

*Jerry D. Moore\**  
*y Janine Gasco\*\**

## **Investigaciones arqueológicas en el norte de Baja California: San Quintín-El Rosario**

El Proyecto Arqueológico San Quintín- El Rosario (PASE) inició su primera temporada de campo en junio de 1995 y aquí presentamos los resultados preliminares de esta investigación. Aunque ya existen datos importantes de otras zonas de la península (Carmean, 1994a; Carmean y Molto, 1991; Dahlgren y Romero, 1951; Davis, 1968; Fujita, 1988, 1995; Hicks, 1959, mecanoscrito; Hyland y Gutiérrez, 1995; Kingsley, 1980; Laylander, 1987, 1992; Gutiérrez y Hyland, 1994a, 1994b, 1995; Massey, 1947, 1949, 1966; Mathes, 1968, 1974, 1989, 1992; Molto y Kennedy, 1991; Molto y Fujita, 1995; Moriarty, 1968, 1979; Reygadas y Velázquez, 1990; Ritter, 1979, 1985; Ritter y Payen, 1992; Ritter y Schulz, 1975; Shor, 1980; Treganza, 1942, 1947; Tuohy, 1978), tratamos de investigar una zona bien definida usando una metodología amplia, empleando datos arqueológicos e históricos, para entender mejor el desarrollo de una sociedad indígena y las consecuencias de su colonización española (Gasco, 1996; Moore y Gasco, 1993, 1996; Moore y Norton, 1992, 1996).

La zona de investigación está ubicada en el municipio de Ensenada, Baja California. La zona incluye la costa entre Bahía San Quintín y el valle del Río Rosario, un área irregular de unos 630 km<sup>2</sup> delimitada por las coordenadas UTM indicadas en la fig. 1. En términos fisiográficos el área del proyecto está delimitada por la Bahía San Quintín y sus alrededores hasta 100 m de elevación, el valle del Río Rosario hasta 20 km del Océano Pacífico, y la zona costera entre Bahía San Quintín y el valle del Rosario.

Esta área está situada en la frontera etnolingüística entre Ñakipa y Cochimí (Aschmann, 1966; Massey, 1949; *cf.* Mixco, 1983), idiomas hokanos ya extintos. Como en otras partes de la península, los primeros contactos entre los indígenas y los europeos fueron breves, irregulares y limitados a las zonas costeras (Mathes, 1989, p. 409). Los primeros contactos entre españoles y la población indígena de Bahía San Quintín tuvieron lugar durante el viaje de Juan Rodríguez Cabrillo en 1542 (Wagner, 1929, pp. 82-83). Los siguientes con-

\* Universidad de California.

\*\* Universidad de California.



● Fig. 1 Ubicación del Proyecto

tactos incluyeron una visita breve de Cermeño en 1595 y la visita de Vizcaíno en 1602 (Mathes, 1968, 1989, 1992; Martín Palacios y Martínez, 1947 [1603]). La interacción sostenida entre los españoles y los indígenas del valle del Rosario no tuvo lugar hasta la fundación hecha por los dominicos de las misiones de Nuestra Señora del Rosario (1774-1832) y Santo Domingo (1775-1839). Según Meigs (1935, p. 133) la misión de Nuestra Señora del Rosario tenía como neófitos a los indígenas de diez rancherías, y los neófitos de Santo Domingo venían de siete rancherías. Las dos misiones sufrieron una declinación en sus primeros veinticinco años provocada por las epidemias de 1781, 1790, y 1796 en que la gran parte de la población indígena murió, un patrón general encontrado en toda California (Cook, 1937; Gerhard, 1982; Jackson, 1986).

Los registros de las misiones documentan la declinación de la población indígena después de la fundación de éstas, pero los registros no tienen datos sobre la población antes de la llegada de los frailes. Los datos históricos (Martín

Palacios y Martínez, 1947 [1603]; Meigs, 1935, pp. 133-140) contienen sugerencias sobre la demografía protohistórica, pero no son concluyentes. Hacen falta datos sobre la ubicación, el tamaño, la distribución de la población y las comunidades, y tenemos noticias contradictorias sobre la estabilidad de las rancherías (Meigs, 1935, 1939; Mixco, 1983, p. 4).

Dos modelos pueden caracterizar la demografía y el patrón de asentamiento en el área del proyecto.

1) *El modelo de rancherías móviles*, en el que un grupo, muy móvil, continuamente cambiaría de ubicación, tamaño y composición (Aschmann, 1966, pp. 122-125; Owen, 1965). Durante un año la banda podría fluctuar desde una familia nuclear hasta 20-50 familias. Las rancherías móviles no tenían estructuras sustanciales o estructuras que no eran residencias.

2) *El modelo de rancherías semi-permanentes*, en el que la población ocupa la misma localidad en ciertos tiempos. Las pequeñas unidades sociales salen del campamento principal para explotar los recursos en otras zonas, pero pasan parte del año en el campamento principal. Es posible que estos asentamientos hayan tenido estructuras sustanciales, construcciones para almacenaje y estructuras que no eran residencias, como temazcales parecidos a los de Alta California (Aschman, 1966, pp. 109-110).

Uno de los objetivos principales del proyecto es determinar cual de estos dos modelos se aplica al área, o si existía otro patrón. De los datos históricos y etnográficos hay ejemplos de los dos patrones en zonas al sur y al norte del área del proyecto. Según los jesuitas comentan sobre la situación al sur, el nivel de movilidad era alto. Jakob Baegert (1952 [1772]), un jesuita del siglo XVIII, dijo que cada familia cambiaba su campamento 100 veces al año, pero esto puede ser una exageración (cfr. Binford, 1980; Kelly, 1983). Miguel del Barco notó que "...fácilmente muda-

