

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Instituto de Investigaciones Oceanológicas

Facultad de Ciencias Marinas

Facultad de Ciencias



LA ARQUEOLOGÍA DEL HOLOCENO EN EL CORREDOR COSTERO COLNETT-EL ROSARIO (BAJA CALIFORNIA, MÉXICO): UN ANÁLISIS ORIENTADO A LA GESTIÓN

**TESIS QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO**

PRESENTA

CARLOS FIGUEROA BELTRÁN

Ensenada, Baja California, noviembre del 2009.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigaciones Oceanológicas
Facultad de Ciencias Marinas
Facultad de Ciencias



LA ARQUEOLOGÍA DEL HOLOCENO EN EL CORREDOR COSTERO COLNETT-EL ROSARIO (BAJA CALIFORNIA, MÉXICO): UN ANÁLISIS ORIENTADO A LA GESTIÓN

TESIS

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

PRESENTA

CARLOS FIGUEROA BELTRÁN

Dr. Miguel Téllez Duarte
Director de Tesis

Dr. Rafael Pérez-Taylor Aldrete
Co-director

Dra. Ruth Gruhn
Sinodal

Dra. Anamaría Escofet Giansone
Sinodal

Dr. Guillermo Arámburo Vizcarra
Sinodal

Dr. Jorge Ledesma Vázquez
Sinodal

Ensenada, Baja California, noviembre de 2009.

DEDICATORIA

A Natalia, Elisa y Sandra

A mi padre (*in memoriam*)

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido el producto de una larga sucesión de eventos e intervenciones apoyados y/o recibidos por parte de diversas personas e instituciones.

En primer lugar agradezco a los miembros de mi Comité Doctoral, mención especial merece mi director, Dr. Miguel Téllez, quien en campo y en gabinete ha sido un gran compañero y guía insustituible.

Agradezco también a la Dra. Anamaría Escofet quien compartió arduas jornadas de análisis y discusión para el avance de esta investigación y con gran generosidad y paciencia dedicó varios meses de su tiempo para que esta tesis fuera el producto de un trabajo interdisciplinario, necesario en el perfil de este doctorado.

A la Dra. Ileana Espejel por incluirme en el proyecto *Conacyt-Semarnat*, el cual financió parte de este trabajo a través de una beca. De igual forma a la *Jiji Foundation* y a *Terra Peninsular A.C.*, cuyos apoyos permitieron mi dedicación por más tiempo al proyecto doctoral.

Al Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro Baja California y a su directora Arq'lga. Julia Bendímez quien en todo momento respaldó el presente estudio, así como la idea de creación de un museo para la preservación del patrimonio cultural. Igualmente al Centro de Investigaciones Culturales de la UABC y a su director, el Dr. Everardo Garduño, quien durante mi estancia en ese Centro me proporciono las facilidades necesarias para llevar a cabo el trabajo de campo y el acopio de información.

A los diversos colegas que incidieron en la culminación de este trabajo. Entre ellos a Walter Daessle, Leopoldo Mendoza, Francisco Aranda, Moisés Santos, Claudia Leyva, César García, Francisco Ojeda, Gerardo Chávez, José Luis González, Antonio Porcayo, Servando Ortoll, Juan Manuel García, Sergio Mata, Horacio González, Mike Wilken, José Estrada, Miguel Medina, Lorraine Williams, Hidemi Ortega y Verónica Palacios. Del otro lado de la frontera, agradezco a Alan Harper, Anne McEnany, Sula Vanderplank, Kevin Clark, Andy Pignolo, José Aguilar, Norrie Robbins, Don Laylander y Roy Pettus.

Finalmente, a las comunidades rurales de la zona de Colnett, tanto del poblado como del rancho Johnson, mismas que me brindaron su confianza; en particular a la Sra. Manuela Luna cuyo respaldo, confianza y amistad hicieron posible que el patrimonio arqueológico estudiado, sea reconocido y guiado por el ahora Comité Pro-museo Comunitario de la Delegación de Colnett.

Y sin el invaluable e incondicional apoyo técnico especializado de la Oc. Marina Mondragón, este trabajo no sería hoy una realidad.

RESUMEN

Los objetos arqueológicos del noroeste de Baja California, poseen un gran valor científico debido a su gran antigüedad y a la información que proporcionan acerca de las interacciones de los grupos prehistóricos con el medio ambiente del Holoceno. A pesar de esto, estos objetos son fácilmente soslayados por cualquier actividad en el terreno debido a sus modestas dimensiones físicas, lo cual explica que el concepto de patrimonio cultural raramente incluya a los objetos arqueológicos. Sin embargo, dada su reconocida importancia y siendo inminentes los cambios masivos de uso del suelo en esta región, se hace necesario generar estudios arqueológicos que permitan no solo un mayor conocimiento de la prehistoria sino una mayor protección de estos objetos. En este estudio se realizó una indagación exhaustiva de los objetos arqueológicos del corredor costero Punta Colnett-El Rosario, donde se vislumbran cambios masivos de uso de suelo, incluyendo la construcción de un puerto comercial. Se llevó a cabo un programa de recorrido de superficie primeramente en la zona de Punta Colnett y posteriormente en la zona de San Quintín-El Rosario. En Punta Colnett se localizaron y geo-referenciaron 57 sitios arqueológicos. En la zona de San Quintín-El Rosario, se reconocieron 302 sitios de los cuales sólo 4 fueron nuevos y los restantes 298 constituyen una constatación de los sitios ya registrados en el proyecto pionero de Moore (2001). Los sitios arqueológicos se agruparon en cuatro grandes tipos: 1) campamentos concheros sobre el terreno con presencia de concha, artefactos líticos, restos de fauna y/o cerámica. 2) localidades arqueológicas formadas por una sucesión de varios campamentos concheros. 3) resguardos rocosos con presencia de concha, artefactos líticos, restos de fauna y/o cerámica y 4) con restos de hornos de agave. Atendiendo a su estado de conservación podemos clasificar los sitios en tres categorías: a) sin alteración antrópica, b) impactados por la actividad agrícola, c) parcialmente impactados por la construcción de brechas y caminos, y d) impactados por procesos naturales.

El análisis de los artefactos arqueológicos corroboró la existencia de actividades propias del Holoceno Medio tales como la recolección de moluscos y la molienda de semillas, pero además sugiere la existencia de actividades propias del Holoceno Temprano, tales como la cacería especializada por parte de grupos de cazadores de la etapa *San Dieguito*. La composición taxonómica de los moluscos en los sitios concheros de Colnett muestra una explotación tanto de sustratos rocosos como de arenosos, lo cual sugiere la existencia de playas de bolsillo limitadas por puntas rocosas que han desaparecido por la erosión costera, donde en la actualidad dominan las playas arenosas. El análisis del marco legal para la salvaguarda del patrimonio arqueológico mostró que: 1) la ley federal incluye la protección de los objetos arqueológicos por igual, pero no existen leyes y reglamentos locales que fortalezcan la protección del patrimonio atendiendo las especificidades regionales, por lo que el imaginario colectivo vincula el patrimonio cultural con aquellos objetos que poseen alta monumentalidad física; 2) no expresa la obligación de los gobiernos locales a incluir en los manifiestos de impacto ambiental (MIA) acciones

de salvamento y conservación arqueológicos en caso de la existencia de este patrimonio; 3) no existe una consistente vinculación entre el INAH y las instancias gubernamentales vinculadas con cambios de uso del suelo. Para mejorar el procedimiento de salvaguarda por parte de las autoridades competentes se generaron 61 cédulas de registro arqueológico, una para cada sitio, en el marco de un proyecto avalado por el Consejo de Arqueología del INAH. Estas cédulas forman ya parte del bagaje técnico de las instancias de gestión del instituto. Para contribuir a la gestión, se realizó primeramente un análisis de campo de fuerzas, el cual mostró que la modesta manifestación física de los objetos, la perentoriedad de proyectos de cambio masivo de uso de suelo, y vacíos en el marco regulatorio son las principales fuerzas que restringen la posibilidad de conservación del patrimonio arqueológico de Baja California. En lo que hace la modesta manifestación física de los objetos se procedió de dos maneras: 1) relacionando la monumentalidad de los objetos de interés con el concepto de vulnerabilidad y 2) analizando los museos comunitarios como una alternativa operativa para la conservación del patrimonio arqueológico. En la relación monumentalidad-vulnerabilidad se determinaron tres grados de monumentalidad física, que corresponden en relación inversa con tres grados de vulnerabilidad física ó fragilidad. El atributo de vulnerabilidad física se incorporó a la base de datos solicitada por un proyecto de investigación que financió parcialmente esta tesis, y cuyo propósito es generar índices de vulnerabilidad socio-ambiental a nivel regional. Independientemente de lo anterior, la relación monumentalidad-vulnerabilidad se profundizó con el concepto de monumentalidad simbólica y se ensayó su integración en la *ecuación general del riesgo*. Se pudo visualizar que la probabilidad de pérdida del patrimonio arqueológico de Baja California (riesgo) depende de qué tan inminente sea el cambio masivo de uso de suelo (amenaza) y qué tan vulnerable sean los objetos expuestos al mismo. La alternativa de museo comunitario mostró buena aceptación por parte de la comunidad de Punta Colnett, con evidencias claras de automotivación y capacidad de organización para impulsar una gestión local. Para integrar la investigación, se elaboró una tabla de los actores con los que se tuvo contacto durante la misma. Se concluye que: 1) a pesar de su escasa visibilidad, es posible contribuir a una mejor gestión de los objetos arqueológicos de Baja California, a partir de un análisis detallado de su condición física y de los instrumentos legales disponibles para su protección; 2) la generación de cédulas de registro arqueológico como las generadas en este estudio es una condición necesaria pero no suficiente para mejorar el procedimiento de protección de los objetos arqueológicos, siendo necesaria una operatividad efectiva que sea simultánea con cualquier desarrollo, especialmente aquellos de grandes proporciones, y que permita la excavación sistemática de los sitios para incrementar el conocimiento de los grupos humanos en el pasado; 3) los rasgos físicos de los objetos arqueológicos del noroeste de Baja California imponen casi obligatoriamente una gestión de tipo prospectivo, previo a la construcción de cualquier tipo de infraestructura; 4) el trabajo comunitario se visualiza como un motor de la gestión orientada a la preservación del patrimonio arqueológico en el noroeste de Baja California.

ABSTRACT

The archaeological objects of northwestern Baja California possess a great scientific value due to their antiquity and to the information that they provide about the interactions of the prehistoric groups with the Holocene environment. However, these objects are easily ignored by any activity on the land due to their modest physical dimensions, a situation that explains why the concept of cultural heritage rarely includes these archaeological objects. Although given their recognized importance and having the massive changes of land use as imminent, it is necessary to stimulate archaeological studies that can allow not only a greater knowledge of the prehistory but also a broader protection of those objects. In this study, a profound search of the archaeological objects of the Colnett-El Rosario coastal corridor was done, an area where massive changes of land are being planned, including the construction of a commercial port. A superficial field work program was undertaken, beginning in the area of Colnett and later in the San Quintin-El Rosario corridor. In Punta Colnett, there were 57 sites geo-referenced. In the zone of San Quintin-El Rosario, 302 sites were recognized, from which only 4 were new sites and the rest 298 are part of the pioneering project by Moore (2001).

The archaeological sites were grouped into four greater categories: 1) Shell midden camps with the presence of shell, stone artifacts, faunal remains and/or ceramics. 2) archaeological locales formed by consecutive layers of camps. 3) rock shelters with the presence of shell, stone artifacts, faunal remains and/or ceramics and 4) agave roasting pit remains. According to their conservation levels, we can classify the sites into three categories: a) with no anthropogenic alteration, b) impacted by agriculture, c) partially impacted by roads and trails, and d) impacted by natural processes.

The analysis of artifacts confirmed the existence of activities linked to the Middle Holocene such as mollusk collection and the grinding of seeds, but also suggests the existence of activities typical from the Early Holocene like the specialized game by groups from the San Dieguito complex. The taxonomic composition of mollusks along the shell midden sites in Colnett show a combined exploitation of resources, from the hard bottom and the soft bottom shorelines, suggesting the existence of pocket beaches long disappeared by wave erosion, where sandy beaches are dominant in present days. The analysis of the legal frame for the protection of the archaeological heritage showed that: 1) the federal law includes the protection of all the objects equally, but there are not local laws nor orderings to strengthen the protection of this heritage, considering regional features and variations so they are not linked to the collective imaginary due to their lack of physical monumentality; 2) It does not show obligation on local governments to include salvage and conservation actions into the Manifest of Environmental Impact in case that cultural heritage exists; 3) there is not a consistent linkage between INAH and local governmental offices in charge of land use changes. To improve the procedures of authorities for protection, there were 61 archaeological record forms filled, one for each site, as an

outcome of an archaeological project authorized by the INAH's National Council of Archaeology. These forms are now part of the technical database of the Institute.

To contribute to the management, an analysis of forces field was performed, which showed that the modest physical manifestation of the archaeological objects, the peremptory land use change projects, and the gaps in the regulatory frame, are the main forces restraining the conservation of the archaeological heritage of Baja California. Regarding the modest physical manifestation of the objects, we proceeded in two ways: 1) relating the monumentality of objects of interest with the concept of vulnerability and 2) analyzing the community museums as an operative alternative for the conservation of such heritage. In the relationship monumentality-vulnerability, three degrees of physical monumentality were determined, which correspond in inverse relation to three degrees of physical vulnerability or fragility. The attribute of physical vulnerability was incorporated to the database of a research project which partially funded this thesis, and whose purpose was to generate indexes of socio-environmental vulnerability in a regional scope. Besides that, the relationship monumentality-vulnerability was deepened into the concept of symbolic monumentality and its integration to the general risk equation was exercised

It could be visualized that the probability of loss of the archaeological heritage from Baja California (risk) depends on how imminent the land use change is and how vulnerable the exposed objects are to the effect of this change. The alternative of a community museum showed good acceptance by part of the community of Colnett, with showed clear evidences of self motivation and capacity of organization to impulse a local action move. To integrate this research, a chart of actors was done. It is conclusive that: 1) in spite of their scarce visibility, it is possible to contribute to a better management of the archaeological objects of Baja California, from a detailed analysis of their physical condition and of the available legal instruments for their protection. 2) the archaeological record forms filled (like the ones produced) in this survey is a necessary but not a sufficient condition to improve the protection of archaeological objects, being necessary an effective operating to be simultaneously applied to any development, especially those of massive proportions, allowing the systematic excavation of sites in order to increase the knowledge of the past; 3) the physical features of the archeological objects of northwestern Baja California impose almost obligatorily a prospection management type, previous to any infrastructure development; 4) the community work has been seen as a motor of management, oriented to the preservation of the archeological objects of northwestern Baja California.

