S. Olmos y R. Ajata 2011. Arquitectura de asentamientos de la costa de Tarapacá, norte de Chile. *Estudios Atacameños* 41: 63-96.
- Uribe, M. 2004. *Alfarería, arqueología y metodología. Aportes y proyecciones de los estudios cerámicos del Norte Grande de Chile*. Tesis para optar al grado

de Magíster en Arqueología. Departamento de Antropología, Universidad de Chile.

Uribe, M. 2006. Sobre cerámica, su origen y complejidad social en los Andes del Desierto de Atacama. En *Esferas de Interacción Prehistóricas y Fronteras Nacionales Modernas: Los Andes Sur Centrales*, editado por H. Lechtman, pp. 449-502. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

Uribe, M. 2009. El período Formativo de Tarapacá y su cerámica: avances sobre complejidad social en la costa del norte Grande de Chile (900 a.C.-800 d.C.). *Estudios Atacameños* 37: 5-27.

Uribe, M. 2012. El Período Formativo, la costa de Tarapacá y nuevas posibilidades para una arqueología social Latinoamericana en Chile En *La Arqueología Social Latinoamericana: de la Teoría a la Praxis*, compilado por H. Tantaleán y M. Aguilar, pp. 307-332. Universidad de Los Andes, Colombia.

Uribe M. y P. Ayala. 2004. La alfarería de Quillagua en el contexto formativo del Norte Grande de Chile (1000 a.C. – 500 d.C.). *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 36(2): 585 – 597.

Uribe, M., L. Sanhueza y F. Bahamondes 2007. La cerámica Prehispánica Tardía de Tarapacá, sus valles interiores y costa desértica, Norte de Chile (CA. 900 – 1450 d.C.): una propuesta tipológica y cronológica. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 39(2): 143-170.

Uribe, M. y E. Vidal 2012. Sobre la secuencia cerámica del Período Formativo de Tarapacá (900 a.C. -900 d.C.): Estudios en Pircas, Caserones, Guatacondo y Ramaditas, Norte de Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 44(2): 209-245.

Vaisman, L. 1972. Arquitectura: Espacio del hombre hecho por el hombre y para él. *Arquitectura Urbanismo, Construcción Arte (AUCA)* 22: 6-8.

Vaïsse, E., F. Hoyos y A. Echeverría i Reyes 1896. *Glosario de la lengua atacameña*. Imprenta Cervantes, Santiago.

Valenzuela, J. 2010. *El Material Malacológico y el Complejo Cultural Pica-Tarapacá: uso social y simbolismo de las conchas en la prehistoria tardía del Norte de Chile (Fase Camiña 1.200 – 1.450 d.C.)*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile.

Varela, V. 1992. *De Toconce Pueblo de Alfareros, a Turi Pueblo de Gentiles*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile.

Varela, V. 2002. Enseñanza de alfareros toconceños: tradición y tecnología en la cerámica. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 34(2): 225-252.

Vargas, L., F. Falabella y R. Melendez 1993. Bases para el manejo de datos ictioarqueológicos del “juel” (*Trachurus symmetricus*, AYRES, 1855). (Pisces: Perciformes: Carangidae). *Boletín del Museo Regional de la Araucanía* 4: 355-371.

Vásquez de Espinoza, A. 1948[1630]. *Compendio y Descripción de las Indias Occidentales*. Smithsonian Institution, Washington.

Vaupel, J. 2009. Lively questions for demographers about death at older ages. *Population and Development Review* 35: 347-356.

Vergara, L. 1905. Cráneos de paredes gruesas. *Revista Chilena de Historia Natural* 9(4): 172-190.

Vidal, A. y M. García 2009. *Uso del espacio e interacción con la flora de la costa de Tarapacá. Análisis del material vegetal de asentamientos vinculados al Período Formativo*. Informe parcial, Fondecyt 1080458. Manuscrito en posesión de las autoras.

Villagrán, C., V. Castro, G. Sánchez, F. Hinojosa y C. Latorre 1999. La Tradición Altiplánica: Estudio etnobotánico en los Andes de Iquique, I Región, Chile. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 31(1): 81-186.

Walker P. 1989. Cranial injuries as evidence of violence in prehistoric southern California. *American Journal of Physical Anthropology* 80(3): 313-323.

Walker, R., M. Gurven, K. Hill, A. Migliano, N. Chagnon, R. De Souza, G. Djurovic, R. Hames, M. Hurtado, H. Kaplan, K. Kramer, W. Oliver, C. Vallengia y T. Yamauchi 2006. Growth rates and life histories in twenty two small scale societies. *American Journal of Human Biology* 18: 295–311.