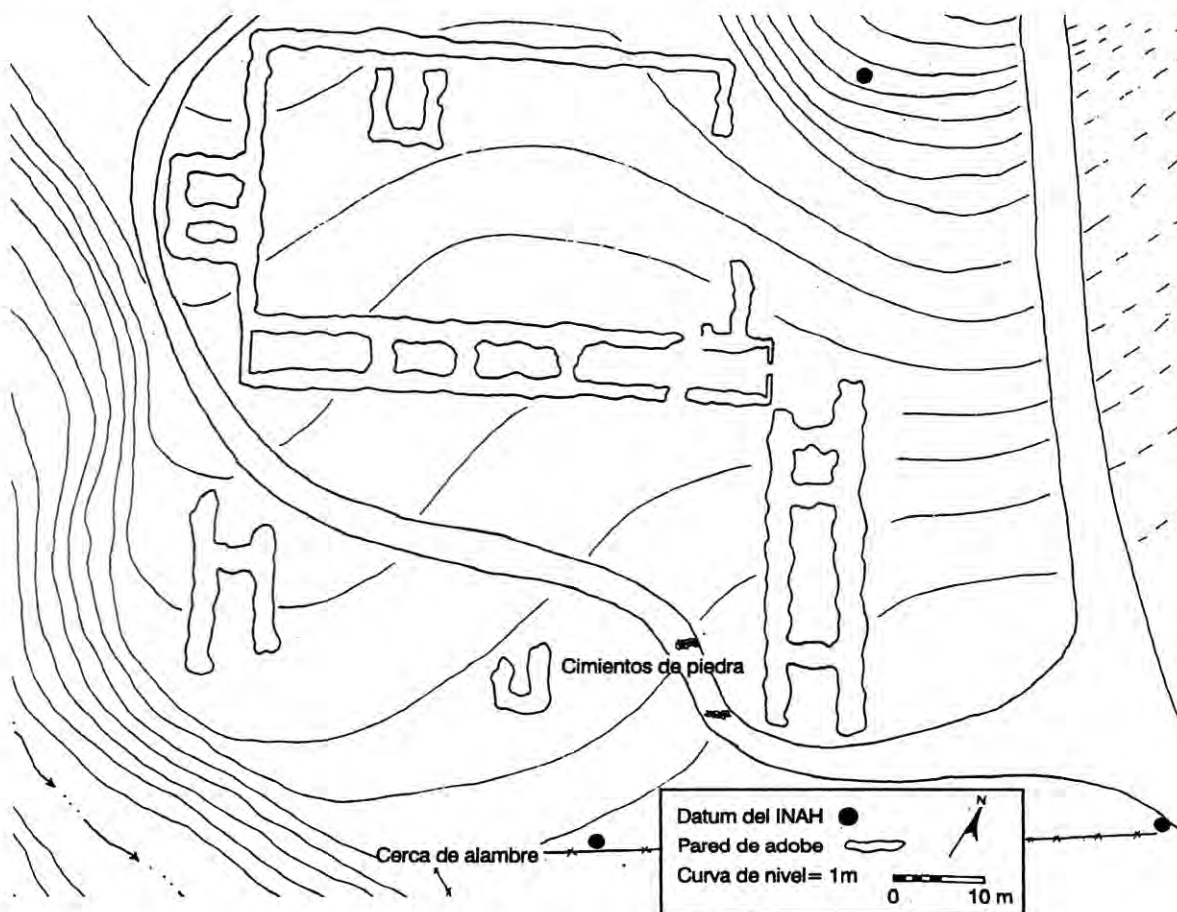
ban de rancho, según la precisión de ir a buscar su sustento en otros lugares” (Del Barco, 1988, p. 188).

En cambio, al norte, el patrón de rancherías semi-permanentes existía entre los kiliwa (Meigs, 1939; Mixco, 1983), los tipai (Luomala, 1978) y los paipai (Hinton y Owen, 1965; Hicks, mecanoscrito), todos grupos que viven en las montañas interiores del norte de Baja California. En estas zonas, los asentamientos eran ocupados de nuevo durante estaciones específicas, con ciertos linajes asociados con localidades específicas (Mixco, 1983). Así que es importante conseguir datos arqueológicos para resolver este asunto. Durante la primera temporada de campo recolectamos datos básicos acerca del patrón de asentamiento, enfocando en asentamientos prehistóricos e históricos.

El trabajo de campo consistió en tres actividades principales: 1) investigar los monumentos históricos de las misiones El Rosario de Arriba y El Rosario de Abajo y tres sitios que posiblemente estaban asociados con las rancherías históricas, 2) hacer un recorrido probabilístico del tres por ciento de la zona (20 km<sup>2</sup>), y hacer un registro de los sitios encontrados, y 3) sacar muestras para fechamiento por radiocarbono de ciertos sitios para definir la cronología de sitios en el área.

#### Sitios históricos de la zona

Uno de los objetivos del proyecto fue investigar los sitios históricos de la zona, las dos misiones en el valle del Rosario y las rancherías indígenas asociadas con las misiones. Incluimos aquí una descripción de los sitios Pabellón-2 (PASE-5) y



© Fig. 2 Plano de Misión de El Rosario Arriba en julio 1995

El Consuelo-1 (PASE-2), dos sitios donde encontramos materiales históricos y/o tenemos muestras de carbono 14 con fechas del periodo histórico.

*Las misiones El Rosario de Arriba y El Rosario de Abajo*

La primera misión establecida por los dominicos en Baja California en 1774 fue la de Nuestra Señora del Rosario (El Rosario de Arriba), ubicada en el lugar llamado Viñadacot al norte del Río del Rosario (Meigs, 1935, p. 46). En su estudio de los dominicos en Baja California, Meigs identificó en 1935 varios edificios de esta misión, incluso la iglesia, construida en 1793 según documentos misionales, cinco torres, varios talleres, la cocina y las habitaciones de las indígenas que vivían en la misión. En 1995 quedaba muy poco de lo que vieron Meigs y sus colaboradores (fig. 2).

Cuando el manantial de agua de la misión se secó en 1802, los frailes establecieron una nueva misión al oeste de la primera y al sur del río. Esta segunda misión, El Rosario de Abajo, fue más pequeña, debido a que la población indígena había declinado. Gran parte de esta misión ha sido destruida entre el tiempo de la visita de Meigs y 1995, cuando hicimos un plano (fig. 3).

Hicimos colecciones de artefactos de superficie alrededor de las dos misiones. Encontramos cerámica de tradición indígena y de tradición española.