La arqueología del Holoceno en el corredor costero Colnett-El Rosario (Baja California, México): un análisis orientado a la gestión

INDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES	3
2.1 Estudios arqueológicos	3
2.2 Etnohistoria y etnografía	4
2.3 La problemática costera	5
2.4 El patrimonio arqueológico y los Manifiestos de Impacto Ambiental	7
2.5 Los recursos culturales en el manejo costero.....	8
2.5.1 Los sitios arqueológicos y paleontológicos de la zona costera del noroeste del Pacífico	8
2.5.2 Los paisajes culturales.....	9
2.6 Protección y amenazas sobre el patrimonio cultural de nuestra región	10
3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	11
4. OBJETIVOS.....	11
4.1 Objetivo general	11
4.2 Objetivos particulares.....	11
5. ÁREA DE ESTUDIO	11
6. MARCO CONCEPTUAL.....	14
6.1 Los cambios climáticos del Holoceno	14
6.2 Los estudios arqueológicos y el manejo de los recursos culturales	16
6.2.1 Sitios.....	16
6.2.2 Técnicas de investigación en campo	16
6.2.3 Evaluación del significado.....	17
6.2.4 Estrategias de manejo	18
6.3 Gestión	18
7. MÉTODOS.....	20
7.1 Trabajo de campo	20
7.1.1 Diseño de la estrategia	20
7.1.2 Registro de sitios y recolección de superficie	21
7.2 Análisis de sitios y artefactos	23
7.3 análisis del marco legal.....	24
7.4 Análisis de la gestión	24
7.5 Análisis del museo comunitario como alternativa de gestión	25
8. RESULTADOS	26
8.1 Sitios.....	26

8.1.1 Colnett	27
8.1.2 Sitios San Quintín-El Rosario.....	30
8.1.3 Patrón de asentamiento	33
8.2 Los artefactos arqueológicos	37
8.2.1 Colnett.....	37
8.2.2 San Quintín-El Rosario	48
8.2.3 Cronología.....	52
8.2.4 Relaciones funcionales entre objetos, sitios y ambiente biofísico	54
8.3 Marco legal.....	55
8.3.1 Documentos del INAH.....	55
8.3.2 Términos de referencia de los Manifiestos de Impacto Ambiental	56
8.3.3 Observaciones en campo	56
8.4 Diagnóstico orientado a la gestión	57
8.4.1 Condiciones iniciales.....	57
8.4.2 El tránsito hacia la condición deseada: análisis de campo de fuerzas.....	57
8.4.3 Monumentalidad, vulnerabilidad y riesgo.....	59
8.5 Alternativas de gestión	73
8.6. Actores Involucrados en la investigación arqueológica desarrollada para esta tesis.....	74
9. DISCUSIÓN	76
9.1 Los sitios arqueológicos	76
9.1.1 Significado ambiental de los sitios concheros en Colnett.....	76
9.2 Los artefactos	79
9.3 Marco legal.....	79
9.4 Diagnóstico orientado a la gestión	80
9.5 Museo comunitario como alternativa de gestión.....	81
10. CONCLUSIONES	84
REFERENCIAS CITADAS.....	85

LISTA DE TABLAS

Tabla I. Composición porcentual de elementos mayores de obsidianas de Baja California.....	39
Tabla II. San Quintín. Fechamientos radiocarbónicos hechos en concha y carbón vegetal (Tomado de Moore, 2001).....	53
Tabla III. Factores que favorecen y factores que no favorecen la conservación del patrimonio arqueológico de Baja California	58
Tabla IV. Criterios para definir la categoría de monumentalidad física.....	63
Tabla V. Clasificación de los objetos arqueológicos en Baja California por grado de Monumentalidad Física, MF y Vulnerabilidad Física (VF), o Fragilidad, con indicaciones sobre monumentalidad simbólica (MS).....	65
Tabla VI. Criterios para definir la categoría de monumentalidad simbólica.....	68
Tabla VII. Prioridad de Acciones de Salvamento (PAS), de los objetos arqueológicos en Baja California por su grado de monumentalidad física y simbólica y vulnerabilidad Total = $(MS + MF)/2$	69
Tabla VIII. Grados de vulnerabilidad total para integrar a ecuación general del riesgo.....	70
Tabla IX. Composición teórica de un mapa general de riesgo con base en la vulnerabilidad total (VT) de los objetos arqueológicos frente a la amenaza por cambio masivo en uso de suelo en condiciones de baja inminencia (valor 1) y alta inminencia (valor 2).....	71
Tabla X. Los sitios arqueológicos de B.C. ubicados en el mapa general de riesgo.	72

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Área de estudio, corredor costero Colnett-El Rosario	12
Figura 2. Mesa basáltica de Punta Colnett vista desde la bahía.	13
Figura 3. Esquema general de la planificación y la gestión	19
Figura 4. Sitio CO10 en buenas condiciones de conservación.....	28
Figura 5. Artefactos líticos en superficie: punta de cuarzo y lasca de basalto.....	29
Figura 6. Sitio altamente erosionado. Cantil oeste de la mesa de Punta Colnett.	30
Figura 7. Resguardo rocoso en Punta Mazo, San Quintín	32
Figura 8. Localidad arqueológica PASE 1-L Socorro registrada por Moore (2001).....	33
Figura 9. Rancho Johnson.....	34
Figura 10. Distribución de sitios arqueológicos en el corredor costero Colnett-El Rosario	36
Figura 11. Cantil basáltico de la mesa de Punta Colnett	38
Figura 12. Tipos de artefactos líticos y su abundancia, recolectados en Colnett	40
Figura 13. Ejemplos de cada uno de los artefactos.....	40
Figura 14. Puntas localizadas en Colnett.....	41
Figura 15. “Posible” <i>crecéntico</i> de la etapa <i>San Dieguito</i>	42
Figura 16. Morteros móviles (izquierda) y manos de mortero (derecha)	43
Figura 17. Fragmentos de cerámica yumana de los sitios concheros.....	44
Figura 18. Difractogramas de las muestras de los sitios CO1 (CL-1) y CO30 (PCD-1) de Colnett	44
Figura 19. Localización de los ocho sitios muestreados para el análisis de concha en Punta Colnett.....	47
Figura 20. Análisis de agrupamiento mediante el índice Simpson de los 8 sitios.....	48

Figura 21. Cuchillo “belduque” con huellas de uso, encontrado en contexto a los restos de un horno de agave.....	49
Figura 22. Puntas de proyectil; a la izquierda punta de Colnett, a la derecha puntas de San Quintín (tomadas de Moore, 2001).....	50
Figura 23. Molar de mamut en la zona de Valle Tranquilo.	52
Figura 24. Sandalias hechas de fibras de agave, elaboradas especialmente para el Museo de Guadalupe, INAH.	54
Figura 25. Ecuación general del riesgo, y su expresión específica para este estudio.....	60
Figura 26. Sitios arqueológicos en el corredor Colnett-El Rosario	61
Figura 27. Relación inversa monumentalidad física-vulnerabilidad física.....	62
Figura 28. Relación directa de la monumentalidad simbólica y la vulnerabilidad simbólica.	66
Figura 29. Playa de bolsillo, ejemplos en el sur de California, EUA, y en Punta Colnett. 78	

LISTA DE APENDICES

APENDICE 1. Cédula de registro arqueológico de la (DRPMZA) del INAH.....	93
APENDICE 2. Listado de sitios Monumentalidad física/ Vulnerabilidad física (fragilidad).....	108
APENDICE 3. Encuestas aplicadas en Punta Colnett y resultados.....	115
APÉNDICE 4. Proyección de los sitios de Punta Colnett, con su correspondiente vulnerabilidad física en el trazado del puerto.....	119

1. INTRODUCCIÓN

En años recientes, nuevos aportes conceptuales han influido en la articulación de una manera diferente de comprender y definir el patrimonio cultural, principalmente de las zonas áridas y desiertos costeros (Vallega, 2003)

El aporte más significativo ha sido el de incluir la variable ambiental en el estudio del patrimonio cultural, acción que permitió el nacimiento de la categoría de paisaje cultural. Sin embargo, esta concepción, que permite la integración espacial del componente cultural y el ambiental, ha sido poco explorada y escasamente considerada en los estudios arqueológicos de nuestro país. La tradicional definición de patrimonio cultural usada en México, construida con criterios de monumentalidad desde un enfoque mesoamericanista, ha dejado sin protección a miles de sitios arqueológicos del norte de México; sitios como concheros, resguardos rocosos, senderos, hornos de agave, geoglifos y aquellos que albergan pictografías, permitiendo que las obras de infraestructura habitacional, industrial y turística destruyan el patrimonio arqueológico sin que haya existido rescate o salvamento de por medio en muchos casos. Por otro lado, el importante avance en materia de conservación de ecosistemas marinos y costeros por medio de declaratorias de sitios de conservación en la Península de Baja California, se ha enfocado casi exclusivamente a la protección de especies animales y vegetales, tanto migratorias como endémicas, sin considerar la componente cultural del paisaje costero. Esta visión tradicionalista de separar las dimensiones cultural y ambiental ha generado que el patrimonio cultural se encuentre gravemente amenazado, especialmente en estos momentos de globalización mundial, cuando los capitales internacionales establecen gigantescas obras de infraestructura portuaria, energética, habitacional o turística en las zonas costeras, incumpliendo en muchos casos la normatividad existente relativa a la protección del medio ambiente, del equilibrio ecológico y del patrimonio arqueológico. Aunado a ello, las políticas públicas han estado poco orientadas a la generación

de líneas de acción para la planeación preventiva y de planes de manejo que involucren a la protección del patrimonio cultural costero.

Como resultado, el paisaje costero del noroeste de Baja California ha experimentado severas alteraciones en sus frágiles ecosistemas y en su patrimonio cultural, representado principalmente por concheros, senderos y resguardos o covachas (cavidades naturales más pequeñas que las cuevas) que son parte del registro de la interacción del hombre con su medio ambiente durante miles de años.

En este estudio se realizó una indagación exhaustiva de los objetos arqueológicos del corredor costero Punta Colnett-El Rosario, donde se vislumbran cambios masivos de uso de suelo, incluyendo la construcción de un puerto comercial.

El corredor Punta Colnett-El Rosario es importante por tres factores:

- a) La aportación que haría al conocimiento de los grupos prehistóricos y del patrón de asentamiento en la zona costera del Pacífico norte de Baja California. Destaca el hecho de que en las inmediaciones solo se han hecho investigaciones en el corredor San Quintín-El Rosario y en un sitio de Eréndira, pero en el área de Colnett no existe información oficial sobre estudios arqueológicos previos.
- b) El estado prístino que guarda buena parte del corredor, particularmente la mesa de Punta Colnett, que a pesar de haber sido afectada por la construcción de brechas y la actividad agrícola, conserva de manera sobresaliente numerosos sitios arqueológicos y una importante biodiversidad marcada con un alto endemismo (Clark et al., 2008).
- c) La fuerte presión que sobre el territorio ejercen los planes y proyectos de infraestructura portuaria, hotelera e inmobiliaria que se avecinan y que producirán cambios masivos de uso de suelo, afectando de manera drástica zonas del corredor bien conservadas.

2. ANTECEDENTES

2.1 Estudios arqueológicos

Existen varios trabajos pioneros en la arqueología en Baja California. Iniciando en Baja California Sur, Massey (1966) y Tuohy (1978) hicieron importantes estudios al conocimiento de los grupos al sur de la península. Rogers (1966) representa una referencia obligada para poder ubicar cronológicamente a los grupos humanos que habitaron las costas bajacalifornianas. Rogers recorrió grandes extensiones de la costa del Pacífico registrando y en ocasiones excavando sitios. En los sesentas, Hubbs et al. (1960, 1962, 1963, 1965) excava sitios concheros en la parte noroeste de Baja California encontrando fechamientos que van hasta los 7,000 a.a.p. Posteriormente Moriarty (1968) realiza algunas inferencias climatológicas, ecológicas y temporales sobre los fechamientos de Hubbs. En la cuenca del lago seco Chapala se encuentran evidencias de ocupación humana desde el Holoceno Temprano a partir del análisis tipológico de la lítica como de los fechamientos directos (Arnold, 1957; Davis 1996; Gruhn y Bryan, 2002). Más al norte, en el corredor costero Tijuana-Ensenada, Mora (1991) investigador del INAH, lleva a cabo el proyecto de Investigación Arqueológica de Sitios Concheros y Campamentos de la Costa del Océano Pacífico en el Estado de Baja California cuyo objetivo fue realizar un inventario de los sitios que sirviera no sólo en la generación de nuevo conocimiento, sino en el apoyo a su protección y conservación. En total se registraron 93 sitios concheros y una gran cantidad de inferencias sobre los tipos de sitios y sobre las relaciones de aquellos grupos con el medio ambiente.

De acuerdo a investigaciones arqueológicas recientes en esta región, la costa noroeste del Pacífico mexicano estuvo habitada desde hace por lo menos 10,000 años. Así lo constatan las investigaciones arqueológicas en Eréndira, Punta Minitas, San Quintín y La Bocana, localidades ubicadas a menos de 50 kms. de distancia de Colnett. Las fases más tempranas de ocupación de estos sitios indican que los grupos humanos del Holoceno Temprano fueron recolectores de

moluscos de concha y más tarde, debido a los cambios paleoambientales del Holoceno, cambiaron su orientación hacia otras actividades como la pesca y el aprovechamiento de plantas (Davis, 2002; Gruhn y Bryan, 2002, 2000).

En concordancia con esto, para la región de San Quintín, Moore plantea la hipótesis de que los grupos cazadores-recolectores se habían adaptado como recolectores desérticos, no como recolectores marítimos en el Holoceno Medio (Moore, 2001). En Colnett será importante contar con información proveniente de excavaciones arqueológicas en una siguiente etapa para poder ampliar nuestro conocimiento sobre las dinámicas culturales de los grupos que ocuparon esta región.

