

Los concheros arqueológicos del delta del Colorado y el uso sustentable de los recursos naturales

Miguel Agustín Téllez Duarte y Guillermo Ávila Serrano
Facultad de Ciencias Marinas
Universidad Autónoma de Baja California

Karl W. Flessa
Universidad de Arizona, Tucson

Introducción

La zona costera de Baja California se caracteriza por la gran abundancia de sitios arqueológicos concheros, caracterizados por conformar montículos de conchas de moluscos a los que se asocian materiales culturales como artefactos líticos o cerámicos. En su mayoría estos depósitos arqueológicos no se asocian a construcciones, y solo en unos pocos casos, a resguardos con pinturas rupestres. Esta falta de espectacularidad ha dado por resultado que los estudios sobre ellos sean escasos y poco detallados. Sin embargo, no obstante que no abundan en ellos restos materiales de manufactura humana, las conchas por sí solas proveen una gran cantidad de información para entender las costumbres de los antiguos pobladores, la forma de explotación de los recursos naturales y las características ecológicas del entorno donde subsistieron los grupos humanos. Esta información es sumamente valiosa para comprender el impacto que han sufrido desde entonces los ambientes naturales. Esto es debido a que la localización de los concheros en la zona costera los hace muy vulnerables al impacto humano; por un lado, debido al atractivo de esta zona para crear desarrollos turísticos o urbanos, y por otro, dada la ubicación de campos pesqueros estacionales y la presencia de turismo. Particularmente este último, por su falta de control ha causado daños notables en numerosos sitios concheros. Puesto que el turismo representa una de las alternativas de uso sustentable de la zona costera, se hace necesario realizar estudios básicos de estos sitios, que permitan crear el conocimiento suficiente para promover su conservación y aprovechamiento, sobre todo como una alternativa de ingreso económico para las poblaciones ribereñas.

El área del delta del Río Colorado se caracteriza por ser una zona económicamente muy atractiva por la abundancia de recursos pesqueros. Por otro lado es un área única por sus paisajes naturales y las numerosas especies endémicas que existen en el área, algunas de ellas en grave peligro de extinción como la vaquita de mar. Estas peculiaridades llevaron a declarar la zona deltaica como Reserva de la Biósfera, dentro y fuera de cuyos límites existen concheros arqueológicos que proveen otro atractivo a ser considerado dentro del Plan de Manejo de la Reserva. En este trabajo se presenta el ejemplo de algunos sitios relativamente inalterados del norte del Golfo de California, el estado actual de su estudio y la propuesta de alternativas de uso



Figura 1. Conchero de Campo Cristina. El molusco dominante fue *Cardita affinis* y es notable la ausencia de cerámica.



Figura 2. Los fragmentos de cerámica son comunes en el área deltaica desde la Mesa de Sonora hasta la costa de Baja California al norte de San Felipe.

ecoturístico en complementación con el paisaje que los rodea.

Los concheros en la Reserva de la Biósfera y zonas aledañas

En la costa de Sonora se localizaron dos zonas de concheros al norte del poblado del Golfo de Santa Clara (Figura 1). Los depósitos de conchas son superficiales (Figura 2) y se encuentran dispersos como parches en áreas pequeñas al pie de los cantiles de la Mesa de Sonora, indicativa de que fueron asentamientos poco prolongados, y más bien de tránsito temporal por la región. Esto contrasta con los concheros localizados tanto al sur del Golfo de Santa Clara como en las costas de Baja California, tanto en su vertiente del Golfo como en el Pacífico, los cuales son acumulaciones densas y extensas que pueden alcanzar un espesor

Tabla 1. Listado faunístico de las especies de moluscos observadas en Ciénega norte y Ciénega sur.

Especie	Ciénega norte	%	Ciénega sur	%
<i>Chione cortezi</i>	207	99.0	157	64.3
<i>Pholas chilensis</i>	--	--	47	19.3
Tenazas de cangrejo	--	--	18	7.4
<i>Ostrea</i> sp.	1	0.5	10	4.1
Gastrópodo no identificado	--	--	6	2.5
<i>Balanus</i>	--	--	3	1.2
<i>Mulinia coloradoensis</i>	1	0.5	1	0.4
<i>Trachycardium</i>	--	--	1	0.4
<i>Polinices</i>	--	--	1	0.4
Total individuos	209		244	

considerable. Lo anterior implica que esos asentamientos humanos fueron más estables por varios cientos a miles de años.

En la Tabla 1 se muestra el listado faunístico de las especies de moluscos observadas en dos de ellos, denominados como Ciénega norte y Ciénega sur, así como la abundancia relativa de cada especie.