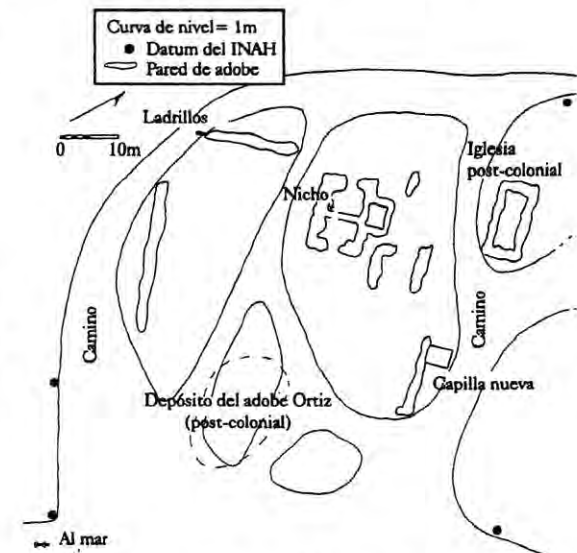
*Las rancherías de Santo Tomás, Santa Rosa, Socorro y Santo Domingo*

Según los registros de bautismo (*Libros de Bautismos*, Misión de Nuestra Señora del Rosario)<sup>1</sup> había, por lo menos, cuatro rancherías en los alrededores de las misiones del Rosario: Santa Rosa, Santo Tomás, Socorro y Santo Domingo. La ubicación de Santo Domingo se desconoce,

<sup>1</sup>Tenemos fotocopias de estos registros, tomadas de los originales, en el archivo de St. Alban's College, Oakland, California, EUA.

pero según Meigs (1935, p. 58) estaba fuera del valle del Rosario. Solo Santo Tomás y Santa Rosa estaban en el valle. Meigs pensó que Santo Tomás estuvo aproximadamente a un kilómetro al oeste de la segunda misión, en el cañón que está entre el valle del sur y la ruta a Punta Baja (Meigs, 1935, p. 49). La ranchería de Santa Rosa, según Meigs, ha de estar en el llano más cercano al mar (1935, p. 49). Los dos lugares se identifican por tener grandes cantidades de conchas en sus superficies. Socorro, probablemente, estaba al norte a unos 30 km, en el lugar que todavía hoy se llama Socorro (o Socorrito). Allí también se encuentra una zona arqueológica enorme con restos de concha y otros artefactos.

Hicimos reconocimientos intensivos de cada uno de estos tres sitios. No encontramos ninguna evidencia de materiales históricos en ellos. Recolectamos cuatro muestras para fechamiento por radiocarbono de los sitios, uno de la supuesta Santo Tomás (PASE 72), dos de Santa Rosa (PASE 85) y uno de Socorro (PASE 1-L). Las fechas de estas muestras radiocarbónicas varían entre 2470 a.C. hasta 1100 d.C. (véase cuadro 2). Sin embargo, no podemos usar estos datos para concluir definitivamente que no estaban ocupados durante el periodo histórico, pero, al mismo tiempo, los datos no confirman que los sitios correspondan a las rancherías históricas.



● Fig. 3 Plano de Misión de El Rosario Abajo en julio 1995

La ausencia de materiales históricos —no sólo en estos tres sitios, sino en 98 de los 99 sitios identificados en la zona— demanda una explicación. Una de las posibilidades es que una vez que las misiones fueron establecidas, toda la población indígena vivía en la misión; en tal caso, la explicación de la ausencia de artefactos históricos es que no existieron sitios históricos, sólo las misiones. Otra explicación es que los indígenas que no vivían en la misión o los que regresaron a sus rancherías, no tenían o no llevaron materiales obviamente históricos (cerámica, objetos metálicos, etc.). En este caso la ausencia de materiales históricos significa que, al exterior de la misión, la población indígena vivía de manera muy parecida a como vivían en la época prehispánica, en cuanto a su cultura material. Consideramos más probable esta última explicación; no obstante, los datos no son concluyentes.

*Otros sitios históricos: PASE 5 (Pabellón 2) y PASE 2 (El Consuelo-1)*

Los sitios de PASE 5 (Pabellón 2) y PASE 2 (El Consuelo-1) contienen estratos que produjeron fechas de radiocarbono pertenecientes a la época histórica. Sin embargo, no parece que pertenezcan a las rancherías mencionadas en las fuentes históricas; sólo el sitio PASE 5 tiene artefactos históricos. En este sitio encontramos varios tiestos de cerámica utilitaria parecidos a los descubiertos en las misiones; además había lo que parece ser un malacate. Dado que no encontramos ni un tiesto en los demás sitios de la zona, nuestra conclusión tentativa es que la población prehistórica de esta región no utilizó este material, y que el uso de la cerámica comenzó en el periodo histórico.

#### El recorrido probabilístico

Para obtener datos comparativos sobre la distribución de sitios arqueológicos, iniciamos un recorrido probabilístico en la zona de investigación. El recorrido estuvo basado en una muestra estadística de la zona y representa el 3% del área de investigación (fig. 4). Dividimos la zona

en cuatro partes: *a*) la bahía oeste (200 km<sup>2</sup>), *b*) la bahía este (200 km<sup>2</sup>), *c*) el valle bajo del Río Rosario (80 km<sup>2</sup>) y *d*) la zona costera entre el valle del Rosario y la Bahía San Quintín (150 km<sup>2</sup>). Las unidades de la muestra fueron rectángulos de 4 km por 250 m orientados norte-sur con la cuadrícula Universal Transversa de Mercator (UTM). Localizamos las unidades en el campo con un sistema de navegación global Garmin 75. Recorrimos las unidades con equipos de dos o tres personas en intervalos de 50 a 75 metros.

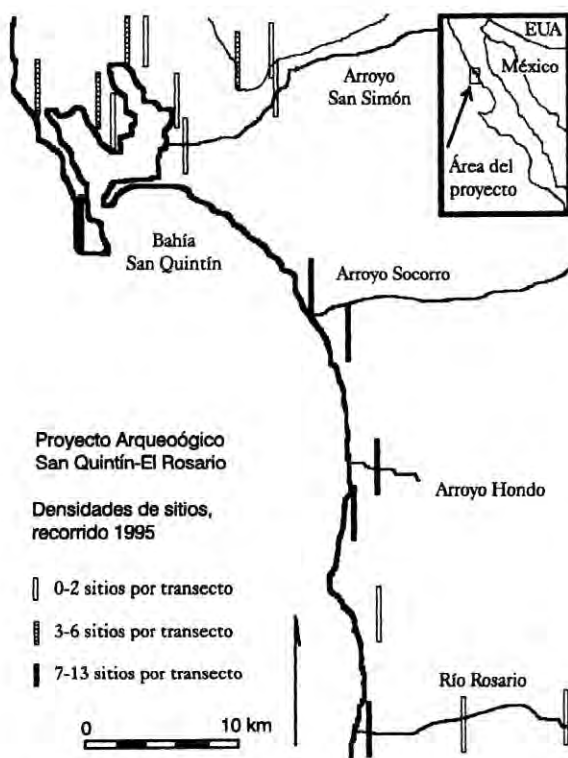
Entre junio y agosto de 1995 recorrimos 18 unidades y encontramos 87 sitios en esta muestra estadística. La densidad de sitios fue de 0 a 13 sitios por cada unidad (1 km<sup>2</sup>). Para cada sitio hicimos un registro de campo que incluye datos básicos acerca de la ubicación y contexto ambiental, el área, sus materiales culturales, un croquis del sitio y otros datos. Recolectamos artefactos diagnósticos que están depositados actualmente en el Centro Subregional del INAH en Ensenada. El cuadro 1 contiene un resumen del número y la clasificación de los sitios encontrados.