2.2 Etnohistoria y etnografía

Algunas referencias a la región de Colnett indican que era habitada por los indígenas al momento del contacto europeo. La llamada *Relación de Páez* menciona que cuando Juan Rodríguez Cabrillo desembarcó en Colnett,

"...vinieron los indios en número de 40 con sus arcos y flechas, no se pudieron entender con ellos, venían desnudos, traían maguey asado para comer y pescado" (en Lazcano, 2007).

El maguey asado seguramente se refiere al *Agave shawii* o agave costero, especie que se localiza exclusivamente en la región noroeste del Pacífico y fue consumido por las poblaciones indígenas probablemente desde el Holoceno Medio y hasta el siglo pasado. Esta planta está disponible para su consumo durante todo el año. De acuerdo a múltiples recuentos etnográficos en el norte de Baja California, la unidad social básica de los cazadores-recolectores el "*Chumul*", estaba asociado con un lugar particular geográfico de apropiación a pesar de extenderse más allá de su base permanente (base residencial, *censu* Binford). Para la mayoría de investigadores, la movilidad de estos grupos estaba determinada por los ciclos estacionarios de plantas, nueces, semillas, frutos y almejas. Los registros etnográficos dan cuenta de 29 chumules entre las latitudes

31 Norte y 32 Norte con pertenencia a los centros lingüísticos Kiliwua, Paipai y Tipai, quienes en su mayoría ocuparon estacionalmente la región de Colnett (Gifford y Lowie, 1928; Meigs, 1939; Owen y Michelsen, 1994).

De un total de 10 chumules kiliwuas, cuando menos 2 de ellos tienen una referencia específica a las prácticas de recolección en la región de Colnett. Los recursos que aprovechaban eran las almejas, el pescado, la sal y las plantas. De los 9 chumules Pai-pai, en 8 de ellos se hacía recolección en el Pacífico y 2 específicamente en Colnett. Esto también parece darse para los Tipai, quienes aprovechaban estacionalmente los recursos costeros del Pacífico.

2.3 La problemática costera

La zona costera presenta grandes desafíos ya que en la actualidad dos tercios de la población mundial viven a no más de 100 kms. de la línea de costa. En todo el orbe, esta zona ha estado sujeta a intensos cambios ecológicos y sociales durante mucho tiempo. Los primeros han sido causados principalmente por el aumento en el nivel del mar provocando un intenso y amplio impacto en los ecosistemas marinos y de playa. Los segundos se han dado principalmente por los variados usos de recursos costeros acompañados del incremento de la presión que ejercen los seres humanos. Considerando la extensión total de las costas en el mundo (alrededor de 600,000 km. equivalente a 15 veces el círculo ecuatorial), el Indicador de Presión Humana Costera (IPHC) que estima el número de habitantes por kilómetro cuadrado de costa, nos permite observar que la presión humana se ha incrementado de 6,300 habitantes a principios de los 1970s y 9000 habitantes a principios de los 1990s, a 10,000 a inicios del siglo XXI. La diseminación de megaciudades costeras de 8 o más millones de habitantes representa una de las características más significativas de tan intensa presión humana (Vallega, 2003). Se estima que para la primera década del siglo XXI habrá 20 megaciudades sobre las costas que totalizaran 320 millones de habitantes (Nicholls, 1996). La complejidad del paisaje costero se ha dado precisamente por su paulatina pero sostenida antropización (Monti, 2007). Como consecuencia de ello, el patrimonio

cultural que conforman las manifestaciones arqueológicas en las regiones costeras se ha podido conservar sólo en algunos sitios aislados, donde el desarrollo económico ha sido lento y escaso. A medida que este desarrollo se ha acelerado, el consecuente aumento de infraestructura habitacional, industrial y hotelera ha ejercido tal presión sobre estos sitios que han sufrido daños de manera irreversible, o han desaparecido por completo, como ha sido el caso de aquellos situados sobre la franja costera entre Rosarito y Ensenada, en el noroeste de Baja California. Ante ello, el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), encargado de aplicar la Ley Federal de Monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos en vigencia desde 1972 y que protege estos vestigios, ha carecido de los recursos tanto económicos como humanos necesarios para evitar su destrucción, a excepción de los casos donde por su envergadura, se han formalizado proyectos de salvamento en localidades donde previamente se tenían registrados sitios arqueológicos como ha sido el caso de la regasificadora en Costa Azul y del complejo turístico de Bajamar, al norte de la ciudad de Ensenada. A nivel estatal es poco el alcance que tiene la Ley de Preservación del Patrimonio Cultural del Estado de Baja California decretada en 1995 y reformada en 1998, debido a que esta ley entra en conflicto con la ley federal de 1972 en materia de competencia jurídica que esta última tiene sobre los conceptos de “monumentos” y de “zonas de monumentos” arqueológicos, en los que la Ley estatal no puede tener injerencia.

A nivel mundial, el patrimonio cultural ha sido reconocido conceptualmente desde 1972 como resultado de las iniciativas llevadas a cabo por la UNESCO en la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (UNESCO, 1972). De igual manera, se había percibido la necesidad de protegerlo como patrimonio de generaciones futuras y como fuente de desarrollo sustentable para las comunidades que en él habitan.

Posteriormente, la Convención del Patrimonio Mundial estableció en 1992 nuevas categorías para la protección de sitios a partir de una definición más amplia e

integradora del patrimonio cultural y natural. Fue así que los *paisajes culturales* surgen como una categoría aparte merecedora de protección, con lo que la Convención pasó a ser el primer instrumento jurídico internacional que reconoce y protege esos lugares. Con ello se reconoció que los paisajes culturales representan la “labor conjugada de la naturaleza y del ser humano” a que se refiere el Artículo 1 del tratado (UNESCO, 1992). Los paisajes culturales ilustran la evolución de la sociedad y de los asentamientos humanos a lo largo del tiempo, influidos por los imperativos materiales y las posibilidades que ofrece el entorno natural. En la actualidad, 29 localidades en México forman parte de la lista del Patrimonio Mundial, 25 de ellas pertenecen al patrimonio cultural y 4 al natural. El único paisaje cultural dentro de la lista del Patrimonio Mundial es el paisaje del agave y las antiguas instalaciones industriales de Tequila en el estado de Jalisco.

2.4 El patrimonio arqueológico y los Manifiestos de Impacto Ambiental

Con respecto al Manifiesto de Impacto Ambiental (MIA) que se debe liberar previo a la construcción de obras de infraestructura, generalmente no aparece el concepto de zona de monumentos arqueológicos en los términos de referencia y queda a criterio del evaluador responsable del estudio, sin ser especialista en el tema, determinar si existen o no estos vestigios. Tal es el caso de un reciente desarrollo turístico en La Lobera, localizado en la península de Punta Banda, cuyo primer MIA (GAIA, S.C., 2008) no mencionó la existencia de concheros, ni siquiera el más notorio de ellos, un impresionante refugio prehistórico, quizás el más grande de la costa noroeste del Pacífico. Punta Banda posee adicionalmente otros atributos paisajísticos como la presencia de un arrecife único de rudistas del cretácico, que le confiere una vocación natural para un museo de sitio integrado al paisaje natural conjuntamente a su flora y fauna (Téllez, 1993).

El territorio costero del noroeste de Baja California ha tenido una vocación natural hacia el turismo de baja intensidad, manifiesto en el Programa de Desarrollo Urbano Turístico y Ecológico para el Corredor Tijuana, Rosarito, Ensenada (COCOTREN) vigente desde el 2001(SEDESOL, 2001). Sin embargo, en años

recientes esta orientación ha tenido un giro radical, permitiéndose por parte de las autoridades el cambio de uso de suelo hacia actividades secundarias (de tipo industrial), opuestos al mencionado ordenamiento, como han sido el caso de la construcción de las terminales marítimas para recepción y almacenamiento de gas por parte de Sempra Energy y Zeta Gas, en Costa Azul y Salsipuedes, respectivamente, al norte de la ciudad de Ensenada.

Como bien lo puntualiza Laylander (1987), ante las presiones económicas y políticas que enfrenta la zona costera del noroeste de Baja California, es importante estimular la conciencia y el interés por el medio ambiente, como equilibrio a las amenazas que acarrear dichas presiones, y una manera de hacerlo puede ser el conocimiento y la apreciación de la prehistoria regional.

2.5 Los recursos culturales en el manejo costero

2.5.1 Los sitios arqueológicos y paleontológicos de la zona costera del noroeste del Pacífico

Los sitios arqueológicos en la zona costera noroeste de Baja California en su gran mayoría consisten de concheros o acumulaciones de concha originadas de los desechos de las prácticas alimenticias de las antiguas poblaciones durante varios milenios. Estos vestigios registran periodos ocupacionales prolongados de la manera en que esos grupos del pasado vivieron, la tecnología que emplearon, sus prácticas culturales y la forma en que interactuaron con el medio ambiente para satisfacer sus necesidades. Por ello es importante el estudio y conservación de estos restos arqueológicos que son las únicas evidencias de los primeros grupos que habitaron Baja California. Ante la destrucción del patrimonio cultural en el caso específico del corredor Tijuana-Ensenada, Téllez (1993) propone, como una propuesta pionera, un programa de conservación del patrimonio arqueológico y paleontológico para este corredor. El programa considera al menos tres sitios donde se puede conservar y difundir el patrimonio desde los espacios

museográficos. Dichos sitios son El Mirador, un lugar con gran riqueza arqueológica, paleontológica y natural donde la construcción de un museo de “paso” sería de gran impacto al turismo que viaja desde los Estados Unidos hacia el sur de la península. El segundo sería en la ciudad de Ensenada, cuya orientación turística merece un museo que realce la riqueza arqueológica, paleontológica, histórica y natural de la región y que permita ser el vehículo para que la población local se eduque y conozca más sobre esta riqueza. El último sería la creación de un *museo de sitio* en uno de los escenarios más hermosos de la bahía de Todos Santos, la península de Punta Banda. Esta zona no solo posee un gran valor paisajístico sino que combina imponentes restos arqueológicos y un alto endemismo de especies vegetales y animales como pocos sitios en el resto de la península (Ezcurra y Riemann, 2007). Similarmente, en el corredor Colnett-El Rosario, también se conjugan estos atributos en la franja costera, como es el caso de los depósitos fosilíferos del Pleistoceno de Bahía San Quintín (Valentine, 1957) asociados a numerosos concheros (Moore, 2004); y los importantísimos depósitos del Cretácico con huesos de dinosaurios y abundante madera petrificada en El Rosario, dentro de un espectacular escenario paisajístico único en toda la península (Morris, 1971).

2.5.2 Los paisajes culturales

Otro caso de estudio es la tesis de maestría en Ciencias en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas de Aceves (2005). En este estudio, Aceves hace una reconstrucción analítica de los paisajes culturales en la región de Bahía de Los Ángeles para los últimos 10,000 años. Este concepto de paisaje cultural es definido por Sauer (1925), quien lo describe como aquel modelado de un paisaje natural por un grupo cultural. La cultura sería el agente, el área natural el medio y el paisaje cultural sería el resultado. Aceves encuentra que las variaciones funcionales en su región de estudio para los paisajes culturales antiguos se presentan como campamentos, concheros, talleres líticos, zonas de caza y recolección, además de las manifestaciones simbólico-religiosas. A su vez los

corredores que unen a las variaciones funcionales se representan por caminos, senderos, cauces, línea de costa y por la navegación marítima.

La importancia de esta investigación, pionera en su tipo en la Baja California, radica en que sienta las bases para la investigación arqueológica donde no solo los restos culturales puedan aportar información relevante sobre sus creadores, sino también las condiciones paleoambientales diacrónicas, que jugaron un rol decisivo en el uso y conformación del territorio donde habitaron esos grupos.

2.6 Protección y amenazas sobre el patrimonio cultural de nuestra región

Partiendo de que el patrimonio cultural puede actual como promotor de desarrollo sustentable para las comunidades que habitan las zonas de interés, persiste aún en nuestro país la necesidad de definirlo dentro del marco legal del manejo costero, como una herramienta para conservar el patrimonio cultural y buscar el desarrollo sustentable. En este sentido, resulta inaplazable que ante el inminente avance del desarrollo económico en el corredor Colnett-El Rosario, gobierno, sociedad civil e instituciones educativas puedan articular acciones efectivas tendientes a la protección de nuestro pasado cultural. En este sentido, los medios de comunicación han dado seguimiento a la inminente construcción de un puerto comercial en Punta Colnett, que evidentemente impactará de manera importante el paisaje cultural costero de este corredor, debido a que con el puerto será necesario construir una termoeléctrica y una regasificadora para el suministro de energía que requerirá el puerto, además de un sistema ferroviario para conectar el puerto con la línea fronteriza, como así lo constatan las *Directrices Generales de Desarrollo Urbano-Colonet* (Gob. del Estado de B.C., 2007). Al extremo sur del corredor, en la zona de El Rosario, se ha proyectado la construcción de un aeropuerto y un campo de golf.

3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué elementos debería contener un estudio que pretenda favorecer la conservación del patrimonio arqueológico de Baja California, teniendo en cuenta las actuales presiones del desarrollo costero?

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Contribuir al conocimiento de la prehistoria en Baja California y aportar a la gestión para la conservación de los objetos arqueológicos.

4.2 Objetivos particulares

- a) Llevar a cabo un recorrido en el corredor costero Colnett-El Rosario con la finalidad de registrar sitios y artefactos arqueológicos.
- b) Determinar la temporalidad de sitios por medio de pruebas en laboratorio a la cerámica y la obsidiana recolectada en superficie.
- c) Examinar críticamente la dotación de sitios detectados, a la luz de los desarrollos previstos o programados para el corredor costero Colnett-El Rosario.
- d) Explorar alternativas de gestión.

5. ÁREA DE ESTUDIO

El corredor costero Colnett-El Rosario posee numerosos atractivos paisajísticos, ecológicos, arqueológicos y paleontológicos. Se encuentra ubicado en el municipio de Ensenada, Baja California, partiendo desde el norte de San Antonio del Mar hasta el Cañón de San Vicente frente a la Bahía Rosario en su extremo sur, entre los 31° 05' y 29° 50' de latitud norte y los 116° 20' 05" y 115° 30' de longitud oeste (Fig. 1).