Warinner, C. y N. Tuross 2009. Alkaline cooking and stable isotope tissue-diet spacing in swine: archaeological implications. *Journal of Archaeological Science* 36: 1690-1697.

Watanabe, H. 1983. Occupational Differentiation and Social Stratification: The Case of Northern Pacific Maritime. *Current Anthropology* 24(2): 217-219.

Webb, M. 1974. Exchange Networks: Prehistory. *Annual Review of Anthropology* 3: 357-383.

Weiss, K. 1973. A Method for approximating age-specific fertility in the construction of life tables for anthropological populations. *Human Biology* 45(2): 195-210.

Weiss, K. 1975. The application of demographic models to anthropological data. *Human Ecology* 3(2): 87-103

Weiss, K. 1976. Demographic Theory and Anthropological. *Annual Review of Anthropology* 5: 351-381.

- Weiss K. y M. Wobst. 1973. Demographic Models for Anthropology. *Memoirs of the Society for American Archaeology* 27: 1-186.
- Weissner, P. 1983. Style and social information in Kalahari San proyectil points. *American Antiquity* 49: 253-276.
- Westfall, C. y C. González 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 1, pp. 95-105. Ediciones Kultrún, Valdivia.
- Weniger, G. 1992. Function and form: an ethnoarchaeological analysis of barbed points from northern hunter-gatherers. En *Ethnoarchaeologie: Justification, Problèmes, Limites*, editado por F. Audouze, pp. 257-268. Rencontres Internationales d'Archaeologie et d'Histoire d'Antibes 12, Editions APDCA, Luan-les-Pins.
- Weniger, G. 2000. Magdalenian Barbed Points: Harpoons, Spears and Arrowheads. *Anthropologie et Préhistoire* 111: 79-87.
- Wheeler, J.C. 2006. Historia natural de la vicuña. En *Investigación, Conservación y Manejo de la Vicuña*, editado por B. Vilá, pp. 25-36. Proyecto MACS, Buenos Aires, Argentina.
- Wilbert, J. 1976. *La Metafísica del Tabaco entre los Indios de Sudamérica*. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.
- Wintemberg, W. 1906. Bone and horn harpoon heads of Ontario Indians. *Annual Archaeological Report for Ontario*: 33-56.
- Wissler, C. 1916. Harpoons and darts in the Stefansson collection. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* 14(2): 397-475.
- Wobst, M. 1977. Stylistic behavior and information exchange. En *For the Director: Research Essays in Honor of James B. Griffin*, editado por Ch.E. Cleland, pp. 317-342. Museum of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor.
- Wood J., D. Holman, K. O'Connor y R. Ferrel 2002. *Mortality models for paleodemography*. Manuscrito en posesión de los autores.
- Woods, R. 2007. Ancient and early modern mortality: Experience and understanding. *The Economic History Review* 60(2): 373-399.
- Yacobaccio, H. 2006. Intensificación económica y complejidad social en cazadores-recolectores surandinos. *Boletín de Arqueología PUCP* 10: 305-20.
- Yama'ura, K. 1984. Toggle Harpoon Heads from Kurigitavik Alaska. *Bulletin of the Department of Archaeology of the University of Tokyo* 3: 213-262.
- Yáñez, P. 1955. Peces útiles de la costa chilena. *Revista de Biología Marina* 6: 29-81.
- Yáñez, E., A. González y M. Barbieri 1995. Estructura térmica superficial del mar asociada a la distribución espacio-temporal de sardina y anchoveta en la zona norte de Chile entre 1987 y 1992. *Investigaciones Marinas* 23: 123-147.
- Yellen, J. 1998. Barbed Bone Points: Tradition and Continuity in Saharan and Sub-Saharan Africa. *The African Archaeological Review* 15(3): 173-198.
- Yesner, D., 1980. Maritime hunter-gatherers: ecology and prehistory. *Current Anthropology* 21: 727-750.
- Zlatar, V. 1975. *Estructuras habitacionales del sitio Caleta Huelén 42*. Manuscrito en posesión de la autora.
- Zlatar, V. 1983. Replanteamiento sobre el problema de 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.