Cuadro 1. Taxonomía preliminar de sitios y cantidades de sitios en el recorrido probabilístico, 1995

campamento habitacional	4
campamento habitacional/conchal	15
campamento habitacional/conchal con lítica	6
campamento habitacional/conchal/ taller de lítica	2
campamento habitacional/taller de lítica	3
conchal	15
conchal/con lítica	31
conchal/taller de lítica	2
abrigo/conchal/taller de lítica	1
concentración de lítica	3
taller de lítica	5
Total	87

#### Cronología de sitios

Hasta el momento es imposible determinar la antigüedad de la ocupación humana en la zona. Los importantes hallazgos de puntas Clovis identi-



© Fig. 4 Recorrido probabilístico y densidades de sitios

ficados durante el Proyecto Arte Rupestre de Baja California Sur (Gutiérrez y Hyland, 1994a; Hyland y Gutiérrez, 1995) y la punta Clovis encontrada por Homer Aschmann (1952) nos muestran que existieron poblaciones paleoindias en la península de Baja California y que la presencia humana allí tiene más de 12000 años. Sin embargo, esos hallazgos no indican necesariamente que la ocupación humana en las costas de Baja California fuera tan antigua. Por ejemplo, en Alta California los sitios más antiguos se localizan en las zonas interiores y están separados por un milenio o más de los sitios más viejos de la costa (Erlandson, 1994; Erlandson y Colten, 1991; Jones, 1992; Moratto, 1984).

Antes de la temporada de 1995-1996, las fechas más antiguas de la zona San Quintín-El Rosario eran dos fechas de carbono 14 de muestras recolectadas por el doctor Carl Hubbs del Scripps Laboratory hace unos cuarenta años (Hubbs *et al.*, 1965; Moriarty, 1968, 1970). Hubbs reporta una muestra de *Tivela stultorum* recogida en un conchero al norte del Molino Viejo que produjo una

fecha de  $6165 \pm 250$  ap. Hubbs recolectó otra muestra de *Tivela stultorum* en otra localidad del mismo lado de Bahía San Quintín, pero al sur del Molino Viejo, que produjo una fecha de radiocarbono de  $6055 \pm 250$  ap. Estos depósitos de moluscos y sus fechas son muy importantes para la reconstrucción hipotética de la geomorfología de la zona. Hubbs planteó que los dos sitios fechados fueron ocupados antes del desarrollo de la Bahía San Quintín, porque los depósitos fueron cortados por la acción de las olas y fueron tapados unos 60 + cm por arena de dunas. En su estudio sobre la geología de la zona de San Quintín, Gorsline y Stewart (1962) reportaron que Hubbs les mostró un estrato de almejas pismo visible en la escarpa oeste de la bahía a una profundidad de 2-4 m, que proporcionó una fecha de radiocarbono de 5000 a 6000 años, según Hubbs (Gorsline y Stewart, 1962, p. 290).

Gorsline y Stewart publicaron una foto de la localidad al sur del Muelle Viejo (1962; fig. 17) y creemos que ésta fue del sitio de la segunda muestra de Hubbs. A partir de estos datos y como un rasgo topográfico, Gorsline y Stewart (1962, p. 316) concluyeron que la Bahía San Quintín ha existido por menos de 6000 años y que los volcanes son recientes.

Esta hipótesis tiene gran importancia para entender la prehistoria de la zona. La línea de volcanes al lado oeste de la Bahía San Quintín protege la costa y forma la bahía; si la bahía tiene menos de 6000 años de edad, toda la costa oeste también tiene menos de 6000 años de edad, desde el volcán Media Luna hasta el Cabo San Quintín. Si esto es correcto, habrá que considerar un paisaje prehistórico muy distinto a la topografía actual.

Debido a la importancia de esta hipótesis, realizamos otro estudio de los dos sitios de Hubbs. El depósito al norte de Molino Viejo es muy evidente. Hay una enorme cantidad de moluscos visible en la escarpa de la bahía, pero no son de *Tivela stultorum*: son de otras especies de almejas como *Saxidomus nutalli*, están enteros y no han sido abiertos para el consumo humano. Además

este estrato se encuentra en los dos lados de la Bahía San Quintín. Dos muestras de este estrato, de una localidad enfrente del Molino Viejo y del otro lado de la bahía (UTM 597220E / 3373260), produjeron dos fechas de radiocarbono de  $33710 \pm 550$  ap (Beta-87486) y de  $40260 \pm 810$  ap (Beta-87488). Una muestra del estrato al sur del Muelle Viejo (Beta-87497) ubicado a UTM 600540 E/ 3371020 N, precisamente el lugar indicado por la foto de Gorsline y Stewart (1962), produce una fecha de  $38910 \pm 1130$ .

Estos datos señalan que la hipótesis de que la Bahía San Quintín es reciente está equivocada. Al contrario, las fechas demuestran que la Bahía San Quintín es un rasgo topográfico del Pleistoceno, y no del Holoceno. Esto indica que la península y sus volcanes tienen más de 6000 años de antigüedad. Esta conclusión está apoyada por otra fecha de un sitio arqueológico, PASE 13, que está ubicado en las faldas boreales del Volcán Cerro Kenton y tiene fecha de  $6610 \pm 80$  ap, calibrada y ajustada a 4995 - 4790 a.C.

Esto también indica la estabilidad de la topografía de la Bahía San Quintín.

Las fechas absolutas de sitios arqueológicos demuestran la presencia humana en la zona por los últimos seis mil años, y, aunque es imposible estar seguro a partir de los pocos datos disponibles, parece que la presencia indígena continuó en la zona desde hace 6000 años hasta la época histórica.

### Descripción breve de artefactos

Aunque no recolectamos gran cantidad de artefactos durante el recorrido y registro de sitios, presentamos descripciones breves y preliminares de dos industrias, la cerámica y la lítica, y notamos unos patrones interesantes.