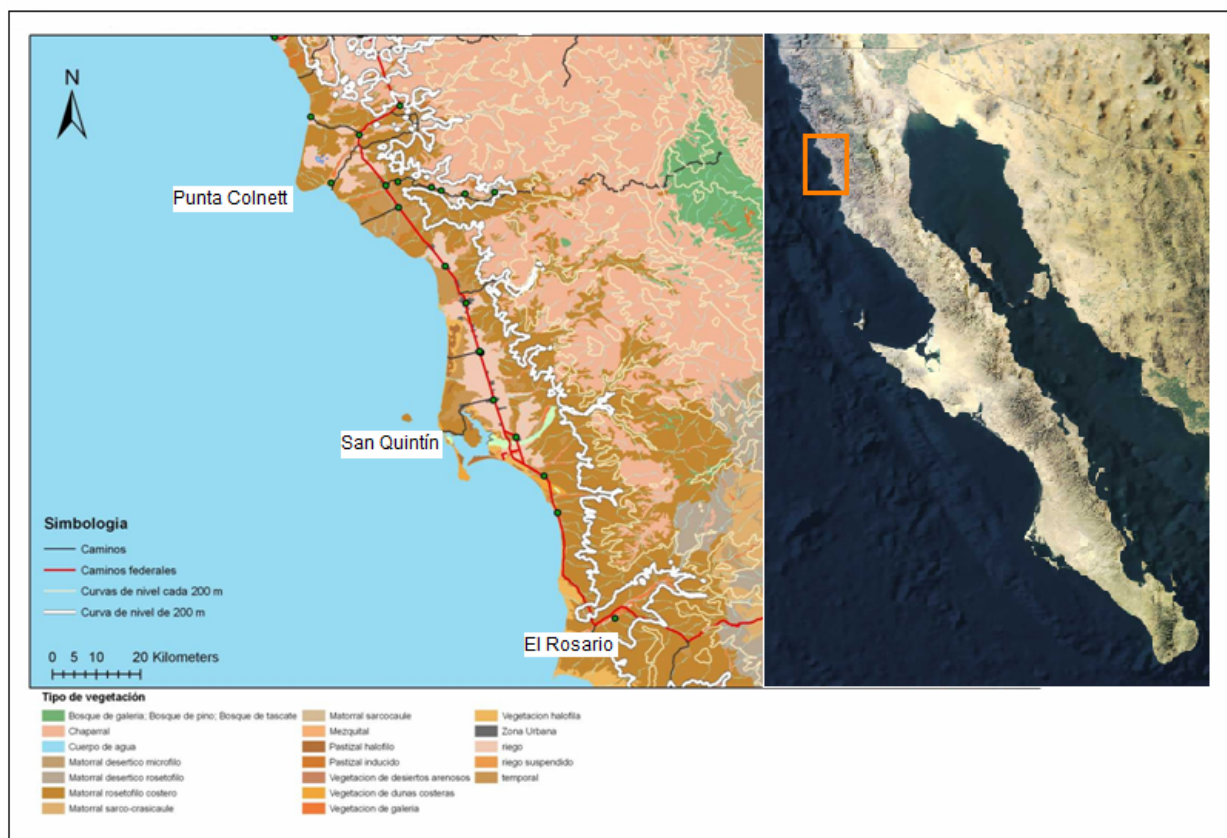


Figura 1. Área de estudio, corredor costero Colnett-El Rosario

Su localización, fuera de la traza de la carretera Federal No. 1 ha permitido en gran medida la conservación de su entorno natural y cultural. Sin embargo, la preparación de parcelas para la agricultura, y la construcción de brechas, han destruido parte del patrimonio biológico y cultural de manera un tanto innecesaria.

La región se localiza en la Provincia fisiográfica denominada Provincia de la Península de Baja California (INEGI, 1984), con la mayor parte de su espacio conformado por una llanura costera con lomeríos.

En la zona de Colnett, la menos estudiada del corredor, los escurrimientos hacia los arroyos formaron las cañadas hacia el sur del cabo, y el cauce del río San Rafael (actualmente seco) permitió la formación del valle y de la bahía de Colnett.

Punta Colnett, el rasgo geográfico que más identifica a esta región, es una enorme plataforma conformada por dos mesas que alcanzan una elevación máxima en los acantilados de 120 mts. s.n.m. (Fig. 2)



Figura 2. Mesa basáltica de Punta Colnett vista desde la bahía.

Los tipos de suelo que predominan en esta zona son el Solonetz en Punta Colnett y Mesa de San Telmo; y el Fluvisol en el cauce de los arroyos.

La vegetación en Colnett está representada por cuatro tipos de cubierta vegetal: 1) material rosetófilo costero en la costa 2) agricultura de temporal 3) agricultura de riego 4) vegetación de galería y halófila en arroyos y en su desembocadura (INEGI, 1984).

Con respecto a la región de San Quintín, el rasgo geográfico que la distingue es la bahía de San Quintín, uno de los escasos humedales que existen en el noroeste de Baja California, que al estar ubicado en una región biogeográfica Mediterránea de transición, permite la existencia de una gran variedad de hábitats y una alta biodiversidad que le confieren un carácter único (Aguirre et al., 1999).

6. MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual es el bagaje teórico desde cuya perspectiva se identifican, seleccionan y organizan los datos de la realidad que se propone estudiar. El marco conceptual es el punto de referencia permanente, con el que se contrastarán los resultados (García, 1986; Escofet, 2004; Romero-Novales, 2008). Para esta tesis son relevantes los conceptos de Holoceno, manejo de recursos culturales, y de gestión.

En esta vertiente, se presentan aquí dos perspectivas. Los cambios climáticos y los estudios arqueológicos incluyendo el manejo de los recursos culturales.

6.1 Los cambios climáticos del Holoceno

En la actualidad existe una creciente tendencia en los estudios arqueológicos a considerar como crucial el marco de respuestas del ser humano en referencia explícita a los cambios ambientales. La comprensión de los cambios climáticos durante el Holoceno es muy importante en la reconstrucción e interpretación de la prehistoria de Baja California (Laylander, 1987).

En ese sentido, el conocimiento de los cambios durante el Holoceno constituye una ventana histórica interesante ya que durante el *máximo glacial* (18,000 a.a.p.) el nivel del mar se encontraba a 120 mts. bajo la línea actual y posteriormente, al aumentar la temperatura global y con ello el derretimiento de los glaciares, se incrementó el nivel del mar hasta el año 5,000 a.p., cuando llegó a tener el nivel actual (Davis, 2006).

En ese marco general, los espacios costeros son particularmente aptos. Por ejemplo, La información etnohistórica y la etnográfica disponible sobre Baja California coinciden en que el modo de vida de los grupos prehistóricos era de cazadores-recolectores-pescadores (Del Barco, 1988; Lazcano, 2007; Meigs, 1939; Owen 1965; Michelsen, 1977). Sin embargo, es hasta fechas muy recientes que esto se ha ligado específicamente a cambios mayores en las condiciones ambientales. Por ejemplo, en San Quintín (Moore, 2006) y La Bocana (Davis,

2002), es durante el Holoceno Medio (7,000 - 3,000 a.a.p.) cuando se empiezan a formar los campamentos concheros de la costa, aunque algunos de ellos pudieran haber desaparecido con el aumento en el nivel eustático. Hacia el 6,000 a.p. muchas zonas estuarinas debieron haberse formado sobre la línea de costa, permitiendo que los grupos humanos aprovecharan con mayor intensidad los recursos de estos hábitats y dejando sobre el paisaje la huella de su intensa ocupación a partir de los contextos arqueológicos que hoy vemos, como son los concheros, los artefactos arqueológicos y los senderos, que marcaban los accesos y los caminos usados por aquellos grupos prehistóricos (Davis, 2006).

En la región de Colnett existen terrazas marinas que fueron sujetas a levantamientos tectónicos que a su vez permitieron que algunos sitios se mantuvieran sobre el nivel del mar, como es el caso del Abrigo de los Escorpiones, en Eréndira (Ruth Gruhn, comunicación personal, 2009). Tomando en cuenta lo anterior, en general, se acepta el siguiente esquema para el estudio de los sitios arqueológicos que se encuentran en la zona costera del noroeste de Baja California (Davis, 2006):

- a) Los sitios de los primeros dos milenios del Holoceno Temprano, entre 12,000-10,000 a.a.p. deben encontrarse entre 60 y 40 mts bajo el nivel del mar actual.
- b) Sitios de hace 10,000-7,000 a.a.p deben estar ubicados entre los 40 y los 5 mts. por debajo del nivel actual del mar.
- c) Sitios del Holoceno Medio (7,000-3,000 a.a.p.) deben estar entre los 5 y 0 mts sobre el nivel actual del mar.
- d) Los sitios pertenecientes al Holoceno Tardío (3,000 a.a.p.-actualidad), podemos encontrarlos en la actual zona costera, a pesar del lento pero gradual aumento del nivel del mar.
- e) Con respecto a los sitios de tierra adentro, el aumento en la temperatura que sigue al máximo glacial, da lugar a la formación de sistemas lacustres que atraen a una gran cantidad de mamíferos como el borrego cimarrón, el venado,

el berrendo, entre otros, que para el Holoceno Temprano permiten a los grupos humanos el desarrollo de estrategias de caza especializada como lo muestra el complejo cultural San Dieguito, presente en cuencas lacustres como la Laguna Seca Chapala en el desierto central y el ejido Zaragoza, al noreste de la ciudad de Ensenada. A partir del inicio del Holoceno Medio, los sistemas lacustres se desecan, dando paso al cambio de otras estrategias de sobrevivencia como es el uso intensivo de plantas y la explotación de recursos marinos costeros, además de la caza.

6.2 Los estudios arqueológicos y el manejo de los recursos culturales

Carpenter y Maragos (1989: 73-76) establecen con referencia a las sociedades prehistóricas de la región del Pacífico, que al no haber dejado registros escritos, es a través de los sitios arqueológicos que la prehistoria local y regional pueden ser reconstruidas, ya que los sitios arqueológicos son el único reflejo físico dejado por la diversa prehistoria de la región del Pacífico y que como tal, constituyen un recurso cultural de importancia regional y frecuentemente de importancia internacional. También reconocen que los sitios arqueológicos son un recurso no renovable y que un gran número de ellos ya ha desaparecido o ha sido dañado por causas naturales o impactos humanos, especialmente actividades de construcción.

6.2.1 Sitios

Dichos autores establecen 5 tipos de sitios:

a) Sitios de ocupación, b) Sitios con manifestaciones rupestres, c) Sitios de agricultura, d) Sitios de entierros, y e) Sitios de significancia tradicional.

6.2.2 Técnicas de investigación en campo

En cuanto a las técnicas de investigación en campo los autores establecen 4 factores importantes para que los sitios sean detectados:

- a) Visibilidad en superficie, determinada por la naturaleza y extensión de la cubierta vegetal.
- b) Cubrimiento de la superficie original donde se encuentra el sitio, por causa de derrumbes, inundaciones o acarreo de material
- c) Exposición de la superficie original, por erosión o por la acción humana.
- d) Obstrucción del sitio. Algunos sitios, tales como las espectaculares manifestaciones rupestres en los refugios son más fáciles de detectar que otros, especialmente aquellos con materiales dispersos y abundante cobertura vegetal.

6.2.3 Evaluación del significado

En cuanto a la evaluación del significado, Carpenter y Maragos (1989) indican 4 alternativas:

- a) El significado para la comunidad local
- b) El significado para un público más amplio
- c) El significado educativo
- d) El significado científico (o arqueológico)

Los diferentes grupos de interés normalmente tienen diferentes perspectivas acerca de qué tan significativo puede ser un sitio en particular. Existen dos tipos de mecanismos adecuados para evaluar el significado científico. El primero evalúa el potencial arqueológico de un sitio o un grupo de sitios, y el segundo la evaluación de la representatividad de esos sitios. Un objetivo de cualquier programa de conservación del patrimonio, debe ser preservar para la investigación en el futuro ejemplos representativos de todos los tipos de sitios arqueológicos de los diferentes escenarios medioambientales.

6.2.4 Estrategias de manejo

Finalmente, en cuanto a estrategias de manejo, Carpernter y Maragos (1989) establecen que cuando los sitios son identificados en un área propuesta para el desarrollo de infraestructura, las opciones son las siguientes:

- a) Destrucción,
- b) Destrucción con mitigación, y
- c) Preservación

La preservación es posible, en muchos casos, al modificar ligeramente el desarrollo de infraestructura. Si el daño o la destrucción son inevitables y el sitio posee valor pero no al punto de ser protegido a ningún costo, se pueden garantizar algunas formas de mitigación. Entre ellas se mencionan el salvamento arqueológico, que es el registro detallado del sitio, la recolección de artefactos en superficie, o la excavación de estructuras o de los depósitos arqueológicos estratificados. Si el sitio es considerado “poco significatiivo”, puede ser destruido sin ninguna otra acción.

6.3 Gestión

En términos generales, la gestión se define como el conjunto técnicas y destrezas necesarias para percibir, evaluar, diagnosticar y concretar la posibilidad de administrar los procesos, así como de los tiempos necesarios para llegar a su materialización, ya sea a nivel de sucesos u obras que actúan como satisfactores de una comunidad, o de los grupos que la integren, o sucesos de gobierno (Novo y Lara, 1997).

Gómez Orea (2007) considera que la gestión comprende dos fases sucesivas pero diferentes: El *diagnóstico*, que es la etapa que describe una determinada condición, y la *gestión propiamente dicha*, que es la etapa en la que se examinan alternativas para cambiar la condición observada a una condición más deseable (Fig. 3). Algunos autores definen un extremo en el proceso de gestión para referirse a la gestión local, que es cuando un grupo o un individuo particular toma

conciencia de una determinada situación de peligro o de pérdida, la analiza, le asigna importancia, consideran opciones para su reducción, evalúan recursos disponibles para hacerlo, y diseñan estrategias para enfrentarlo, negociar su aplicación y tomar decisiones para llevar a cabo acciones específicas. Todo esto, con alto involucramiento y apropiación del proceso (Lavell y Arguello, 2003; Monti y Escofet, 2008).