## AUTORES

Patricio Aguilera  
Cumelen Alto 8903, La Florida, Santiago,  
Chile.  
patricio.aguilera@gmail.com

Benjamín Ballester  
UMR 7041 ArSCAN, Équipe Ethnologie  
Préhistorique, Université Paris 1 Panthéon  
Sorbonne  
benjaminballesterr@gmail.com

Carolina Belmar  
Macul 900 depto 23D sur, Ñuñoa,  
Santiago, Chile.  
carolina\_belmar@hotmail.com

José Blanco  
Facultad de Ciencias Sociales,  
Departamento de Antropología, Carrera  
de Arqueología, Universidad Alberto  
Hurtado, Chile.  
jfb blanco@gmail.com

Gloria Cabello  
CIIR - Centro Interdisciplinario de  
Estudios Interculturales e Indígenas.  
Pontificia Universidad Católica de Chile.  
glcabello@gmail.com

Elisa Calás  
Condominio Doña Isidora Parcela 28, El  
Ajjal, Curacaví, Chile.  
elisa.calas@gmail.com

Carolina Carrasco  
Monjitas 537 depto 62, Santiago, Chile.  
carolina.carrasco.lagos@gmail.com

Claudia Castillo  
Av. Salvador 1999, Santiago, Chile.  
claucasbat@gmail.com

Alejandro Clarot  
Iquique 3757 depto 1102, Antofagasta,  
Chile.  
jano.clarot@gmail.com

Itací Correa  
Facultad de Ciencias Sociales,  
Departamento de Antropología, Carrera  
de Arqueología, Universidad Alberto  
Hurtado, Chile.  
kusvetiver@gmail.com

Daniela Estévez  
Agustinas 681 depto 1805, Santiago, Chile.  
estevez.grimberg@gmail.com

Nicole Fuenzalida  
Guardiamarina Ernesto Riquelme 586,  
depto 3, Santiago, Chile.  
nnm\_fb@hotmail.com

Francisco Gallardo  
CIIR - Centro Interdisciplinario de  
Estudios Interculturales e Indígenas.  
Pontificia Universidad Católica de Chile.  
hegallardo@uc.cl

Rafael Labarca  
Laboratorio de Paleoecología, Instituto  
de Ciencias Ambientales y Evolutivas,  
Universidad Austral de Chile. Casilla 567,  
Valdivia.  
r.labarca.e@gmail.com

Elvira Latorre.  
Luis Uribe 2320 departamento 104,  
Ñuñoa, Santiago de Chile.  
esplonc@gmail.com

María José Moraga  
Millahue 4521 La Florida, Santiago, Chile.  
mjmoraga01@gmail.com

Alex Paredes  
GEOMENSURAS APB EIRL  
alexparedesb@gmail.com

Constanza Pellegrino  
Naicura 18291, Lo Barnechea, Santiago.  
cony\_france@yahoo.es

William Pestle  
Department of Anthropology, University  
of Miami, PO Box 248106, Coral Gables,  
FL, USA.  
w.pestle@miami.edu

Gonzalo Pimentel  
IIAM, Universidad Católica del Norte  
y Fundación Desierto de Atacama  
gpimentel@desiertoatacama.com

Alfredo Prieto  
Universidad de Magallanes, Campus  
Natales Programa de Doctorado en  
Arqueología Prehistórica, Universidad  
Autónoma de Barcelona.  
alfredo.prieto@umag.cl

Almendra Sarmiento  
José Miguel Carrera 130, depto 1136,  
Santiago, Chile.  
arqsarmiento@gmail.com

Carole Sinclair  
Museo Chileno de Arte Precolombino  
csinclair@museoprecolombino.cl

Cristhian Tapia  
GEOMENSURAS APB EIRL  
cristhian.tapia@gmail.com

Christina Torres-Rouff  
Anthropology, School of Social Sciences,  
Humanities, and Arts, University of  
California, Merced, EEUU e Instituto de  
Investigaciones Arqueológicas y Museo,  
Universidad Católica del Norte, San Pedro  
de Atacama, Chile.  
ctorres-rouff@ucmerced.edu

Mariana Ugarte  
Fundación Desierto de Atacama  
mugarte@desiertoatacama.com

Mauricio Vargas  
GEOMENSURAS APB EIRL  
ma.vargass@hotmail.com

Estefanía Vidal  
Becaria Fulbright-CONICYT, Programa de  
Doctorado en Antropología, Universidad  
de Chicago.  
evidalmontero@uchicago.edu