#### La industria cerámica

Encontramos pocos tiestos de cerámica en tres sitios, en las dos misiones y en PASE 5 (Pabellón

Cuadro 2. Fechas de radiocarbono (todas las muestras son de concha marina)

<i>Sitio</i>	<i>Muestra</i>	<i>C<sub>14</sub> Convencional corregida 13/12</i>	<i>Ajustada por el "reservoir effect"</i>	<i>Calibrada a 1 sigma</i>
PASE 2	B* 87468	850±70	630±80	d.C. 1635-1740
PASE 65	B 87469	1290±60	1070±70	d.C. 1220-1430
PASE 13	B 87470	6610±80	6390±90	a.C. 4995-4790
PASE 8	0-5 cm B 87471		moderna	
PASE 8	85 cm B 87472	3410±70	3190±80	a.C. 1135-910
PASE 5	B 87473	730±50	510±60	d.C. 1710-1950
PASE 47	20-30 cm B 87474	2290±60	2070±70	d.C. 150-475
PASE 6	II B 87475	1760±70	1540±80	d.C. 780-970
PASE 6	VIII B 87476	3280±70	3060±80	a.C. 945-790
PASE 6	X B 87477	3300±70	3080±80	a.C. 975-800
PASE 87	1.1m B 87478	2160±90	1940±100	d.C. 370-595
PASE 87	3.2m B 87479	2810±70	2590±80	a.C. 380-190
PASE 87	7.6m B 87480	6220±90	6000±100	a.C. 4555-4345
PASE 85	60 cm B 87481	4480±50	4260±60	a.C. 2470-2320
PASE 85	2 Beta 87482	4050±60	3830±70	a.C. 1900-1720
PASE 72	B 87483	3790±60	3570±70	a.C. 1575-1415
PASE 1-L	B 87484	3530±50	3305±60	a.C. 1270-1100
PASE 4:	B 87485	4840±60	4620±70	a.C. 2915-2845
Bahía Antigua	B 87486	33290±520	33710±550	
Bahía Antigua	B 87487	38270±1070	38910±1130	
Bahía Antigua	B 87489	39850±77	40260±810	

\*Laboratorio Beta.

2). Hay dos clases generales de cerámica: cerámica de tradición indígena y cerámica de tradición española.

#### *Cerámica de tradición indígena*

Esta cerámica fue encontrada en la superficie de las misiones y en el sitio PASE 5. La cerámica es similar a la cerámica yumana que Rogers (1936) describió en su trabajo arqueológico y etnoarqueológico, una cerámica no decorada de formas básicas. La cerámica de la zona de investigación es parecida a la cerámica paipai/kiliwa conocida de contextos arqueológicos (Hicks, 1959, manuscritos). Sin embargo, no estamos seguros si la cerámica de la zona de investigación es de tradición indígena y prehistórica o, por el contrario, de tradición indígena pero como fenómeno histórico. Aunque nuestra muestra es muy limitada, es obvio que la cerámica indígena no tiene una distribución amplia; además, la cerámica indígena se encuentra solamente en contextos históricos. Es posible que la cerámica indígena haya sido introducida muy tarde en la zona o sea una tecnología indígena que llegó durante el proceso de colonización. Aparte de esta cerámica encontramos un artefacto de barro que parece un malacate.

#### *Cerámica de tradición española*

Identificamos unos pocos tiestos muy pequeños de cerámica de tradición española, y todos fueron encontrados en las dos misiones. Las que identificamos tentativas son mayólica (blanco y blanco y azul), loza fina (crema y/o perla), porcelana china, loza bruñida de Tonalá y loza de barniz de plomo (véase Deagan, 1987; Fournier García, 1990).

En resumen, la cerámica española está ubicada en las dos misiones y la cerámica indígena está localizada en las dos misiones y en el sitio PASE 5, lo cual puede indicar dos posibilidades: 1) es posible que haya más sitios con cerámica, que podremos encontrar mediante investigaciones más intensivas, y 2) la cerámica no fue utilizada en la zona hasta la llegada de los españoles y su

distribución fue limitada. Al contrario que en otros casos de colonización en México, donde el comercio fue una institución importante en lo referente al consumo de productos importados, por ejemplo, el comercio de cacao en el Soconusco (véase Gasco, 1991a, 1991b), la frontera dominicana estuvo aislada en el espacio y del comercio. Debido a la falta de productos para exportar en México y a los gastos de transporte, no esperamos encontrar cantidades de cerámica u otros artefactos provenientes de regiones distantes en los sitios de la zona de investigación. Investigaremos esta hipótesis en temporadas futuras.

#### *La industria lítica*

Aunque nuestros datos son todavía preliminares, podemos plantear algunas ideas tentativas sobre la industria lítica prehispánica de la zona de investigación. La industria lítica de la zona tiene dos ramas: una dedicada a la reducción bipolar y la producción de herramientas de lascas, y otra que produce puntas de proyectil.

De los sitios conocidos en el recorrido probabilístico, cuatro son talleres de lítica sin otros materiales culturales, o sea sitios dedicados a la producción lítica, y siete tienen un taller de lítica con evidencia de otras actividades (campamento habitacional o conchal). Todos estos talleres son lugares para la reducción bipolar. Estos sitios están ubicados cerca de depósitos geológicos de gravas y en esta zona usualmente las gravas son de basalto andesítico de color negro y otros basaltos de colores verde y gris. Materiales más raros son sílex de colores marrón o verde y riolita de color rosa.

La reducción de estas gravas es muy difícil porque la superficie de los núcleos, la corteza, es dura. Es prácticamente imposible reducir estos núcleos con sólo un martillo de piedra y, por lo tanto, es necesario usar martillo y yunque para la reducción bipolar: este proceso produce lascas corticales grandes y luego lascas secundarias menos corticales o lascas terciarias sin corteza. Se pueden modificar las lascas secundarias y terciarias para fabricar herramientas. Los talleres se





identifican por la presencia de los martillos de piedra, las piedras de yunque, las lascas corticales y los núcleos abandonados; usualmente las lascas útiles han sido transportadas a otros sitios, como campamentos, donde eran trabajadas.