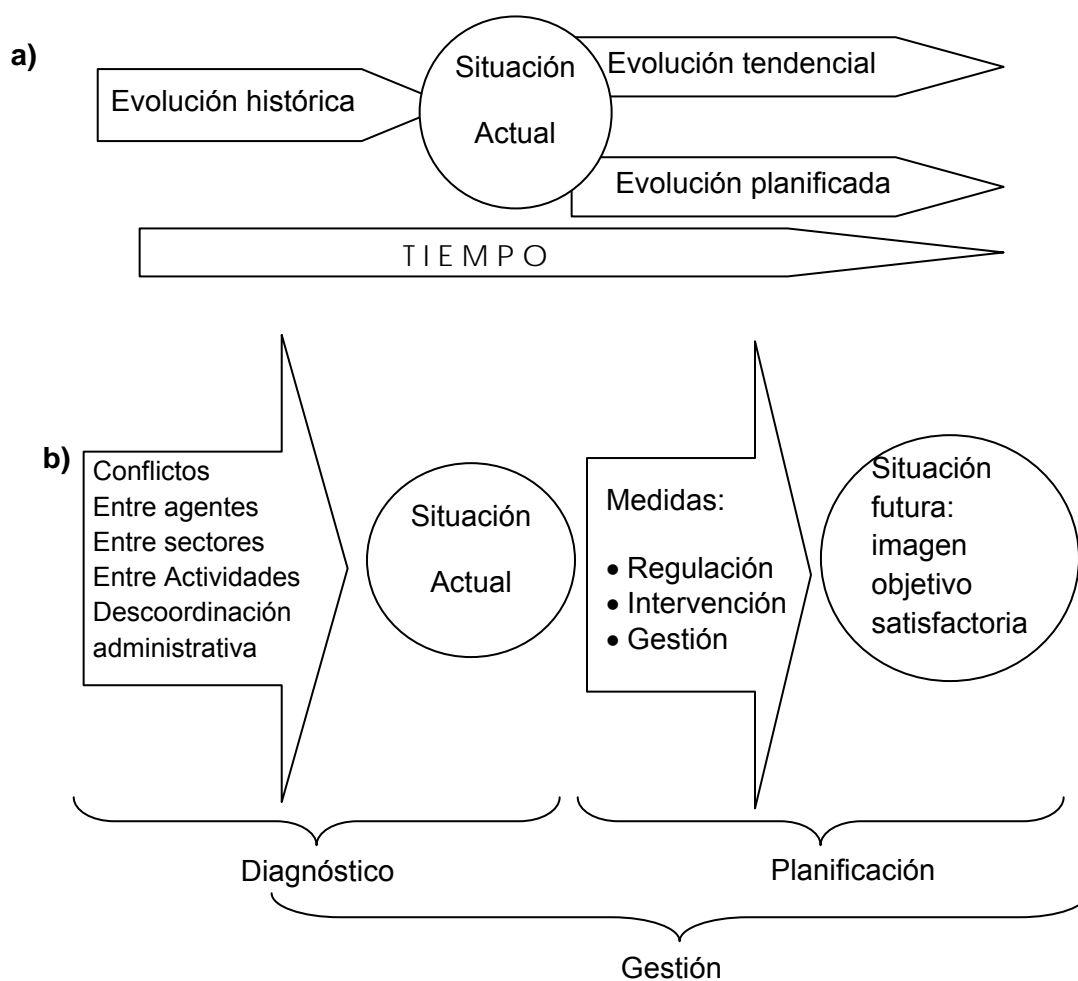


Figura 3. Esquema general de la planificación y la gestión: a) La planificación como intervención sobre una situación determinada para orientar su evolución hacia el futuro; b) Contenido de la planificación: diagnóstico, planificación y gestión (tomado de Gómez-Orea, 2007)

7. MÉTODOS

7.1 Trabajo de campo

7.1.1 Diseño de la estrategia

Previo al trabajo de campo, se hizo una revisión de los sitios arqueológicos registrados ante la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas (DRPMZA) del INAH para la zona de estudio. Paralelamente, se hizo una consulta detallada de las fuentes bibliográficas disponibles. Dado que no se encontraron estudios arqueológicos previos en la zona de Colnett, esta información se recabó mediante prospección y trabajo arqueológico en el campo donde la inminente construcción del puerto hacía prioritario el registro de sitios arqueológicos. Por otro lado, para el área de San Quintín-El Rosario, la valoración del patrimonio histórico-arqueológico se basó principalmente en la información bibliográfica, la cual se corroboró mediante reconocimientos de campo. Para ello, se utilizó como fuente fundamental el trabajo arqueológico de Moore (1999, 2001, 2005) quien cubrió ampliamente el área.

Para iniciar el análisis geográfico de la región de estudio, se utilizaron como base las siguientes cartas topográficas INEGI con escala 1: 50,000:

H11B43 **PUNTA COLONET**, H11B53 **CAMALU**, H11B64 **LAZARO CARDENAS**, H11B74 **VENUSTIANO CARRANZA**, y H11B84 **ROSARIO**.

De igual manera, se consultó la carta geológica de Colnett e imágenes satelitales obtenidas del portal de *Google Earth*. Con base en los mapas e imágenes se definieron los recorridos, los accesos a la zona de estudio y distancias tentativas a recorrer. Se diseñó una estrategia de recorrido dividiendo el área en tres sectores con base a sus diferencias geomorfológicas, siendo estos:

SECTOR A. Las márgenes de arroyos desde Rancho Johnson hacia la zona de acantilados al norte de San Antonio del Mar.

SECTOR B. La mesa de Colnett, hasta la zona de acantilados, incluyendo las cañadas orientadas hacia el mar.

SECTOR C. La cuenca baja del arroyo San Rafael, su desembocadura en la bahía y las cañadas formadas por los escurrimientos de Punta Colnett hacia el arroyo San Rafael. De igual forma, en la parte sur de la bahía, la zona de la desembocadura del arroyo San Telmo y parte de la mesa de San Jacinto.

Previo al trabajo de campo de registro de superficie se gestionó ante el Consejo de Arqueología del INAH el permiso respectivo para llevar a cabo tanto la prospección como la colecta superficial de artefactos. Obtenido este, se procedió a definir las áreas potenciales para la localización de sitios arqueológicos tomando como base los mapas de las Directrices Generales de Desarrollo Urbano de Colnett (Gov. del Estado de B.C., 2007) en los que se marcan las guías iniciales que propone el gobierno estatal para cualquier proyecto de infraestructura mayor. Fuera de esta zona prioritaria por el inminente desarrollo portuario, se concentró la búsqueda de sitios arqueológicos en mapas siguiendo la traza de brechas y caminos de terracería, las zonas circundantes a estas, apoyados con las imágenes de satélite. También se recorrieron varias brechas que han sido abiertas recientemente para comunicar a campos turísticos, o para servir de pista para vehículos fuera de camino, por lo que no aparecen en mapas ni en imágenes satelitales. De la información cartográfica se hicieron clasificaciones no supervisadas y supervisadas resaltando los rasgos de vegetación, suelos e hidrología superficial, así como una clasificación por tipo de alteración presente. Este rasgo determina el nivel de información *in situ* que puede aportar un sitio a nivel de análisis interpretativo.

7.1.2 Registro de sitios y recolección de superficie

El procedimiento para el registro y geo-referenciación de sitios arqueológicos se hizo utilizando GPS y libreta de campo. Se geo-referenciaron los puntos de ocurrencia superficial visibles, en la libreta de campo se marcó la información referente a la ubicación del sitio, tipo de sitio observado, artefactos en superficie, concentración de artefactos y condición del sitio. Posteriormente en gabinete se ubicaron los sitios en fotografía satelital y se encontró el área aproximada del sitio

(cuando la resolución lo permitía) a partir de la distintiva coloración de los concheros sobre el terreno y de la información recopilada en campo. Posteriormente, se hizo el análisis del patrón de asentamientos en función de su disposición sobre el territorio y de las características geomorfológicas de los tres sectores en que se dividió el área de estudio. La recolección de materiales en superficie se realizó de manera aleatoria, atendiendo a la concentración de materiales y enfocándose a los más diagnósticos, que pudieran darnos información del tipo de material, tecnología en el proceso de manufactura y tipología. Se hizo el registro fotográfico *in situ* y la recolección de material lítico y biológico (principalmente conchas de moluscos) que se consideró como diagnóstico, o que presentara variaciones taxonómicas atribuibles a los hábitats donde fueron colectados.

La información recabada en los recorridos de superficie se vació en la cédula de registro arqueológico para el registro de bienes inmuebles del INAH. El fundamento legal de este instrumento de registro del patrimonio cultural tangible se encuentra en nuestra Carta Magna y en diversos reglamentos y leyes de nuestro país.

Los objetivos de la cédula de registro son implementar un sistema y procedimientos estandarizados para la identificación, catalogación, registro e inscripción de los sitios y zonas arqueológicos. Además de esto, esta información recabada contribuye a la elaboración del catálogo correspondiente así como la carta arqueológica de la República y su actualización permanente. La cédula se divide en 12 secciones que registran información de los sitios acerca de su localización, asociación con el medio natural, tipo de evidencias arqueológicas, materiales asociados, patrón de distribución, extensión, uso de suelo, vulnerabilidad por factores de riesgo, estado de conservación, valor del sitio, registro fotográfico, en dibujo y croquis.

Para la zona de Colnett, el análisis de imágenes satelitales y recorrido de superficie cubrió la cuenca baja del arroyo San Rafael, su desembocadura en la

bahía y las cañadas formadas por los escurrimientos hacia el arroyo, así como los márgenes de los arroyos localizados desde San Antonio del Mar hacia Punta Colnett y la zona de acantilados. En la parte sur de la bahía se prospectó la desembocadura del arroyo San Telmo y parte de la mesa frente a la bahía de Colnett.

Con respecto a la zona San Quintín-El Rosario, Moore inició en 1995 un recorrido probabilístico basado en una muestra estadística de la zona que representa el 10% de la totalidad del área de investigación. Se dividió la zona en cuatro divisiones:

- a) La bahía oeste (200 km²)
- b) La bahía este (200 km²)
- c) El valle bajo del río El Rosario (80 km²) y
- d) La zona costeña entre el valle de El Rosario y la Bahía de San Quintín.

Con la finalidad de corroborar los datos de Moore, se realizó durante el mes de abril del 2009 un extenso recorrido de superficie por la bahía de San Quintín, especialmente en la zona de Punta Mazo, la desembocadura del arroyo El Socorro y en la zona de Valle Tranquilo.

7.2 Análisis de sitios y artefactos

El análisis de sitios se hizo a partir de la observación del tipo de contextos arqueológicos encontrados en superficie, entendido como contexto arqueológico el conjunto de elementos materiales que mantienen entre sí relaciones necesarias de espacio, tiempo y función, como condición y como resultado de la actividad social desarrollada en condiciones concretas (Childe, 1958). Con los datos de observación *in situ* de materiales arqueológicos y su contexto, se hicieron inferencias acerca de las prácticas y los procesos de trabajo relacionados a la formación de los sitios registrados.

Atendiendo al estado de conservación de los sitios se utilizó el esquema de Mora (1991) que distingue los *primarios*, *los secundarios* y *agregados*, de acuerdo a la relación que guardan los materiales arqueológicos entre sí y con el espacio que definen.

El sitio arqueológico primario es todo aquel en el que el espacio definido por los objetos corresponde con el *locus* específico de las actividades representadas por ellos. Los sitios secundarios se presentan cuando en el locus general de la actividad social existe alteración de los contextos arqueológicos por desplazamiento horizontal y/o vertical y mezcla de sus elementos, ya sea por agentes naturales o por acción humana.

En el caso de los *sitios agregados*, los objetos arqueológicos se encuentran en un espacio que no les corresponde ya que el sitio agregado se origina por remoción total o parcial, el transporte y la deposición de materiales procedentes de uno o varios sitios de las clases anteriormente mencionadas.

7.3 Análisis del marco legal

Para el análisis del marco legal se consultaron los siguientes documentos del INAH: la Ley Federal de Zonas y Monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos (1972), y la *cédula de registro arqueológico* de la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas (DRPMZA).

Además, se consultaron los términos de referencia de los Manifiestos de Impacto Ambiental del Estado de Baja California. Adicionalmente, se realizaron observaciones de oportunidad en desarrollos en proceso, particularmente en la península de Punta Banda, y se indagó en forma directa el conocimiento que de tales desarrollos tenían las autoridades del INAH y las municipales.

7.4 Análisis de la gestión

Para el análisis de la gestión se empleó la técnica del *análisis del campo de fuerzas* (Suárez-Vázquez, 1998; Fischer, 1999), así como el concepto de

vulnerabilidad y la *ecuación general del riesgo* (Cardona, 1993; Wilches-Chaux, 1993). Igualmente se empleo el análisis de actores propuesto por Sorensen, *et al.* (1992), el cual organiza a los mismos en escalas espaciales de expresión (local, regional etc.).

7.5 Análisis del museo comunitario como alternativa de gestión

Para explorar las alternativas de gestión se utilizó el esquema pionero propuesto por Téllez (1993) quien diseñó un programa para el rescate y conservación de sitios arqueológicos y paleontológicos del corredor Tijuana-Ensenada tomando como eje la creación de tres museos de sitio integrados al paisaje natural con la finalidad de promover la educación histórico-arqueológica y el turismo cultural.

Para poder conocer las percepciones de los pobladores de Colnett en torno al patrimonio arqueológico y su posible interés en la conservación del patrimonio a partir de un museo, se utilizaron los métodos de investigación social. Una primera aproximación a la comunidad fue el contacto con las autoridades locales, quienes fueron dando a conocer a las personas clave que potencialmente pudieran interesarse en el trabajo arqueológico (*técnica de la bola de nieve*, Robson, 1993).

Se realizaron tres entrevistas *exsitu* con informantes clave, que de acuerdo a la etnografía, son individuos cuyo estilo de vida, creencias, experiencias y posición social son capaces de desprenderse de los vínculos con su comunidad y ofrecer detalles objetivos sobre el comportamiento, experiencias y asuntos clave de su comunidad (Schensul, *et al.*, 1999). Son además, personas cuyo conocimiento sobre el tema, las convierten en sujetos dignos de confianza para la obtención de información muy relevante acerca de un tema específico (Robson, 1993).

El acercamiento con los informantes clave permitió convocar a la comunidad a la presentación del proyecto, donde se continuó la aplicación de un cuestionario con la finalidad de conocer su percepción sobre el patrimonio cultural tangible,

expresado en sitios y artefactos arqueológicos y de la etapa histórica, y para conocer su interés para la conformación a futuro de un museo comunitario.

El cuestionario constó de 10 preguntas de opción múltiple (Apéndice 3). Se aplicó en dos ocasiones: en el mes de octubre de 2007, y el 24 de febrero de 2008, previo a la presentación del proyecto presentado en el párrafo anterior. Los datos fueron graficados para interpretar la percepción social del patrimonio cultural, así como la disponibilidad de los habitantes hacia su conservación a través de la promoción y creación de un museo comunitario, tema inducido en uno de los reactivos del cuestionario.

