

Manufactura de anzuelo / ornamento de madreperla desde el Holoceno temprano en la Covacha Babisuri, B.C.S.

Harumi Fujita
Centro INAH Baja California Sur

Anzuelo/ornamento de madreperla en la Covacha Babisuri

Después de 15 años de trabajos arqueológicos en la Isla Espíritu Santo, Baja California Sur, México, se pudo determinar que la Covacha Babisuri tiene antigüedad de ocupación desde aproximadamente 12,000 años. El fechamiento por AMS ^{14}C de una muestra de caracol (*Turbo fluctuosus*), resultado de consumo, fue $10,970 \pm 60$ RCYBP sin corrección y entre 12,3500 y 11,930 cal a.P. con calibración (Beta-236259). En este abrigo rocoso, se recuperaron 43 artefactos de madreperla en forma de la letra “C” o circular que se podría tratar tanto de anzuelos como ornamentos, incluyendo piezas completas y fragmentadas y preformas, desde las capas media e inferior durante las excavaciones extensivas realizadas entre 2001 y 2006 (Fujita 2002, 2004, 2007, 2008). Las piezas completas son casi circulares con una apertura corta y los extremos puntiagudos, y no tienen barbas ni pequeños agujeros o surcos en donde las líneas pudieron haber sido atadas.

Algunas están retocadas y otras pulidas. Las piezas retocadas pueden ser preformas y las pulidas sean piezas terminadas. Existen algunas diferencias en el tamaño de este artefacto que podría indicar el diferente tamaño de la presa. El valor medio de los 41 ejemplares que se pueden medir o estimar el diámetro exterior aproximado es 3.4 cm, con un rango que varía desde 2.1 cm (pieza 1856c) hasta mayor a 6.2 cm (pieza 518cg). El diámetro exterior de 13 piezas está entre 2 y 3 cm, 18 piezas entre 3 y 4 cm, 5 piezas entre 4 y 5 cm, tres piezas entre 5 y 6 cm y dos piezas mayor de 6 cm. El espesor varía de 0.1 a 0.5 cm para las piezas completas o casi completas y de 0.2 a 1.1 cm para las preformas.

Los anzuelos de madreperla y algunos del conjunto de herramientas son similares a los encontrados en los sitios del noreste de Australia, los del Mar Árabe (Allen 1996; Beech 2003; Méry et al. 2008) y los de Valdivia, Ecuador. Los principales restos de peces encontrados en la Covacha Babisuri del Pleistoceno terminal y Holoceno temprano son de tamaño grande y mediano, tales como atún (*Thunnus* sp.), barrilete (*Euthynnus* sp.), corvina (Scianidae), jurel (*Caranx caninus*), pez perico (*Scarus ghobban*) y cochito (*Balistes polylepis*), identificados por Dra. Anna Noah (2002) y Bióloga Andrea Guía (2008), así como vértebras de tiburón gris (*Carcharhinus leucas*) y tiburón toro (*Squantina californica*), identificados por el Dr. Gerardo González Barba, por lo que es probable que la mayoría de los peces pudieran haber sido capturada por anzuelos y líneas, así como por lanzas o fisgas con puntas de proyectil en los periodos Pleistoceno terminal y Holoceno temprano y medio. Por otro lado, el principal método de pesca en el periodo tardío parece haber cambiado. El uso de fisgas y arpón de madera pudo haber sido más popular de acuerdo al conjunto de herramientas encontradas y las descripciones etnohistóricas para los indígenas de la región del cabo (Barco 1973; Mathes 1970; Mathes y Cota 1980).

Antigüedad de anzuelo/ornamento de madreperla en la Isla Espíritu Santo

En la Covacha Babisuri, 14 piezas se recuperaron en la capa inferior que corresponde entre 11,000 y 8000 a.P. y 29 piezas en la capa media, de estas la mayoría en la parte inferior de la capa media que corresponde entre 8000 y 5000 a.P. y ausente en el periodo tardío entre 2000 y 300 a.P. Una de las preformas (pieza 927cg) procedente de la capa inferior (nivel IIIe) del cuadro D6 de la Covacha Babisuri fue fechada 8380 ± 50 RCYBP (Beta-236254) por AMS ^{14}C , aunque algunas piezas fueron encontradas desde los niveles más inferiores de este abrigo rocoso, sugiriendo una mayor antigüedad que esta fecha, probablemente desde hace 10,000 a.P. (Fujita 2002, 2008), y se puede remontar hasta hace alrededor de 11,000 años, por lo que los anzuelos de la Covacha Babisuri se sitúan como uno de los más antiguos del mundo, indicando una cultura orientada a la explotación de recursos marinos desde el Pleistoceno terminal.