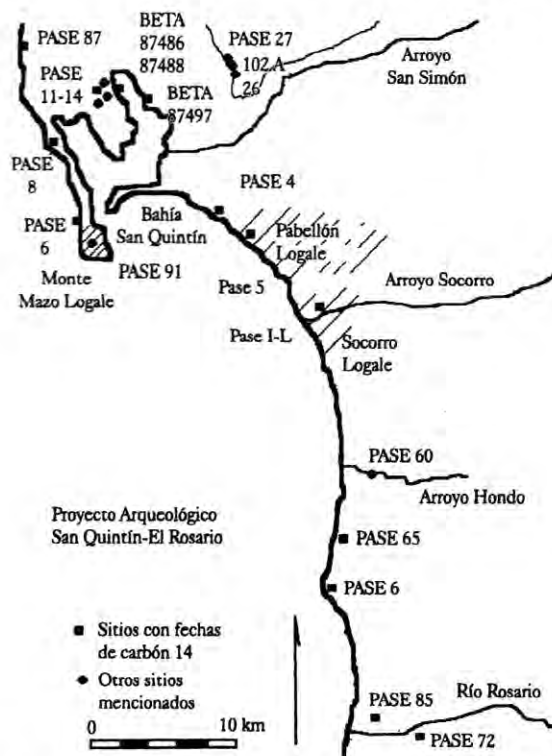
En la zona de investigación existen muchos estratos de gravas aptas para la industria lítica, especialmente en las terrazas marinas que forman las mesas y que son cortadas por los arroyos. Por tal motivo el yacimiento de la materia prima no está concentrado y los talleres líticos no se ubican en una sola zona. También es interesante el número de talleres de lítica que representan un solo evento: alguien paró, redujo un núcleo para obtener unas lascas, salió y nunca regresó. Por ejemplo, los sitios PASE-57, PASE-61 y PASE-62 son talleres de “evento singular”. Estos sitios representan una forma de actividad prehistórica que Binford (1980) dominó “tecnología expedita” (*expedient technology*) al contrario de una “tecnología cuidada” (*curated technology*). En una tecnología expedita las herramientas son fabricadas en el momento de necesitarse y parece que este proceso está indicado por los talleres de “evento singular” en la zona de investigación.

Hay otra industria, no bien conocida en la zona, que produce artefactos bifaciales como puntas de proyectil, cuchillos, etc. Hemos encontrado varias puntas de proyectil, pero de materiales diferentes al basalto ya mencionado. La mayoría de los artefactos bifaciales están hechos de basalto o de sílex de grano fino. Aunque se encuentran estos tipos de piedra en la zona de investigación, los materiales finos son aun más raros que los basaltos de grano grueso utilizados en la reducción bipolar, y es posible que estos materiales sean importados.

Por ejemplo, los sitios PASE-26 y PASE-27 están ubicados en la margen oeste de la Mesa San Simón a una elevación de 160 m. PASE-26 tiene una punta de proyectil del tipo “Elko Corner-Notched” de sílex blanco, una punta de proyectil de cristal de cuarzo que parece del tipo “Cottonwood Triangle” y un fragmento

distal de una punta de proyectil de andesita porfirítica de un tipo no identificado (véase Carmean, 1994b; Moratto, 1984). También en PASE-26 hay artefactos líticos de materiales como sílex blanco, sílex amarillo, sílex negro, basalto microcristalino verdoso, riolita rosa, obsidiana negra y obsidiana transparente. Las lascas indican las últimas etapas de producción de puntas. El sitio PASE-27 es casi igual: allí encontramos dos puntas hechas de basalto fino del tipo “Elko” y otras lascas son de sílex blanco, sílex amarillo, sílex claro, basalto microcristalino verdoso y riolita rosa. Como en PASE-26, las lascas del PASE-27 indican las últimas etapas en la fabricación de puntas.

Aunque nuestros datos son pocos, parece que hay dos industrias líticas en la zona. La primera y más común es una industria de reducción bipolar de núcleos de gravas de basalto y otros materiales para la producción de lascas utilizadas, una industria que podemos llamar “tecnología expedita”. La segunda y más escasa es una



• Fig. 5 Ubicaciones de sitios con fechas radiocarbónicas

Cuadro 3. Materiales de las puntas de proyectil

	<i>Completa</i>	<i>Fracturada en fabricación</i>
Basalto gris de grano fino	2	4
Silex blanco de grano fino		2
Silex blanco de grano grueso		1
Silex gris de grano fino	1	
Silex marrón	1	
Andesite porfírica de color marrón	1	
Cristal de cuarzo	1	

industria para fabricar artefactos bifaciales, especialmente puntas de proyectil, de materiales finos y/o importados. Esperamos desarrollar nuestra comprensión de estas industrias y los sistemas económicos que representan en investigaciones futuras.

### Comentarios

A partir de los datos descritos arriba, presentamos unos resultados sumarios y tentativos sobre el patrón de asentamiento de la zona investigada por PASE, tomando en cuenta que la muestra es pequeña y los datos son preliminares.

- 1) Existe una densidad muy alta de sitios prehispánicos en la zona de investigación. Hay un promedio de 4778 sitios por unidad (1 km<sup>2</sup>) en la zona con una desviación estandar de 3 993, lo cual nos sugiere que hay unos 3 000 sitios en la zona, aunque estos datos son preliminares. Las dos unidades donde no encontramos sitios están ubicados en la boca arenosa del Arroyo San Simón y es probable que en esta zona haya sitios cubiertos por aluviones recientes. Si sustraemos esta zona de la muestra, la densidad de sitios es aún más alta, 5.8 sitios por km<sup>2</sup>. Estimamos que hay entre 3 000 y 4 000 sitios en la zona entre la Bahía San Quintín y el valle del Rosario.
- 2) Los asentamientos no están concentrados en el valle del Rosario. Como se ve en la fig. 4, los sitios arqueológicos no están concentrados cerca de la cuenca del Río Rosario, aunque esta zona tiene más agua potable

que los otros arroyos de la zona, lo cual puede indicar tres posibilidades: *a*) algunos de los sitios representan asentamientos durante épocas más húmedas que el medio ambiente actual; *b*) es posible que los indígenas de la zona hayan utilizado acuíferos subterráneos; cabe mencionar que los miembros de la expedición de Vizcaíno llenaron sus barriles en pozos nativos ubicados en los sauces de la boca del Arroyo San Simón, *c*) también es posible que algunos grupos aprovecharan fuentes de agua como manantiales o tinajas inmediatamente después de las lluvias del invierno.

- 3) Existe variedad en la estructura de los sitios, las actividades asociadas y la duración de los asentamientos. Fundamentalmente los sitios prehispánicos representan actividades básicas de cazadores/recolectores marinos: la recolección de moluscos, la preparación de comida vegetal, la producción de herramientas líticas y la residencia de duraciones variables. Sin embargo, las combinaciones de estas actividades producen una taxonomía preliminar de sitios (véase cuadro 1). Por ejemplo, 56% de los sitios fueron sitios de ocupación singular, 20% de los de los sitios fueron de ocupaciones múltiples y en 22% de los sitios fue imposible su determinación. En los sitios de ocupación múltiple los estratos son delgados y separados por niveles de arena: suponemos que indican que la duración de residencia fue más o menos breve y no continua, y los datos hasta el momento apoyan el modelo de rancherías móviles. Al mismo tiempo, es obvio que necesitamos más datos para investigar, de manera más profunda, el patrón de asentamiento y para poder contestar otras preguntas acerca de las sociedades indígenas en esta región, hasta ahora poca comprendidas.