8. RESULTADOS

8.1 Sitios

Se localizaron y geo-referenciaron 72 sitios arqueológicos, de los cuales 11 ya eran conocidos y 61 fueron por primera vez registrados. Los sitios arqueológicos se agruparon en cuatro grandes tipos: 1) campamentos concheros sobre el terreno con presencia de concha, artefactos líticos, restos de fauna y/o cerámica. 2) localidades arqueológicas formadas por una sucesión de varios campamentos concheros. 3) resguardos rocosos con presencia de concha, artefactos líticos, restos de fauna y/o cerámica y 4) sitios con restos de hornos de agave.

Atendiendo a su estado de conservación podemos clasificar los sitios en cuatro categorías: a) sitios sin alteración antrópica b) impactados por la actividad agrícola, c) sitios parcialmente impactados por la construcción de brechas/ caminos, y d) alterados por procesos naturales. En términos de Mora (1991), la categoría a) corresponden a sitios *primarios* y b) al igual que c) y d) corresponden a los sitios *secundarios*.

8.1.1 Colnett

8.1.1.1 Sitios sin alteración antrópica

Solo 4 sitios mostraron un excelente estado de conservación y las únicas evidencias de alteración son producto del cruce de ganado o por madrigueras de roedores. A pesar de estar bien conservados, los pocos que existen se localizan en las cercanías de las brechas y las tierras de cultivo. Se caracterizan por encontrarse cubiertos por la vegetación nativa típica de la zona, y son los que potencialmente pueden generar mayor información arqueológica mediante la excavación (Fig. 4).

8.1.1.2 Impactados por la agricultura

En 11 sitios se encontró una mínima concentración de materiales debido principalmente a la dispersión producida por las actividades agrícolas. Una constante en muchos de ellos es la concentración localizada de concha en algunos sectores del conchero, no así de artefactos líticos, los cuales encuentran muy dispersos. Sin embargo, fue común encontrar una asociación espacial mortero-mano a pesar de estas alteraciones. En algunos de los morteros fueron evidentes daños superficiales por la maquinaria agrícola, como huellas de raspaduras o roturas frescas por el paso de los implementos agrícolas que los desenterraron. En el caso de la mesa de Colnett abunda el abulón negro *Haliotis cracherodii*, pero es más notable la presencia del mejillón (*Mytilus californianus*) y otros moluscos del intermareal rocoso.



Figura 4. Sitio CO10 en buenas condiciones de conservación.

8.1.1.3 Alterados por brechas

Se observaron 42 sitios afectados parcialmente por las brechas. Se encuentran mejor conservados que los anteriores y presentan asociación con la vegetación xerófila de la zona costera como son agave, jojoba, manzanita, choya, nopal silvestre, biznaga, cacto aterciopelado y cabeza de viejo entre las más comunes. Estos sitios se localizaron en las bajadas a las cañadas, junto a los arroyos pequeños y en Cabo Colnett. En esta última localidad la reciente apertura de brechas destruyó parcialmente los contextos. En estos, las remociones del terreno por maquinaria pesada dejaron expuestos numerosos artefactos, principalmente núcleos, lascas, preformas; y en menor número puntas de proyectil finamente elaboradas de materiales como cuarzo y basalto (Fig. 5).



Figura 5. Artefactos líticos en superficie: punta de cuarzo y lasca de basalto

8.1.1.4 Impactados por causas naturales, además de las brechas

Se observaron 5 sitios con alteración por causas naturales, además de las brechas. Se localizan asociados a los cantiles, donde los procesos erosivos naturales han destruido parcialmente los contextos arqueológicos (Fig. 6). En los cantiles de la bahía de Colnett algunos de ellos, además de la destrucción natural por el retroceso erosivo del cantil costero, también se encontraron alterados por remoción del terreno debido a campamentos de pescadores ribereños y turistas. Algunas áreas expuestas de los sitios erosionados permitieron conocer que la profundidad estratigráfica varía entre los 50 y los 150 cms. donde el CO19 es el sitio con mayor profundidad estratigráfica (150 cms.)



Figura 6. Sitio altamente erosionado. Cantil oeste de la mesa de Punta Colnett.

8.1.2 Sitios San Quintín-El Rosario

En la zona de San Quintín-El Rosario, se ubicaron 294 sitios de los cuales sólo 4 fueron nuevos y los restantes 290 constituyen una constatación de los sitios ya registrados en el proyecto pionero de Moore (2001).

Todos los sitios son campamentos habitacionales que muestran actividades de recolección y preparación de alimentos utilizando un tipo de tecnología "expedita", para atender necesidades al momento de presentarse. Por ello, se observa en superficie poca concentración lítica, al igual que lascas utilizadas para desprender y abrir moluscos del intermareal rocoso y para cortar las hojas del agave previo a su horneado. Binford (1980), quien afinó un modelo para explicar la movilidad de los grupos de cazadores-recolectores, nos dice que estos grupos pueden ser forrajeros o recolectores en un radio logístico de apropiación de recursos a partir

de su base residencial. En este modelo, los grupos explotan los recursos con una marcada movilidad, por lo que este dinamismo genera la expectativa de encontrar posiciones de campamentos y territorios logísticos y de apropiación en lapsos de tiempo relativamente breves. Consecuentemente, los artefactos en superficie pueden ser el resultado de actividades recurrentes de extracción de recursos y de manufactura de herramientas líticas y otros procesos sociales de grupos diferentes en distintos momentos. En este contexto, los talleres líticos pueden representar para estos grupos dos tipos de eventos, los de “evento singular”, forma de actividad prehistórica que Binford denominó como tecnología “expedita” cuando la manufactura de herramientas obedece a una necesidad específica en un momento dado. El caso opuesto sería de tecnología “cuidada” cuando el proceso de manufactura requiere de mayor tiempo y maestría, como sería la elaboración de puntas de proyectil (Binford, 1980). Entre los rasgos sociales de los grupos cazadores-recolectores, destacan sus alianzas intergrupales, el matrimonio exogámico, la división de género en el trabajo, la existencia de un sistema social abierto, una asociación de cada grupo local con respecto a un hábitat geográfico específico, un sistema de prestigio y la ausencia de una rígida territorialidad (Lee y deVore, 1968 en Owen, 1994).

Los recorridos de superficie en la región San Quintín-El Rosario dieron por resultado el registro de 4 nuevos sitios, además del reconocimiento de varios más incluidos en el padrón del informe de Moore (2001). Dos son resguardos rocosos, con restos de moluscos y morteros fijos que pudieron haberse usado para la molienda de semillas y raíces o para la recolección de agua de lluvia, ya que no existen fuentes de agua en Punta Mazo (Figura 7). En la zona de Valle Tranquilo, un sitio presenta restos de al menos un horno de agave, muy similar a los descritos por el mismo investigador, en esa misma área; el cuarto sitio es un pequeño conchero ubicado en una zona de dunas donde también están presentes varias plantas de *Yucca Schidigera* no propias de esta zona, sino del chaparral de transición (Lucero, 1995).



Figura 7. Resguardo rocoso en Punta Mazo, San Quintín

En el registro de Moore (2001) destaca la categoría de *localidad arqueológica* definida como una “zona” con diferentes sitios que representan varias ocupaciones breves y que reflejan las mismas prácticas de los grupos que las ocuparon. Se hizo un reconocimiento a la localidad PASE 1-L Socorro ubicada en la boca del arroyo del mismo nombre. La localidad arqueológica es muy evidente a simple vista, sobre todo en el margen sur del arroyo, debido a la presencia de miles de blancas conchas de *Tivela stultorum* que sobresalen en extensos manchones, cercanos a la desembocadura del arroyo (Fig. 8).



Figura 8. Localidad arqueológica PASE 1-L Socorro registrada por Moore (2001).

8.1.3 Patrón de asentamiento

8.1.3.1 Colnett

La información recabada de los sitios arqueológicos localizados y de los artefactos recolectados, permite reconocer algunas categorías de análisis.

Desde el norte de San Antonio del Mar hasta el arroyo San Telmo, los 57 sitios arqueológicos se localizan en la costa o cerca de ella, destacándose uno de ellos por ubicarse en el rancho más importante del siglo XIX, conocido como rancho Johnson, ubicado sobre la ruta del camino Real Misionero trazado por los europeos en su expansión territorial hacia el norte (Fig. 9).



Figura 9. Rancho Johnson

El análisis de estos sitios nos indica lo siguiente:

- a) Que existe una densidad alta de sitios, especialmente en la zona de las mesas desde San Antonio a Punta Colnett.
- b) Una baja variabilidad estructural de los sitios, a partir de los artefactos observados en superficie.
- c) Que a pesar de la alteración que han sufrido la mayoría de ellos es posible reconocer talleres líticos por la gran cantidad de desechos de talla y los variados tipos de artefactos observados en superficie.

- d) Un patrón de ocupación temporal y con alta movilidad.
- e) Los sitios se ubican ya sea cerca de las fuentes de agua dulce, de la fuente de material para la fabricación de herramientas y o en puntos de paso o acceso al mar o a los arroyos.

8.1.3.2 San Quintín-El Rosario

Los datos recabados en las tres temporadas de campo sugieren que el patrón de asentamiento de Colnett es semejante al del corredor San Quintín-El Rosario, el cuál igualmente no tuvo asentamientos permanentes, de acuerdo a las siguientes evidencias:

- a) una densidad alta de sitios.
- b) una baja variabilidad estructural de los sitios, al igual que las actividades asociadas y la duración de los asentamientos.
- c) distribución geográfica de los sitios que representa un patrón de ocupación temporal y no permanente.
- d) evidencia de migración entre la costa del Pacífico y el Golfo de California, por la presencia de moluscos de ambas costas (Moore, 2001), y la presencia de sitios concheros en las zonas intermedias de las cuencas como es el caso de El Potrero, al este del arroyo El Rosario, donde un biólogo (Sergio Mata, comunicación personal) localizó un conchero con evidencia de ser un taller de trabajo en concha y obsidiana.

El recorrido en superficie muestra que los grupos aprovechaban los nichos ecológicos de manera estacional, sin asentamientos permanentes; es decir, su base residencial estaría ubicada hacia zonas más altas donde existían fuentes de agua dulce perennes en el Holoceno Tardío y en un rango más o menos equidistante a los recursos de la costa, a los de la zona intermontana y a los de montaña. Aunque ninguna base residencial habría estado ubicada en la costa, durante la época de la recolección de almejas pudieron ocupar una zona

específica 2 o más *shumules* (unidad familiar mínima); es decir, más de 100 personas (Owen y Michelsen, 1994). Esto explica la existencia de tantos sitios concheros y la formación de *localidades arqueológicas* en el corredor costero Colnett-El Rosario (Fig. 10).

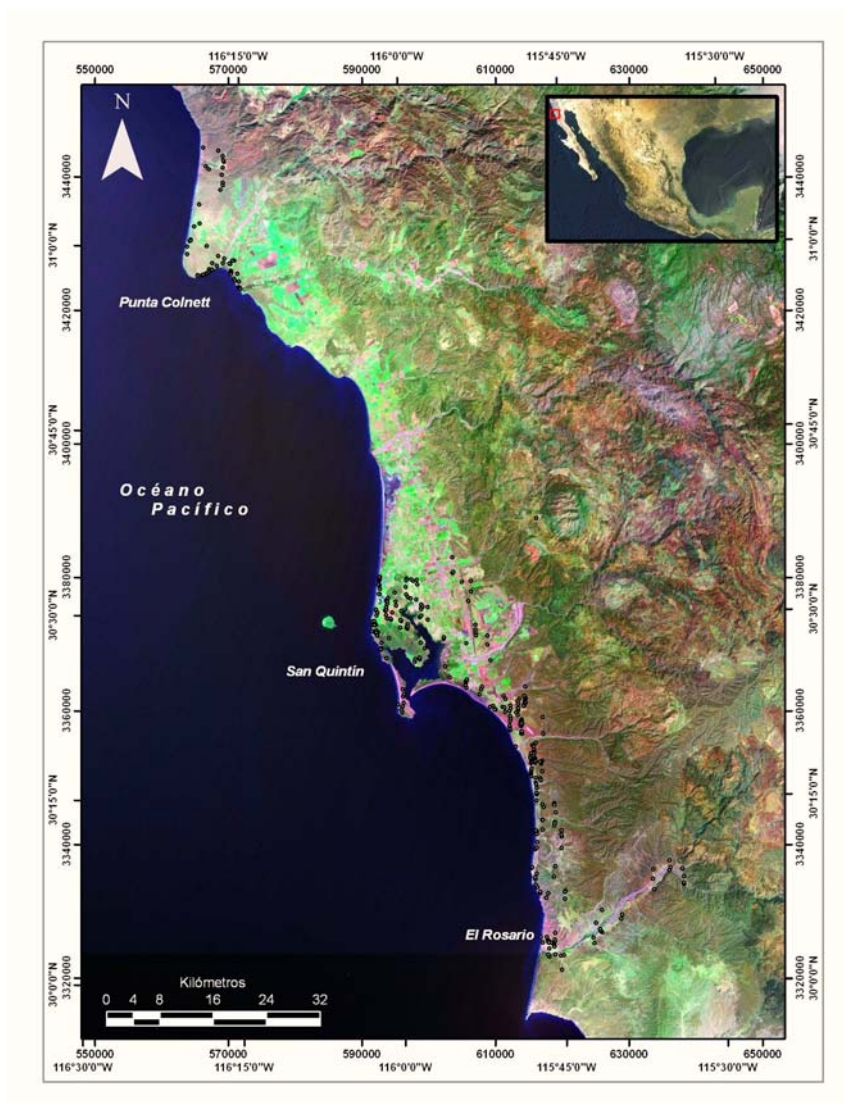


Figura 10. Distribución de sitios arqueológicos en el corredor costero Colnett-El Rosario

8.2 Los artefactos arqueológicos

8.2.1 Colnett

8.2.1.1 Lítica

Las fuentes de material de casi el 100% de los artefactos líticos colectados en superficie provienen de fuentes locales, a excepción de un fragmento de obsidiana. El basalto es el más común, y su fuente principal es la mesa basáltica que conforma la Punta Colnett (Fig. 11). Otros materiales usados fueron el cuarzo, la diorita y algunos materiales de origen metamórfico como el pedernal. Las fuentes más probables de estos pueden ser los cantos rodados en la base de los cantiles y las playas, los cuales han derivado de transporte a lo largo de los arroyos San Rafael y San Telmo, así como de las rocas sedimentarias erosionadas en los cantiles. Evidencias del uso de estos cantos rodados se observaron en la corteza redondeada y pulida por retrabajamiento en varios núcleos y fragmentos de talla.