Los anzuelos de madreperla se encontraron en otros tres sitios de la Isla Espíritu Santo. Dos fragmentos de anzuelo/ornamento circular de madreperla pulido fueron recuperados en otro abrigo rocoso (J-57 El Gallo I-8), y una preforma grande de anzuelo/ornamento fue encontrada en el sitio de la meseta de La Ballena (J-69D) de la misma isla. Las piezas del sitio J-57 pueden corresponder al Holoceno temprano entre 8,500 y 8,000 a.P., ya que la muestra de concha (*Chione californiensis*) del nivel 7 fue datada 8320 ± 50 RCYBP (Beta-236265) y las dos piezas fueron encontradas en los niveles 6 y 8 (Fujita 2008). La muestra de concha del nivel 10 del pozo de sondeo del J-69D fue fechada 8770 ± 60 RCYBP (Beta-233678) y la muestra de concha del nivel 1 fue datada 6079 ± 75 RCYBP (INAH-2553; Fujita 2008). La preforma se encontró en el nivel 8, por lo que es probable que ésta se sitúe entre 8000 y 7000 a.P. En el campamento habitacional al aire libre sobre la misma meseta de La Ballena, catalogado como J-69E que tiene fechamiento por ^{14}C de varias muestras de concha desde $11,284 \pm 121$ RCYBP (INAH-1770) hasta 6610 ± 75 RCYBP (INAH-2291; Fujita 2008), Loren Davis y su equipo reportan hallazgos de varios anzuelos de madreperla y herramientas líticas y de coral relacionadas con la elaboración de anzuelos durante dos temporadas de excavación en 2004 y 2006 (Loren Davis, comunicación personal).

Procesos de manufactura del anzuelo/ornamento de madreperla en la Covacha Babisuri

El conjunto de herramientas (incluyendo lascas utilizadas, cuchillos, pulidores, perforadores y piedras pulidas principalmente de basalto y riolita; conchas antiguas utilizadas para raspador, raedera, pulidor, perforador y contenedor de concha; y pulidor y perforador de coral), así como desechos de concha de madreperla, preformas y piezas completas y fragmentadas indica que la manufactura de anzuelo y ornamento fue realizada en el mismo abrigo rocoso (Fujita 2008). Hay algunas semejanzas en cuanto a las herramientas utilizadas, preformas y desechos de concha producidos durante la fabricación de anzuelos de concha con otros sitios del mundo.

En la isla de Tahití, Sir Joseph Banks observó que la concha fue cortada por el borde de otra concha en piezas cuadradas y estas están talladas para hacer la forma mediante las afiladoras de coral. Después se perfora el centro de la pieza mediante un perforador y se pule la parte interior del orificio (Beech 2003:293). En el sitio Suwayh en la costa Omani en los Emiratos Arabes Unidos, un taller para la fabricación de anzuelos de concha situado 5^o-4^o milenio a.C. fue descubierto, en donde se encontró un número de herramientas de caliza probablemente utilizadas para esta actividad (Charpentier y Méry 1997, en Beech 2003:293). Así también, en la isla Akab del Golfo Árabe, se encontraron varios anzuelos en diferentes fases de elaboración situados en el estrato de 5^o milenio a.C. (Méry et al. 2008), así como en Valdivia, Ecuador se recuperaron

varios anzuelos en diferentes fases de elaboración junto con herramientas para su fabricación tales como pulidores o rimas cilíndricas con base redonda o puntiaguda, situado entre 5000 y 3400 a.P. (Meggers et al. 1965). En los sitios de la costa sureste de Australia (Port Jackson, Botany Bay, etc.), se encontraron anzuelos de concha (*Turbo torquata*) en asociación con afiladoras y perforadores de arenisca situados entre 3500 y 3000 a.P. (Attenbrow 2010). W. E. Roth (1904) observó todo el proceso de la elaboración de anzuelo de madreperla en Cape Grafton al norte de Queensland de Australia en 1898 como sigue:

1. Una concha de madreperla fresca fue tallada alrededor de la valva entre dos piedras hasta que tuviera una forma ovalada con un diámetro aproximado de 2 cm.
2. Dos palos puntiagudos de madera dura fueron puestos al fuego. En cuanto sus extremos fueran quemados, estos fueron colocados cerca del centro de la pieza de concha tallada en forma ovalada. Se soplaron para que la flama sólo pegara al centro de la concha, haciéndola desmoronadizo.
3. De esta manera fue más fácil para penetrar al centro de la concha con un pedazo de coral blanco. Una vez el agujero fue hecho, esto fue gradualmente agrandado afilando hacia atrás y adelante con el coral. El pedazo de coral fue remojado en el agua para que el afilado fuera más fácil.
4. El borde exterior no parejo del aro ovalado fue desgastado para hacer forma hasta que se alcanzara el ancho de anzuelo deseado.
5. El último paso fue el pulido de la parte del centro, hacia arriba y abajo sobre el borde filoso vertical de una roca hasta que se rompiera para hacer una apertura. Al final se tallaron con afiladoras de roca y coral para elaborar anzuelo de forma de creciente.

Las descripciones antes mencionadas ayudan a interpretar la fabricación de anzuelo de madreperla de la Covacha Babisuri, ya que hay una serie de herramientas líticas, de concha y coral y desechos de madreperla que evidencian los diversos procesos de esta actividad como sigue:

1. Al contrario del proceso de fabricación de anzuelos en la parte noreste de Australia, en la Covacha Babisuri primero se hace perforación en la parte más gruesa (ligeramente anterior y superior de una valva) de una concha de madreperla fresca o antigua con punzón o perforador de roca, concha o coral (Figura 1a). Una vez que el agujero este hecho, se va agrandado progresivamente hasta que obtenga un diámetro deseado que varía entre 5 y 40 mm, afilando hacia atrás y adelante con el pulidor de piedra y coral previamente remojados en el agua para que el afilado fuera más fácil.
2. Se retoca alrededor de la concha ya con orificio hasta que tuviera un aro mediante pulidor/percutor delgado de roca poroso o coral (Figuras 1b, 1c, 2).
3. Se hace la apertura para tener una forma de la letra “C” mediante afiladores o pulidores de roca o coral (Figura 1d).
4. Se pulen las superficies exterior e interior de la pieza con piedras pulidas para que obtenga la forma deseada y el espesor uniforme (Figura 1e).
5. El último paso es el pulido de la parte interior del orificio con pulidores largos y delgados.

Al parecer hay otro método para la fabricación de anzuelo u ornamento circular con apertura no tan cerrada, inferido por la presencia de algunas preformas. Es decir, en lugar de hacer la apertura al principio, hacerla ya que tenía la forma ovalada, como se detalla a continuación:

1. Una concha de madreperla fresca o antigua fue tallada con pulidor/percutor de piedra

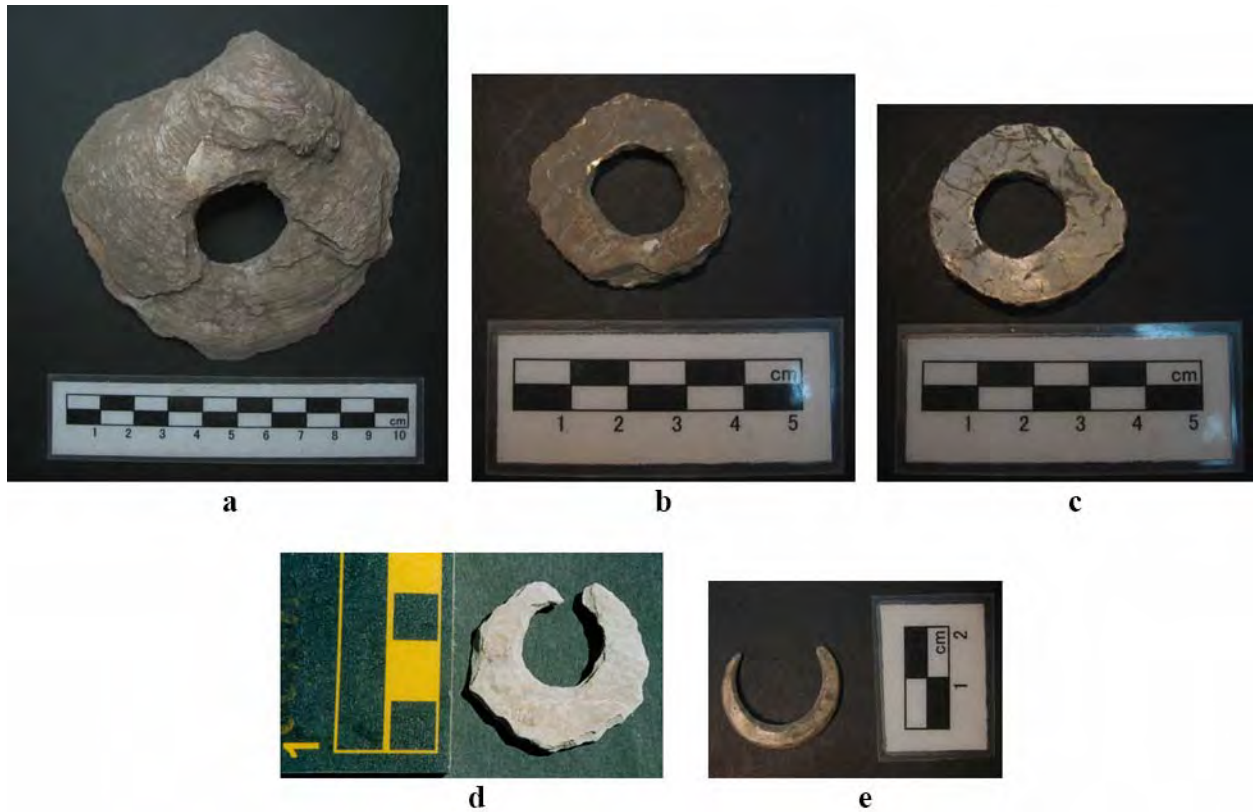


Figura 1. Procesos de manufactura de anzuelo de madreperla de la Covacha Babisuri: (a) hacer orificio en el centro de la concha; (b) tallar hasta formar un aro (cara exterior); (c) tallar hasta formar un aro (cara interior); (d) hacer apertura; (e) pulir y hacer puntas en ambos extremos.

2. A partir del punto central del borde más grueso de la curvatura mayor de la concha ya elíptica, se tallaba hacia la porción central a manera de medio círculo o de sacabocado utilizando pulidores, pulidor/percutor y pulidor/punzón alargados de coral y piedra (Figura 3). Hay otros cuyos extremos fueron ligeramente curvados hacia adentro para tener una apertura más cerrada.
3. Se continúa retocando para tener la forma deseada con un percutor largo y delgado.
4. Pulir la pieza retocada tanto las superficies como los lados interiores y exteriores del orificio con piedras pulidas, pulidores de coral y piedra.

Posibilidad de doble uso de anzuelo y orejera circular de madreperla

El artefacto circular en forma de la letra “C” puede ser tanto ornamento (orejera) como anzuelo. Desde el Pleistoceno terminal/Holoceno temprano, la concha fue el principal material para herramientas, recipientes y ornamentos en la Covacha Babisuri. Cuentas de caracol *Olivella* sp. cuyo espiral cortado o desgastado conocido como tipo “*spire-lopped*” y perlas trabajadas (con incisión o con acanaladura) fueron recuperadas en las capas correspondientes al Holoceno temprano y medio, además de los anzuelos/ornamentos circulares de madreperla. De acuerdo a los documentos históricos escritos por los padres jesuitas y los primeros viajeros europeos a la región, las perlas fueron componentes de collar junto con conchas cortadas y frutos. Un dibujo de pescador



Figura 2. Pulidor/perforador de coral.