## bibliografía

- Aschmann, Homer  
1952. "A fluted point from Central Baja California", en *American Antiquity* 17, pp. 262-263.
1966. *The Central Desert of Baja California: Demography and Ecology*, Mannesier Publishing Co.
- Baegert, Johann Jakob  
1952. *Observations in Lower California*, Berkeley, University of California Press [1772].
- Del Barco, Miguel  
1988. *Historia Natural y Crónica de la Antigua California*, México, UNAM [1768].
- Binford, Lewis  
1980. "Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and site formation processes", en *American Antiquity* 45, pp. 4-27.
- Carmean, Kelli  
1994a. "Archaeological investigations in the Cape region's Cañon de San Dionisio", en *Pacific Coast Archaeological Survey Quarterly* 30 (1), pp. 25-51.
- 1994b. "A metric study of Baja California Sur projectile points", en *Pacific Coast Archaeological Survey Quarterly* 30 (1), pp. 52-74.
- Carmean, Kelli y J. Eldon Molto  
1991. "The Las Palmas tradition of the cape region, Baja California Sur: some new research questions", en *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 27 (4), pp. 23-38.
- Cook, Sherburne  
1937. *The Extent and Significance of Disease Among the Indians of Baja California, 1697-1773*, Berkeley, Ibero-Americana 12.
- Dahlgren, Barbro y Javier Romero  
1951. "La prehistoria bajacaliforniana: redescubrimiento de pinturas rupestres", en *Cuadernos Americanos* 58 (4), pp. 153-177.
- Davis, Emma Lou  
1968. "An archaeological reconnaissance in the Central Desert of Baja California", en *Annual Reports of the Archaeological Survey*, vol. 10, Los Ángeles, University of California, pp. 176-208.
- Deagan, Kathleen  
1987. *Artifacts of the Spanish Colonies of Florida and the Caribbean, 1500 - 1800*, vol. I: "Ceramics, Glassware and Beads", Washington, Smithsonian Institution Press.
- Erlandson, Jon  
1994. *Early Hunter-Gatherers of the California Coast*, Nueva York, Plenum Press.
- Erlandson, Jon y Roger Colten (ed.)  
1991. *Hunter-gatherers of Early Holocene Coastal California*, Los Ángeles, Institute of Archaeology, University of California.
- Fournier García, Patricia  
1990. *Evidencias Arqueológicas de la Importación de Cerámica en México, con base en los Materiales del Ex-convento de San Jerónimo*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Fujita, Harumi  
1988. "Interpretación arqueológica con base en datos etnohistóricos", en *Cuicuilco* 21, pp. 96-103.
1995. "Prehistoric coastal adaptations in the Cape Region, Baja California Sur", en *Pacific Coast Archaeological Survey Quarterly* 31 (1 y 2), pp. 4-19.
- Gasco, Janine  
1991a. "La economía colonial en la provincia de Soconusco", en B. Voorhies (ed.), *La Economía del Antiguo Soconusco, Chiapas*, México, Centro de Estudios Indígenas, Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 355-378.
- 1991b. "La historia económica de Ocelcalco, un pueblo colonial del Soconusco", en B. Voorhies (ed.), *La economía del Antiguo Soconusco, Chiapas*, México, Cen-

- tro de Estudios Indígenas, Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 335-353.
1996. "The archaeology of Cochimi-Dominican contact on the Baja California frontier", ponencia presentada en Society for American Archaeology, 61st Annual Meeting, Nueva Orleans.
- Gerhard, Peter  
1982. *The Northern Frontier of New Spain*, Princeton, Princeton University Press.
- Gorsline, Donn y Richard Stewart  
1962. "Benthic marine exploration of Bahía de San Quintín, Baja California, 1960-61, Marine and Quaternary Geology", en *Pacific Naturalist*, vol. 3, núm. 8, pp. 281-319.
- Gutiérrez, María de la Luz y Justin Hyland  
1994a. "La punta Clovis de El Batequi", en *Arqueología Mexicana* 2 (8), pp. 82-83.
- 1994b. "Arte rupestre de Baja California Sur", en *Arqueología Mexicana* 2 (10), pp. 84-89.
1995. "An obsidian fluted point from central Baja California", en *Journal of California and Great Basin Anthropology* 17 (1), pp. 126-128.
- Hicks, Frederick  
1959. "Archaeological sites en the Jamau-Jaquejel region, Baja California: a preliminary report", en *University of California Archaeological Survey Annual Report 1958-1959*, Los Ángeles, pp. 59-66.
- Mss. *Archaeological site records, Paipai Project*, Los Ángeles, On File, Archaeological Information Center, University of California.
- Hinton, Thomas y Roger Owen  
1957. *Some Surviving Yuman Groups in Northern Baja California*, México, Instituto Indigenista Interamericano.
- Hubbs, Carl, George Bien y Hans Suess  
1965. "La Jolla natural radiocarbon measurement IV", en *Radiocarbon* 7: pp. 66-117.
- Hyland, Justin y María de la Luz Gutiérrez  
1995. "An obsidian fluted point from Central Baja California", en *Journal of California and Great Basin Anthropology* 17 (1), pp. 126-128.
- Jackson, Robert  
1986. "Patterns of demographic change in the missions of Southern Baja California", en *Journal of California and Great Basin Anthropology* 8, pp. 273-279.
- Jones, Terry  
1992. "Settlement trends along the California coast", en T. Jones (ed.), *Essays in the Prehistory of Maritime California*, Publication núm. 10, Davis, Center for Archaeological Research, University of California, at Davis pp. 1-37.
- Kelly, Robert  
1983. "Hunter-gatherer mobility strategies", en *Journal of Anthropological Research* 39 (3), pp. 277-306.
- Kingsley, J. S.  
1980. "Seasonality of mollusk collecting at Hubb's Midden Site 1959: VI: 28A", en *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 16 (4), pp. 19-23.
- Laylander, Donald  
1987. *Sources and Strategies for a Prehistory of Baja California*, unpublished MA thesis, Department of Anthropology, San Diego State University.
1992. "The development of Baja California prehistoric archaeology", en T. Jones (ed.), *Essays in the Prehistory of Maritime California*, Publication No. 10, Davis Center for Archaeological Research University of California at Davis, pp. 231-250.