La obsidiana ha sido uno de los materiales líticos más apreciados por los grupos prehistóricos para la elaboración de artefactos, particularmente puntas de proyectil. No obstante aparecer en la mayoría de los sitios arqueológicos costeros y de la zona montañosa, en el caso de Punta Colnett, fue notoriamente escasa, ya que sólo se encontró en uno de los sitios registrados.



Figura 11. Cantil basáltico de la mesa de Punta Colnett

Con el fin de determinar la proveniencia de este material, así como relacionar su ocurrencia con otros sitios arqueológicos de Baja California, Téllez, et al. (2007) analizó la composición de elementos traza mayores, encontrándose afinidad con obsidiana de El Vallecito, en la Sierra de la Rumorosa y con la de Ángel de la Guarda en el Golfo. Se encuentran en proceso de análisis con el fin de establecer relaciones más precisas sobre las rutas de comercio e intercambio de este material, cuyas fuentes son escasas y poco conocidas en la región (Tabla I).

Tabla I. Composición porcentual de elementos mayores de obsidianas de Baja California.

	O	Na	Al	Si	K	Ca	Fe
Sierra Pinta	49.49	1.99	3.57	38.77	4.57	0.43	1.18
El Faro	49.61	2.16	3.72	38.83	4.4	0.32	0.96
El Vallecito 1	49.91	1.7	5.41	38.63	4.34	0.62	2.4
El Vallecito 2	49.25	1.7	5.74	38.7	3.77	0.63	2.19
El Vallecito 3	49.18	1.63	5.71	38.98	3.98	0.53	2
El Vallecito 7	49.14	1.59	5.84	38.61	3.87	0.56	2.38
Punta Colnett	49.12	1.68	5.57	37.44	3.97	0.51	1.71
Las Pintas	49.54	2.28	3.96	38.49	3.95	0.48	1.32
Mesa La Sepultura	49.51	2.3	3.65	38.64	3.9	0.48	1.48
El Rosario	49.48	2.19	3.76	38.55	3.97	0.5	1.55
San Quintín	49.42	2.2	3.84	38.41	4.07	0.48	1.59
Mesa Los Indios 1	49.75	1.99	3.59	39.1	4.11	0.46	1
Mesa Los Indios 2	49.29	2.02	4.43	37.75	3.87	0.77	1.87
Angel de la Guarda	49.37	1.23	5.58	37.68	4.36	0.66	1.12
Jatay 1	64.49	1.19	3.79	28.17	2.80	0.20	1.35
Jatay 2	64.55	1.21	3.80	28.16	2.86	0.26	1.16

8.2.1.1.1 Artefactos líticos

Los artefactos registrados y recolectados en Colnett muestran una gran variedad de actividades de los grupos prehistóricos. A pesar de haberse recolectado en superficie poca cantidad de artefactos, el análisis de gabinete muestra los siguientes resultados:

- a) Los artefactos registrados representan con claridad el modo de vida cazador-recolector-pescador donde la mayoría de herramientas sirven para destazar y cortar a las presas (Figs. 12 y 13).

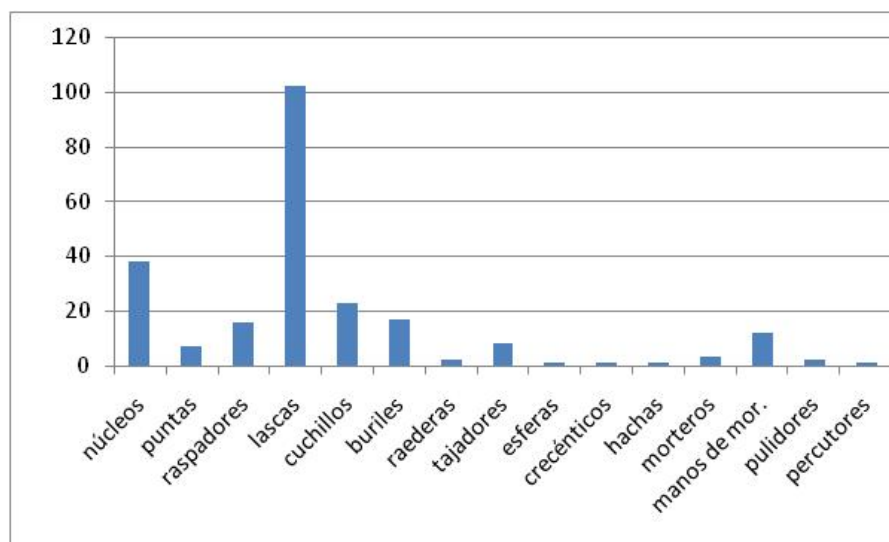


Figura 12. Tipos de artefactos líticos y su abundancia, recolectados en Colnett



Figura 13. Ejemplos de cada uno de los artefactos de la figura anterior, en el mismo orden en que aparecen, de izquierda a derecha (continuando de arriba a abajo).

- b) Un importante número de lascas con huellas de uso, producto de la tecnología “expedita” en términos de Binford (1980), como constante en la gran mayoría de los sitios.
- c) Aunque escasas, las puntas de proyectil localizadas en superficie fueron elaboradas con mucha destreza técnica. Tres de ellas parecen ser puntas de lanza o dardo, muy posiblemente utilizadas para la cacería de mamíferos marinos como los lobos, los elefantes y las nutrias (Fig. 14).



Figura 14. Puntas localizadas en Colnett.

d) Se localizó un fragmento de lo que podría ser un *crecéntico*, que de acuerdo a Rogers (1966) era utilizado como amuleto de cacería por los cazadores de la fase *San dieguito*. Este artefacto y la mención de Rogers sobre la existencia de un sitio de la fase San Dieguito III cercano al Rancho Johnson, apoyan la idea de la presencia humana en Colnett desde el Holoceno Temprano (Fig. 15).



Figura 15. “Posible” *crecéntico* de la etapa *San Dieguito*.

d) La poca presencia de morteros en los sitios concheros de Colnett, puede deberse a que tanto en los sitios usados para las actividades agrícolas o en la apertura de brechas pudieron haber sido removidos de la zona o destruidos debido a su tamaño. De cualquier forma, los que se localizaron atestiguan sobre las prácticas de molienda de semillas, frutos y raíces que se intensificaron durante el Holoceno Medio (Fig. 16).



Figura 16. Morteros móviles (izquierda) y manos de mortero (derecha)

8.2.1.2 Cerámica

La cerámica fue más bien rara. Los únicos fragmentos encontrados corresponden al tipo *Tizon Brown*, diagnóstico para los grupos yumanos. Lo anterior indica una ocupación durante la prehistoria tardía para algunos de los sitios. En el sitio CO1 se localizaron 2 fragmentos y en el sitio CO30, junto al cantil se localizaron varios fragmentos en la duna (Fig. 17); esta cerámica es muy parecida a la cerámica que actualmente se elabora en Santa Catarina, comunidad *Pai-pai*, lo que pudiera indicar su proveniencia desde los campamentos base en la zona intramontana, idea también reforzada por algunas fuentes etnohistóricas y estudios etnoarqueológicos que por medio de la tradición oral han recuperado narrativas de los grupos yumanos donde hacen referencia al uso de objetos de cerámica para cocer los moluscos, especialmente el abulón, como parte del proceso de conservación de este alimento tan apreciado por los indígenas (Figueroa, en prensa).



Figura 17. Fragmentos de cerámica yumana de los sitios concheros.

El análisis de la composición de dos muestras de cerámica por difracción de rayos X, muestra que aunque son muy similares en su composición, presentan diferencias que sugieren su manufactura de fuentes de material de localidades distintas. En los difractogramas de la figura 18 puede notarse que los picos son distintos, y que en el caso de la muestra del sitio CO1 (CL-1), hay presencia de *Illita*; la cual no está presente en la muestra obtenida del sitio CO30 (PCD-1), distante 19 kms. en línea recta del primer sitio.

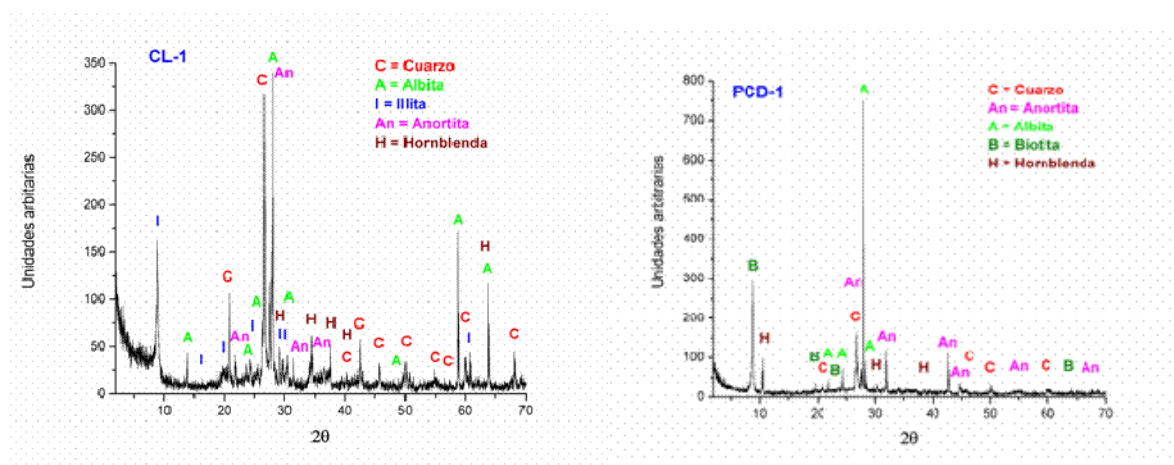


Figura 18. Difractogramas de las muestras de los sitios CO1 (CL-1) y CO30 (PCD-1) de Colnett

8.2.1.3 Concha

Los sitios arqueológicos registrados en toda el área de estudio fueron predominantemente concheros, cuya rasgo predominante son los restos de conchas de moluscos, particularmente los localizados a lo largo de la línea de costa, donde las densidades fueron muy altas y los concheros alcanzan mayor espesor. Tierra adentro, en los espacios abiertos y cañadas de arroyos las concentraciones tienden a disminuir. Un aspecto común en varios de los concheros localizados tierra adentro es su ubicación en sitios topográficamente elevados, de donde se tiene una vista panorámica del paisaje. Distintivamente todos ellos muestran un patrón bastante uniforme en la composición taxonómica de los moluscos presentes. Destacan por su presencia y abundancia las especies provenientes de sustratos rocosos, particularmente el mejillón (*Mytilus californianus*), mayormente como fragmentos. Otras especies presentes y asociadas a este tipo de sustratos fueron las lapas *Fisurella volcano*, *Lottia gigantea*, y *Collisella spp.*, además del abulón negro (*Haliotis cracherodii*) y los gasterópodos *Tegula funebris* y *Acanthina spirata*. Una de las especies de sustrato rocoso menos frecuentes en todas las localidades fueron las placas del quitón *Stenoplax sp.* Las especies de sustratos blandos fueron raras, entre ellas el gasterópodo *Olivella biplicata*. En pocos sitios dominó la almeja Pismo (*Tivela stultorum*) sobre el mejillón, y estuvo comúnmente asociada a otras especies de sustrato arenoso como la almeja *Prothothaca staminea* y *Donax gouldii*. Aunque la mayoría de los moluscos presentes en los concheros evidentemente fueron utilizados principalmente como alimento, este último por su tamaño tan pequeño y escasez probablemente no lo fue.

En general, la composición taxonómica de moluscos en todos los sitios arqueológicos sugiere su aprovechamiento como alimento por extracción de las costas adyacentes en la zona intermarea, tanto de playas arenosas como de sustratos rocosos, con una alta dominancia de moluscos de costa rocosa. Mediante un análisis de agrupamiento comparando la presencia-ausencia en ocho

de los sitios mejor conservados, el sitio que presentó la mayor disimilitud fue el CO30. Lo anterior se explica por ser el único donde no aparecen *Mytilus*, ya que la especie dominante fue *Protothaca*. Lo anterior coincide con las características ambientales de la costa actual donde la playa se compone de un sustrato arenoso, hábitat donde habita esta especie (Keen y Coan, 1974). Las estaciones con mayor semejanza fueron las CO17, CO 18, CO35 y CO41, las cuales muestran a su vez una mayor semejanza con la CO54, por ser estas las estaciones en las que los mejillones fueron muy abundantes, ocupando un segundo lugar especies de sustratos blandos como *Tivella* y *Donax*. Estas estaciones a su vez se asemejan a la CO19 y CO45 por ser mayor la dominancia de *Mytilus* y por aparecer sólo especies de sustratos rocosos (Figuras 19 y 20).