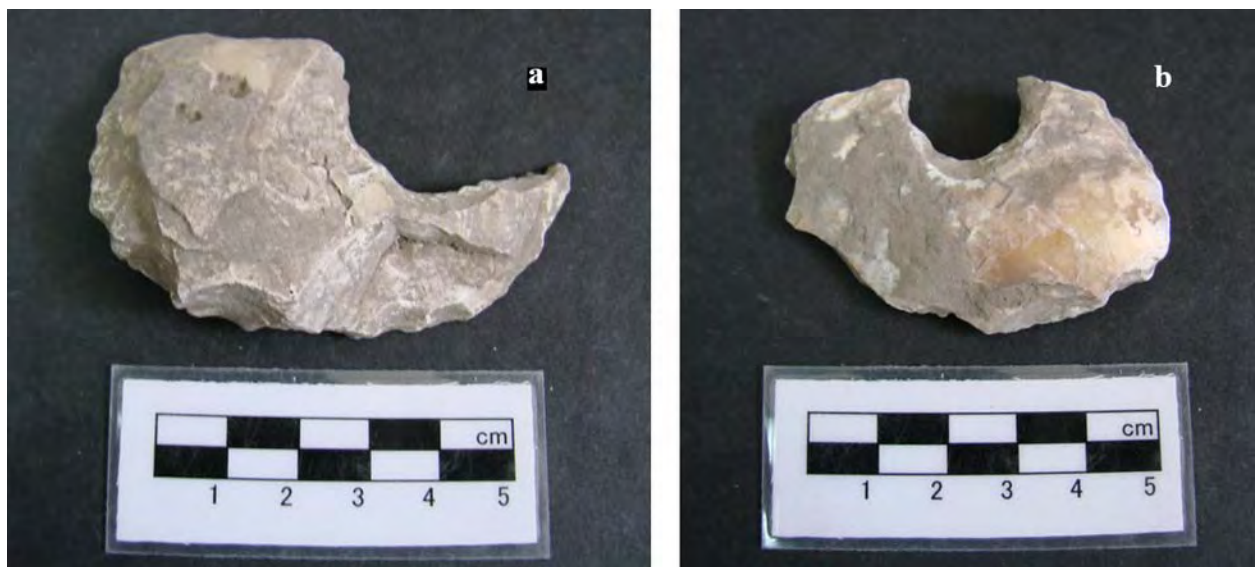


Figura 3. Otro proceso de manufactura de anzuelo de la Covacha Babisuri: (a) preforma para manufacturar anzuelo; (b) otra preforma para manufacturar anzuelo.

pericú de Cabo San Lucas hecho por el pirata inglés George Shelvocke realizada en el siglo XVIII lleva orejeras circulares (Andrews 1979), probablemente de concha. Así también estas orejeras circulares pudieron haber sido utilizadas como anzuelo de repuesto en forma de orejeras.

Actividad de subsistencia en la Covacha Babisuri en el Pleistoceno terminal / Holoceno temprano

El conjunto de materiales arqueológicos procedentes de la capa cultural inferior de la Covacha Babisuri correspondiente al Pleistoceno terminal/Holoceno temprano está compuesto por herramientas y desechos líticos, de concha, de coral y de hueso, además de restos de fauna, principalmente de moluscos y erizos. A pesar del hallazgo de algunos anzuelos de madreperla, los primeros pobladores de la Isla Espíritu Santo no subsistían sólo de la pesca, sino practicaban la economía mixta compuesta por la recolección de moluscos, crustáceos y erizos, pesca, caza de fauna terrestre como venado y marina como tortuga y lobo marino. La recolección de plantas también se incluye en estas actividades de subsistencia por la presencia de metates y manos.

El estudio preliminar de las huellas de uso de algunas muestras de conchas antiguas (Emiliano Melgar, comunicación personal) sugiere el trabajo de pieles por tener los bordes redondeados con superficie lustrosa, por lo que es posible que la mayoría de raspadores y raederas estén relacionados con el tratamiento o curtido de pieles, por lo que la actividad de caza pudo haber sido importante, aunque la cantidad de restos de mamíferos no fue alta. Esto se debe a que quizá el descuartizamiento y la mayor parte de la preparación de la presa capturada hayan ocurrido en otro lugar y no dentro de la covacha. Por otro lado, el descubrimiento de 11 puntas de proyectil del periodo temprano sugiere que la caza de animales tanto marinos como terrestres fue realizada. Las otras posibilidades consisten en que los raspadores y raederas fueran utilizados para extraer las fibras de agave para la fabricación de líneas para amarrar a los anzuelos. Es muy probable que todas estas actividades fueran realizadas, y es difícil determinar en este momento cuál de estas actividades de subsistencia fuera la principal. El análisis de las huellas de uso de diversas herramientas líticas y de concha proporcionará la clave para estimar el grado de contribución de cada actividad de subsistencia.

Discusión y conclusión

Las evidencias de diferentes fases de manufactura de anzuelo y ornamento circular de concha de madreperla en la Covacha Babisuri de la Isla Espíritu Santo, Baja California Sur, México desde por lo menos el periodo Holoceno temprano alrededor de 10,000 años y se puede remontar hasta hace 11,000 años en el Pleistoceno terminal, indican que la explotación de recursos marinos inició casi contemporánea que la caza de megafauna del periodo Paleoindio en otras regiones del interior del continente americano. Aunque todavía no se ha determinado el grado de contribución de la caza de fauna terrestre, se puede concluir que en la Isla Espíritu Santo, se desarrolló una cultura orientada más a la explotación de recursos marinos, complementada por el aprovechamiento de flora y fauna terrestre desde el inicio de la ocupación hace alrededor de 12,000 años.