Es notorio que en ambas localidades la especie más abundante fue *Chione cortezi*. Su notoria dominancia en las dos localidades (99 y 64% respectivamente) implica que existió una marcada preferencia por una sola especie como fuente de alimento, de la misma forma que en la actualidad esta misma especie se explota con fines comerciales. En gran parte esto puede explicarse por ser este bivalvo de sabor agradable y resistir varios días fuera del agua, lo que la hace adecuada para trasladarla por distancias considerables aún fresca. La presencia del resto de las especies es tan rara que no implica gran importancia como alimento. La excepción es *Pholas chilensis* en Ciénega sur, ya que fue la segunda especie más abundante con un 19%. De esta especie no se tienen antecedentes de su uso como alimento, y resulta rara su presencia, ya que se asocia a sustratos firmes que no se encuentran en las cercanías del área.

El fechado por radiocarbono en una de las conchas de *Chione* proporcionó una edad corregida por efecto de reservorio de 975 ± 40 d.C., lo cual indica que al menos desde entonces se realizaba la explotación de los recursos marinos costeros en el área deltaica. Puesto que esta especie abunda en condiciones marinas normales, es de esperar que la colecta se realizaba en los límites del área del delta, donde el agua dulce proveniente del río no tenía mucha influencia.

Es notable la ausencia de *Mulinia coloradoensis* en los depósitos arqueológicos, ya que solo se encontró una. Esta especie es endémica para el delta del Colorado y en el pasado fue extremadamente abundante, como lo evidencian los cheniers o barras de conchas que abundan por en el área deltaica de la costa de Baja California, y en depósitos superficiales menos espectaculares en la costa sonorensis. Esta especie en la actualidad se encuentra en vías de extinción. Su ausencia en los concheros indica que no obstante su gran abundancia en el pasado nunca fue utilizada como alimento o algún otro uso.

Los depósitos de *M. coloradoensis* a su vez reflejan un dramático cambio en la ecología del área deltaica. Conchas fechadas en depósitos in situ en 500 años, ubicados a aproximadamente 70 km de la desembocadura del río, indican que antes del control de sus aguas persistían condiciones estuarinas hasta las proximidades del Puerto de San Felipe. Sin embargo, por el lado de la costa sonorensis lo escaso de los depósitos de conchas de *Mulinia* evidencian que las aguas del río fluyen preferentemente por la costa de Baja California.

En la superficie de los concheros se encuentran tepalcates de color gris pálido,



Figure 3. Conchero Campo Cristina.

ligeramente pulidos y con depresiones interiores. Estas huellas son típicas del uso de la técnica de yunque y pala, lo cual aunado a la antigüedad de los concheros nos permite asociarlos a la cultura Hakataya (Schroeder 1960, 1979), y más precisamente a la división Patayan de Schroeder (1988), la cual se restringe a la parte más norteña de Baja California, sur de California y oeste de Arizona. Otra característica de los concheros es que se encuentran espaciados a lo largo del pie de los cantiles en parches delgados, lo cual sugiere un modo de vida móvil estacional, característica considerada como típica de los Hakataya.

Otro conchero estudiado en este trabajo es el de Campo Cristina (Figura 3), situado fuera del área deltaica a aproximadamente 60 km al sur de San Felipe. Las especies presentes son diferentes a las de La Ciénega de Santa Clara, ya que éstas corresponden a sustratos rocosos. La dominante fue *Cardita californica* (58-68%) seguida por *Protothaca grata* (6.5-10.3%). En la tabla 2 se muestra el listado faunístico. Ambas especies son comunes en la costa rocosa adyacente al sitio arqueológico, por lo que las colectas se realizaban en la misma localidad.

El fechado de las conchas de Campo Cristina arrojó una edad de 681 ± 45 d.C., lo cual lo ubica en una edad muy similar a los concheros de Santa Clara. En este conchero no se observaron fragmentos de cerámica, por lo cual la filiación cultural debe ser de un grupo diferente.

Tanto para las conchas de Santa Clara como las de Campo Cristina se encuentran en proceso de análisis isotópico, con el fin de conocer la influencia que tuvo el río el área deltaica durante la ocupación de los grupos indígenas. Esto parte del hecho que el agua proveniente del río es isotópicamente más ligera que el agua marina adyacente. Eliminando el ruido proveniente de los cambios en composición isotópica debido a las fluctuaciones de la temperatura, es posible determinar la señal que proviene exclusivamente de la dilución del agua del río y la marina (Flessa et al. 1997). Estos resultados proveerán importante información acerca del impacto en el área deltaica, del control de las aguas del río para uso agrícola, doméstico y recreativo.