- Luomala, Katherine  
1978. "Tipai and Ipai", en R. Heizer (ed.), *Handbook of North American Indians*, vol. 8, California, Washington, D.C. Smithsonian Institution, pp. 592-609.
- Martín Palacios, Gerónimo y Enrico Martínez  
1947. "Derrotero desde Acapulco al Cabo Mendocino, hecho durante la segunda navegación de Sebastián Vizcaíno a California (1602), por Gerónimo Martín Palacios con los diseños de la costa hechos por Enrico Martínez", en A. del Portillo y Diez de Sollano, *Descubrimientos y Exploraciones de las Costas de California*, Madrid, Escuela de Estudios Hispano-Americanos de Sevilla, pp. 337-417.
- Massey, William  
1947. "Brief report on archaeological investigations in Baja California", en *Southwestern Journal of Anthropology* 3, pp. 344-359.
- 1949. "Tribes and languages of Baja California", en *Southwestern Journal of Anthropology* 5, pp. 272-307.
- 1966. "Archaeology and ethnohistory of Baja California", en G. Ekholm y G. Willey (eds.), *Handbook of Middle American Indians*, vol. 4-*Archaeological Frontiers and External Connections*, Austin, University of Texas Press, pp. 38-58.
- Mathes, W. Michael  
1968. *Sebastián Vizcaino and Spanish Expansion in the Pacific Ocean, 1580-1630*, California Historical Society.
- 1974. "A case of idolatry among the Cochimi", *Masterkey* 48, pp. 98-107.
- 1981. "Problems of ethnohistorical research in Baja California", en *Journal of California and Great Basin Anthropology* 3, pp. 44-48.
- 1989. "Baja California: A special area of contact and colonization 1535-1697", en D. Thomas (ed.), *Columbian Consequences*, vol. 1, Washington D.C., Smithsonian Institution Press, pp. 407-422.
- 1992. *Ethnology of the Baja California Indians*, Nueva York, Garland Publishing Inc.
- Meigs, Peverill  
1935. "The Dominican mission frontier of Lower California", en *Univ. of Calif. Pubs. in Geography*, vol. VII, pp. 1-232.
- 1938. "The Kiliwa Indians of Lower California", en *Ibero-Americana* 15, pp. 1-114.
- Mixco, Mauricio  
1983. *Kiliwa Texts: When I have donned my Crest of Stars*, University of Utah Anthropological Papers, núm. 107, Salt Lake City.
- Molto, J. Eldon y Brenda Kennedy  
1991. "Diet of the Las Palmas Culture of the Cape Region, Baja California Sur", en *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 27 (4), pp. 47-59.
- Molto, J. E. y Harumi Fujita  
1995. "La Matancita: a Las Palmas mortuary site from the West Cape region of Baja California Sur", en *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 31 (1 y 2), pp. 20-55.
- Moore, Jerry y Janine Gasco  
1993. *Demographic consequences of Spanish colonialism among mobile hunter-gatherers in Baja California*, ponencia presentada en Society for American Archaeology, 58th Annual Meeting St. Louis, Mo.
- 1996. "Proyecto Arqueológico San Quintín-El Rosario: informe técnico parcial, temporada 1995-1996", Informe técnico presentado al Consejo de Arqueología, INAH.
- Moore, Jerry y Mary Norton  
1992. "I solemnly baptize: religious conversion and native demography en Baja California", en *Journal of California and Great Basin Anthropology* 14, pp. 216-233.

1996. *Desert adaptations in a dynamic coastal environment: prehistoric Foragers in Northern Baja California*, ponencia presentada en Society for American Archaeology, 61st Annual Meeting, Nueva Orleans.

•Moratto, Michael

1984. *California Archaeology*, Nueva York, Academic Press.

•Moriarty, James

1968. "Climatologic, ecologic, and temporal inferences from radiocarbon dates on archaeological sites, Baja California", en *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 4 (1), pp. 11-38.

1970. "A synthesis of the prehistory of Baja California", en *Pacific Coast Archaeological Survey Quarterly* 6 (1), pp. 3-11.

•Owen, Roger

1965. "The patrilocality band: a linguistically and culturally hybrid social unit", en *American Anthropologist* 67 (3), pp. 675-690.

•Reygadas, Fermín y Guillermo Velázquez

1990. "Extracción de moluscos por los grupos indígenas en la región austral de la Baja California", en Yoko Sugiura Y. y Mari Carmen Serra P. (eds.), *Etnoarqueología, Coloquio Bosch-Gimpera*, México, UNAM, pp. 241-262.

•Ritter, Eric

1979. *An Archaeological Study of South-Central Baja California, Mexico*, unpublished PhD dissertation, Davis, University of California.

1985. "Investigations of archaeological variability in northeastern Baja California Sur, Mexico", en M. Foster y P. Weigand (eds.), *The Archaeology of West and Northwest Mesoamerica*, Boulder, Westview Press, pp. 393-418.

•Ritter, Eric y Louis Payen

1992. "Archaeological discoveries along Laguna Ojo de Liebre, Baja California, México", en T. Jones, Davis, *Essays in the*

*Prehistory of Maritime California*, Publication No. 10, Davis, Center for Archaeological Research, University of California at Davis, pp. 251-266.

•Ritter, Eric y Peter Schulz

1975. "Mortuary practices and health conditions among a small prehistoric population from Baja California Sur", en *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 10 (1), pp. 43-53.

•Rogers, Malcolm

1936. *Yuman Pottery Making*, San Diego, San Diego Museum of Man, Paper 2.

•Shor, Elizabeth

1980. "A long-occupied midden location in Northern Baja California, Mexico (SDM-Lc-219)", en *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 16 (4), pp. 6-13.

•Treganza, Adan

1942. "An archaeological reconnaissance of northeastern Baja California and southeastern California", en *American Antiquity* 8, pp. 152-163.

1947. "Notes on the San Dieguito lithic industry of Southern California and Northern Baja California", en *University of California Publications in American Archaeology and Ethnology* 44, pp. 253-255.

•Tuohy, Donald

1978. *A Culture History of the Comondú Region, Baja California, Mexico*, unpublished MA thesis, Las Vegas, University of Nevada.

•Wagner, Henry

1929. *Spanish Voyages to the Northwest Coast of America in the Sixteenth Century*, California Historical Society.