El otro sitio costero más cercano con presencia de anzuelo en el periodo Holoceno temprano está en la Isla de Cedros, con una distancia de 900 km por tierra y más de 1,200 km por mar. Por este momento, no hay estudios arqueológicos suficientes para estimar la conexión entre estas dos islas, aunque el poblamiento vía marítima por la costa del Pacífico norte parece ser más

viable que por terrestre en la región del Cabo de Baja California en el Pleistoceno terminal y Holoceno temprano, precisamente por los hallazgos de anzuelos de concha en ambas islas además de la semejanza en cuanto a una mayor explotación de recursos marinos. La semejanza de forma circular de anzuelos de concha de madreperla en cuatro regiones diferentes, al norte de Australia, en la costa del Mar Árabe, Valdivia y en la Isla Espíritu Santo sugiere dos perspectivas: una es que hubo algún tipo de difusión cultural, ya sea directa o indirecta, y otra es que el hombre tiene capacidad de crear instrumentos para satisfacer la necesidad en diferentes contornos ambientales. La primera tiene algo de dificultad de comprobar por la diferencia de antigüedades en cada área. Este tema será para la futura investigación.

Bibliografía

Allen, Melinda

1996 "Style and function in east Polynesian fishhooks", *Antiquity* 70:97-116.

Andrews, Thomas (ed.)

1979 *English privateers at Cabo San Lucas*, Dawson's Book Shop, Los Angeles.

Attenbrow, Val

2010 "Aboriginal fishing in Port Jackson, and the introduction of shell fish-hooks to coastal New South Wales, Australia", en *The Nature History of Sydney*, Daniel Lunney, Pat Hutchings y Dieter Hoculi, eds., pp. 16-34, Royal Zoological Society of New South Wales.

Barco, Miguel del

1973 *Historia natural y crónica de la antigua California*, Universidad Nacional Autónoma de México.

Beech, Mark

2003 "The development of fishing in the U.A.E.: a zooarchaeological perspective", in *Archaeology of the United Arab Emirates*, Daniel T Potts, Hasan Al Naboodah y Peter Hellyer, eds., pp. 290-307, Trident Press, London.

Charpentier, Vincent y Sophie Méry

1997 "Hameçons en nacre et limes en pierre d'Océanie et de l'Océan Indien: analyse d'une tendance", *Journal de la Société des Océanistes* 2:147-156.

Fujita, Harumi

2002 *Informe de la primera temporada de campo del proyecto "El poblamiento de América visto desde la Isla Espíritu Santo, B.C.S."*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

2004 *Informe complementario de la segunda temporada de campo del proyecto "El poblamiento de América visto desde la Isla Espíritu Santo, B.C.S."*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

2007 *Informe complementario de la tercera temporada de campo del proyecto "El poblamiento de América visto desde la Isla Espíritu Santo, B.C.S."*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

2008 *Informe preliminar de la cuarta temporada de campo del proyecto "El poblamiento de América visto desde la Isla Espíritu Santo, B.C.S."*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Guia, Andrea

2008 "Los peces en el tiempo: informe de arqueozoológico de los restos óseos precedente

- del proyecto ‘El poblamiento de América visto desde la Isla Espíritu Santo, B.C.S.’”, en *Informe final del proyecto “El poblamiento de América visto desde la isla Espíritu Santo, B.C.S.”*, por Harumi Fujita, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- Mathes, W. Michael
1970 *Californiana II: documentos para la historia de la transformación colonizadora de California, 1679-1686*, José Porrúa Turanzas, Madrid.
- Mathes, W. Michael y José Andrés Cota Sandoval
1980 Importancia de Cabo San Lucas, Fonapas, La Paz.
- Meggers, Betty J., Clifford Evans y Emilio Estrada
1965 *The early Formative period of coastal Ecuador: the Valdivia and Machalilla phases*, Smithsonian Institution Contributions to Anthropology 1, Washington D.C.
- Méry, Sophie, Vincent Charpentier y Mark Beech
2008 “First evidence of shell fish hook technology in the Gulf”, *Arabian Archaeology and Epigraphy* 19:15-21.
- Noah, Anna
2002 “Analysis of fish bone from site at La Dispensa Bay, Espíritu Santo Island, Baja California Sur”, en *Informe de la primera temporada de campo del proyecto “El poblamiento de América visto desde la Isla Espíritu Santo, B.C.S.”*, por Harumi Fujita, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- Roth, W. E.
1904 *Domestic implements, arts and manufactures*, North Queensland Ethnography Bulletin 7, Brisbane, Australia.