Aunque los resultados aquí presentados son preliminares y parte del trabajo se encuentra en proceso, pone en evidencia la importancia de los concheros como fuente de información ambiental, ecológica e histórica. De ello deriva que dado que la mayor parte de Baja California aún conserva las condiciones prístinas de sus escenarios, y que la escasez de agua limita el desarrollo, la vocación de gran parte del territorio es su conservación y uso ecoturístico. En el caso de los concheros situados en el delta del Colorado, conjuntamente con sus recursos biológicos y escenarios naturales, proveen una alternativa de uso sustentable del ambiente

Tabla 2. Listado faunístico de los moluscos presentes en el conchero de Campo Cristina.

Especie	Cuadrante 1	%	Cuadrante 2	%
<i>Cardita affinis</i>	36	58.1	66	68.0
<i>Protothaca grata</i>	4	6.5	10	10.3
<i>Laevicardium elatum</i>	1	1.6	--	--
<i>Turbo fluctuosus</i>	5	8.1	4	4.1
Muricido	1	1.6	1	1.0
<i>Vermetes contortus</i>	--	--	--	--
<i>Tegula rugosa</i>	13	21.0	10	10.3
<i>Pteria sterna</i>	2	3.2	6	6.2
Total individuos	62		97	

mediante el turismo ecológico. En el área deltaica es posible apreciar el impacto de la modificación de un ecosistema tanto por efecto del hombre como por causas naturales. Con un adecuado entrenamiento a residentes locales del Golfo de Santa Clara y zonas aledañas, así como una difusión intensiva y extensiva, la actividad ecoturística provee una alternativa de uso económico de la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, donde no se permite la explotación de recursos pesqueros. En esta forma, la conservación de los sitios conchero puede ser promovida con esta alternativa de uso entre los pobladores locales y de zonas contiguas donde existan sitios arqueológicos semejantes. Esto dependerá de un programa adecuado de concientización de los pobladores y su capacitación básica tanto en tópicos sobre arqueología como de historia natural. Con ello se contribuirá a una mejor valoración de nuestro patrimonio natural y arqueológico antes que el acelerado crecimiento de las poblaciones, la falta de control en el uso turístico del territorio, y sobre todo el uso indiscriminado de vehículos recreativos todo terreno continúe con la lenta, pero constante destrucción, tanto de sitios arqueológicos como del entorno natural.

Conclusiones

En el área de la Ciénega de Santa Clara, Sonora, las características superficiales de los depósitos sugieren estar asociados a la cultura Hakataya, y más específicamente a la rama Patayan. Otro conchero situado en Campo Cristina al sur de San Felipe, Baja California, mostró por sus características ser de un grupo cultural distinto, ya que no se observó la presencia de cerámica.

La antigüedad de los concheros de Santa Clara de 975 d.C. establece que la menos desde entonces se han explotado moluscos costeros en los límites del delta del Colorado, particularmente *Chione cortezi*, de la cual no existían poblaciones importantes dentro del área del delta, por lo cual los indígenas debían colectarlas en sus límites. Estos concheros son aproximadamente 300 años más jóvenes que los de Campo Cristina, en Baja California, de 681 d.C. La ausencia de *Mulinia coloradoensis* en los depósitos arqueológicos muestra que esta especie nunca ha sido utilizada como alimento a pesar de su gran abundancia en el pasado.

El área del delta posee muchos atractivos históricos y naturales de vocación ecoturística, tanto para fines de educación histórica como ambiental. Con un adecuado entrenamiento, esta alternativa provee una opción de uso económico de la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera para las comunidades de pescadores ribereños, y aun para otras zonas aledañas.

Agradecimientos

Hacemos patente nuestro agradecimiento a Aspen Garry, Carlie Rodriguez, David

Goodwyn y Ernest Johnson por su apoyo durante el trabajo de campo, así como al apoyo financiero del CONACYT, a través del convenio 28122T y la NSF.

Bibliografía

- Flessa, K. W., D. Surge, D. L. Dettman, M. A. Téllez-Duarte, G. A. Goodfriend y J. C. Zachos
1997 “Los isotopos de oxígeno en bivalvos marinos pueden ser utilizados para estimar la afluencia de agua del Río Colorado a su delta”, resumen, Memorias de la IV Reunión sobre Geología de la Península de Baja California, 6-9 de abril, UABC- Sociedad Geológica Peninsular.
- Schroeder, A. H.
1960 *The Hohokam, Sinagua and the Hakataya*. Society for American Archeology.
1979 “Prehistory: Hakataya”, en *Handbook of North American Indians*, Alfonso Ortiz, ed., vol. 9, pp. 100-107, Smithsonian Institution, Washington, D.C.
1988 “Hakataya”, en *Historical Dictionary of North American Archaeology*, Edward B. Jelks y Juliet C. Jelks, eds., Greenwood Press, New York.