## AGRADECIMIENTOS

A quienes colaboraron en las distintas etapas y temas del proyecto FONDECYT 1110702: Gloria Cabello, Alex San Francisco, Itací 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, Mariana Ugarte, 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. También a Nicole Ahumada, Paloma Berenguer, Camila Gálvez, Trinidad Guerrero, Claudia Castillo, Carolina Carrasco, Carolina Belmar, Laura King, Rocío López, y Mark Hubbe. Comprometen nuestra gratitud los museos Museo Augusto Capdeville Rojas de Taltal, Museo de Antofagasta, Museo de Mejillones, Corporación Cultural de Calama, Museo Gustavo Le Paige, Museo Chileno de Arte Precolombino, Sociedad Chilena de Arqueología y Centro Interdisciplinario de Estudios Interculturales e Indígenas. Y a nuestros amigos Hugo Yacobacio y Pedro Mege, quienes nos acompañaron en el taller de trabajo realizado en Las Vertientes (2014). Finalmente a Victoria Castro por su generosa y atenta colaboración, y a Carolina Agüero Piwonka quien puso a nuestra disposición la colección de metales de 02Qui89.

## OTROS TÍTULOS PUBLICADOS EN ESTA SERIE

*Puentes hacia el pasado: reflexiones teóricas en Arqueología*, 2008  
Donald Jackson, Diego Salazar y Andrés Troncoso (Eds.).

*Arte y Cultura Diaguita*, 2013  
Paola González

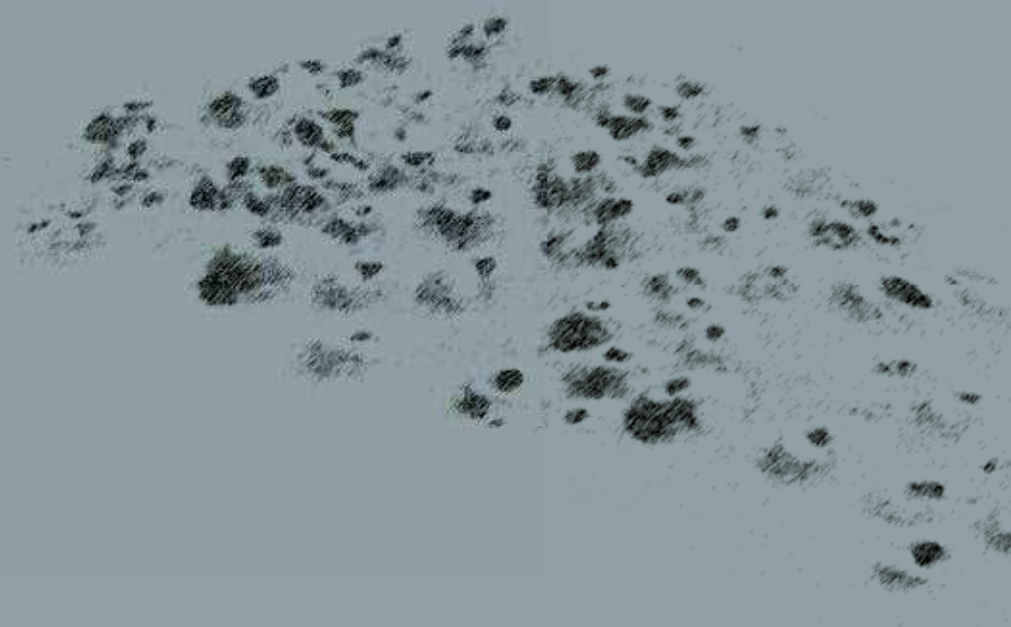
*Hans Niemeyer Fernández. Cuadernos de campo y Arqueología, 1932-1962*, 2014  
Rubén Stehberg y Sandra Flores (Comps.)  
En colaboración con el Museo Nacional de Historia Natural.

*Distribución espacial en sociedades no aldeanas: del registro arqueológico a la interpretación social*, 2014  
Fernanda Falabella, Lorena Sanhueza, Luis Cornejo e Itací Correa  
En colaboración con el Departamento de Antropología de la Universidad de Chile.

*El Congreso Internacional de Arqueología de San Pedro de Atacama y la Sociedad Chilena de Arqueología: 50 años, ayer y hoy*, 2015  
Sociedad Chilena de Arqueología y Universidad Católica del Norte  
En colaboración con el Instituto de Arqueología y Antropología de la Universidad Católica del Norte.

*Actualizaciones en el estudio de piedras tacitas: nuevas perspectivas*, 2017  
Carolina Belmar, Lino Contreras y Omar Reyes  
En colaboración con Anglo American y CEHP Arqueólogos.





Sociedad Chilena de Arqueología

**CIIR**

Centro de Estudios  
Interculturales e Indígenas