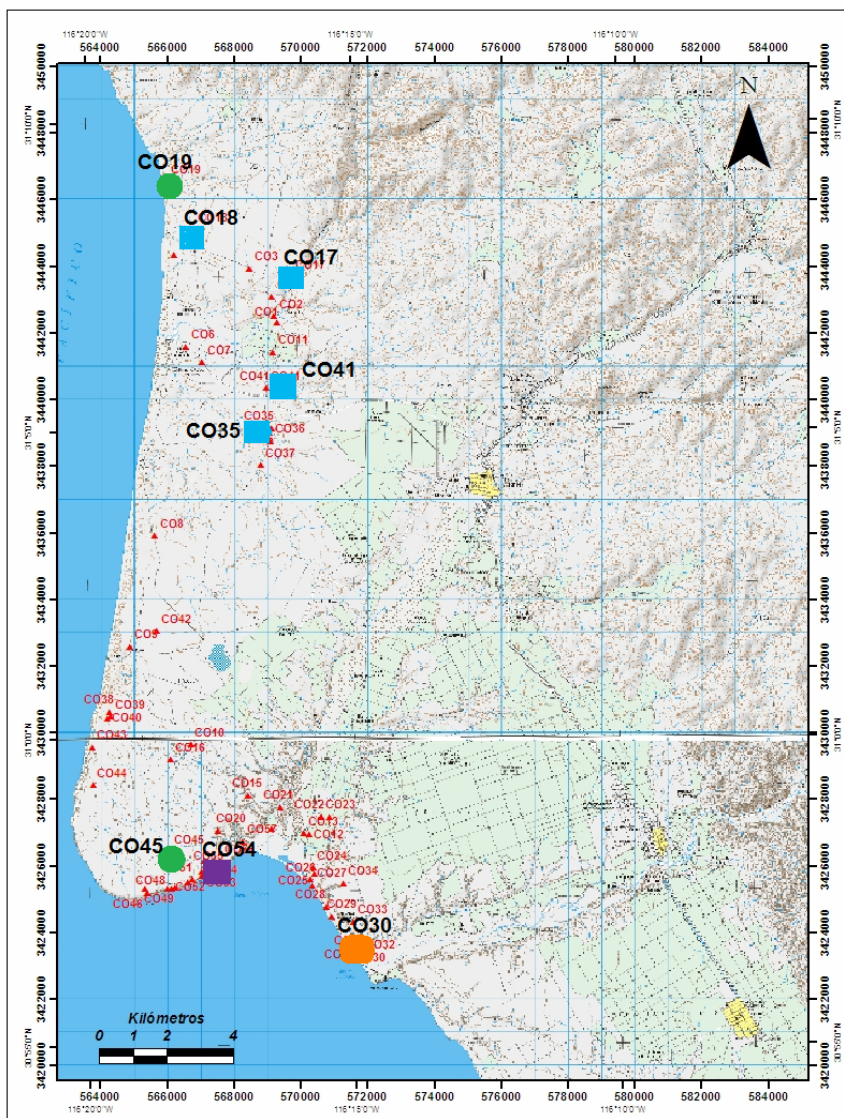


Figura 19. Localización de los ocho sitios muestreados para el análisis de concha en Punta Colnett. El color en los puntos indica la semejanza entre sitios.

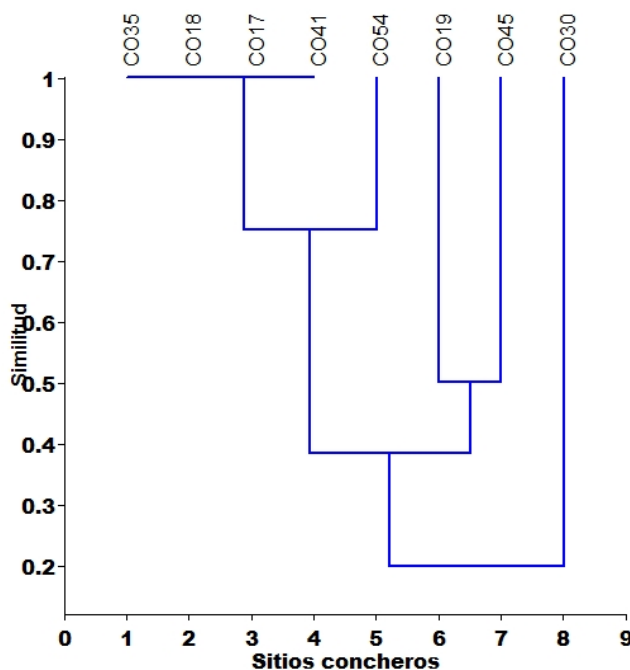


Figura 20. Análisis de agrupamiento mediante el índice Simpson de los 8 sitios mostrados en la figura 19.

8.2.2 San Quintín-El Rosario

Aún cuando se recolectaron pocos artefactos, se encontraron patrones interesantes entre las industrias lítica y cerámica.

8.2.2.1 Lítica

Moore (2001) indica que existen dos ramas en la industria lítica de la zona:

- a) una dedicada a la reducción de núcleos y a la producción de herramientas de lascas de basalto, y
- b) la dedicada a la producción de puntas de proyectil de basalto, sílex y obsidiana.

De los sitios recorridos, 16 son exclusivamente talleres líticos, mientras que el resto tiene evidencias de reducción lítica con otras actividades (por ejemplo en los

campamentos habitacionales). Los talleres se encuentran localizados cerca de los depósitos geológicos de gravas, en su mayoría basaltos andesíticos de color negro, y otros grises y verdosos.

De acuerdo a Moore (2001) los talleres líticos del corredor San Quintín-El Rosario representan la forma de actividad prehistórica que Binford (1980) denominó “tecnología expedita”, donde lo primario era crear un instrumento “al momento” para resolver una necesidad dada. Un ejemplo de este tipo de tecnología que Moore encuentra en la zona de San Quintín está asociado a la recolección y procesamiento del agave, en donde grandes lascas de basalto fueron utilizadas como cuchillos “crudos” para cortar las hojas del agave (Fig. 21). Estas herramientas fueron descritas por el padre jesuita Miguel Del Barco en su Historia Natural de la California (1988 de 1768: 123) donde menciona que

“las mujeres portaban una red de carga, una tablita de madera para cortar el mezcal, y también...un cuchillo belduque. Con el belduque cortaban las hojas por la parte cercana a la cabeza del mezcal”



Figura 21. Cuchillo “belduque” con huellas de uso, encontrado en contexto a los restos de un horno de agave, descrito por el padre Miguel Del Barco en 1768.

8.2.2.1.1 Puntas de proyectil

De la totalidad de sitios, se encontraron solamente 19 puntas de proyectil en 11 sitios. La mayoría de artefactos bifaciales son hechos (como en Colnett) de basalto o de sílex de grano fino y pocos ejemplos de obsidiana. Algunos materiales, especialmente los de grano grueso pudieron haber sido importados, especialmente la obsidiana y el cristal de cuarzo, lo que sugiere que en algún momento en la prehistoria tardía, existían rutas de comercio de materiales líticos para la manufactura de instrumental de caza o de preparación de alimentos. Varias de las puntas de proyectil de la región San Quintín-El Rosario son muy parecidas tipológicamente a las encontradas en la zona de Colnett (Fig.22)



Figura 22. Puntas de proyectil; a la izquierda punta de Colnett, a la derecha puntas de San Quintín (tomadas de Moore, 2001). Nótese el parecido entre las dos del extremo inferior izquierdo.

8.2.2.2 Cerámica

Se han descrito en el área dos clases generales de cerámica: la de tradición indígena y la de tradición española. La primera está representada por la cerámica

yumana localizada en dos misiones y en dos sitios prehispánicos. Dicha cerámica pudo haber sido introducida por las oleadas yumanas llegadas a la Península de Baja California alrededor del año 1,000 D.C., tradición que continuó hasta ya establecidas las misiones dominicas en la región (Antonio Porcayo, 2007, com. personal). La cerámica de tradición europea se ha encontrado en las dos misiones de El Rosario, y son representadas principalmente por porcelana china, mayólica de Puebla y loza de Tonalá.

8.2.2.3 Paleontología

La zona de San Quintín-El Rosario es reconocida por su riqueza fosilífera. En este contexto se localizó un molar de mamut en la zona de Valle Tranquilo, entre San Quintín y El Rosario (Fig. 23). Tal hallazgo, se suma a otros tres más en la región, lo cual enriquece la información sobre el paleoambiente de finales del Pleistoceno en el noroeste de Baja California. Aún cuando no se dispone de fechas exactas ni se han descrito objetos culturales asociados a estos hallazgos, es probable que estudios más detallados permitan encontrar evidencias de cazadores de finales del Pleistoceno, particularmente de la cultura Clovis, de la cual se han hecho unos pocos hallazgos en la parte media de la península (Aschmann, 1952; Hyland y Gutiérrez, 1995). La presencia de mamuts en el corredor sugiere la existencia de zonas de praderas o pastizales de un ecosistema propio de ambientes templados, previo a la entrada del Holoceno (Pérez-Crespo et al., 2009).



Figura 23. Molar de mamut en la zona de Valle Tranquilo.

8.2.3 Cronología

8.2.3.1 Colnett

No se hicieron fechados por radiocarbono debido a la carencia de material proveniente de excavación. Sin embargo, dados los fechamientos que existen en otros sitios similares a los campamentos concheros de Colnett, se puede pensar que la ocupación inicial pudo haber sido contemporánea a los ubicados en Punta Cabras (Hubbs, 1960, 1962), La Bocana (Davis, 2006) y San Quintín (Moore, 2006); es decir, aproximadamente de entre 7,000 y 8,000 a.a.p.

8.2.3.2 San Quintín-El Rosario

El este corredor Moore (2001) ha obtenido 59 fechas por C14 de 39 sitios arqueológicos que indican una ocupación humana desde el 7, 400 a.p. Sin embargo, este autor aclara en su informe final que es posible que los primeros pobladores de la región hayan llegado antes de esta fecha pero que las evidencias dejadas por estos grupos han desaparecido por efectos de la erosión y del aumento del nivel del mar (Tabla II).

Tabla II. San Quintín. Fechamientos por radiocarbón hechos en concha y carbón vegetal (Tomado de Moore, 2001)

SITE	Sample No.	Conventional C14 Adjusted for		Calibrated at
		13/12 corrected	reservoir effect at 1 sigma	
PASE 1-L Socorro Beta 87484		3530 ± 50	3305 ± 60	AC 1270 - 1100
PASE 2 Beta 87468		850 ± 70	630 ± 80	DC 1635 - 1740
PASE 2 Beta-123974*		190 ± 50	---	DC 1660 - 1690 o 1735 - 1815
PASE 4: Estrato Inf. Beta 87485		4840 ± 60	4620 ± 70	AC 2915 - 2845
PASE 5 Beta 87473		730 ± 50	510 ± 60	DC 1710 - 1950
PASE 8 0 - 5cm Beta 87471		moderna		
PASE 8 85 cm Beta 87472		3410 ± 70	3190 ± 80	AC 1135 - 910
PASE 6 Estrato II Beta 87475		1760 ± 70	1540 ± 80	DC 780 - 970
PASE 6 Estrato VIII Beta 87476		3280 ±	3080 ± 80	AC 975 - 800
PASE 13 Beta 87470		6610 ± 80	6390 ± 90	AC 4995 - 4790
PASE 44 Beta-123970		5080 ± 70	4860 ± 80	AC 3325 - 3060
PASE 47 20 - 30 cm Beta 87474		2290 ± 60	2070 ± 70	DC 150 - 475
PASE 65 Beta 87469		1290 ± 60	1070 ± 70	DC 1220 - 1430
PASE 72- Beta 87483		3790 ± 60	3570 ± 70	AC 1575 - 1415
PASE 87 @ 1.1 m Beta 87478		2160 ± 90	1940 ± 100	DC 370 - 595
PASE 87 @ 3.2 m Beta 87479		2810 ± 70	2590 ± 80	AC 380 - 190
PASE 87 @ 7.6 m Beta 87480		6220 ± 90	6000 ± 100	AC 4555 - 4345
PASE 85 @ 60cm Beta 87481		4480 ± 50	4260 ± 60	AC 2470 - 2320
PASE 85 @ Perfil 2 Beta 87482		4050 ± 60	3830 ± 70	AC 1900 - 1720
PASE 115 Beta-123968		700 ± 70	480 ± 80	DC 1720 - 1950
PASE 122 Beta-123960		3990 ± 70	3770 ± 80	AC 1855 - 1640
PASE 122 Beta-123961		3890 ± 70	3670 ± 80	AC 1705 - 1510
PASE 151 Beta-123963		3810 ± 70	3590 ± 80	AC 1615 - 1420
PASE 151 Beta-123964		1370 ± 70	1150 ± 80	DC 1200 - 1315
PASE 151 Beta-123965		710 ± 50	490 ± 60	DC 1740 - 1950
PASE 137 Beta-123966		7120 ± 90	6900 ± 100	AC 5490 - 5315
PASE 137 Beta-123967		2990 ± 70	2770 ± 80	AC 715 - 395
PASE 177 Beta 123969		5130 ± 70	4910 ± 80	AC 3355 - 3115
PASE 184 Beta-123962		6080 ± 80	5860 ± 90	AC 4400 - 4235
PASE 185 Beta-123971		6400 ± 80	6180 ± 90	AC 4765 - 4545
PASE 185 Beta-123972		6470 ± 70	6250 ± 80	AC 4825 - 4665
PASE 185 Beta-123973		1810 ± 60	1590 ± 70	DC 730 - 895
PASE 186 Beta-135798:		680±60		DC 1410 to 1485
PASE 186 Beta-135799:		1550±100	1330±110	DC 985 - 1205
PASE 190 Beta-135800:		3680±70	3460±80	AC 1470-1300
PASE 201 Beta-135801:		910±60	690±70	DC 1530 - 1680
PASE 202 Beta-135802:		890±60	670±70	DC 1545 - 1685
PASE 217 Beta-135803:		990±60	770±70	DC 1475 - 1635
PASE 219*Beta-135804:		580±50	--	DC 1310-1365 o 1380-1415
.PASE 219 Beta-135805:		760±60	540±70	DC 1680 - 1885 o 1945 -1950
.PASE 219 Beta-135806:		910±60	690±70	DC 1480 -1715
.PASE 219 Beta-135807:		920±60	700±70	DC 1525 - 1675
.PASE 219 Beta-135808:		920±60	700±70	DC 1525 - 1675
.PASE 227 Beta-135809:		2530±60	2310±70	AC 45 - DC 105
PASE 227 Beta-135810:		3320±40	3100±50	AC 975 - 840
PASE 235 Beta-135811:		2350±60	2130±70	DC 145 - 330
PASE 235 Beta-135812:		2460±70	2240±80	DC 25 -210
PASE 246 Beta-135813:		1180±60	960±70	DC 1330 - 1445
PASE 246 Beta-135814:		1290±60	1070±70	DC 1275 -1385
PASE 249 Beta-135815:		1890±60	1670±70	DC 665 - 785
PASE 249 Beta-135816:		2710±60	2490±70	AC 325 - 100
PASE 249 Beta-135817:		2750±70	2530±80	AC 355 - 145
PASE 265 Beta-135818:		2320±70	2100±80	DC 170 - 385
PASE 266 Beta-135819:		1720±60	1500±70	DC 815 -990
PASE 268 Beta-135820:		1370±70	1150±80	DC 1190 -1310
PASE 278 Beta-135821:		1360±60	1140±70	DC 1215 -1310
PASE 278 Beta-135822:		1330±60	1110±70	DC 1170 - 1405
Bahía Antigua Beta 87486		33290 ± 520	33710 ± 550	
Bahía Antigua-Beta 87487		38470 ± 1070	38910 ± 1130	
Bahía Antigua--Beta 87489		39850 ± 77	40260 ± 810	

8.2.4 Relaciones funcionales entre objetos, sitios y ambiente biofísico

Las relaciones funcionales entre los sitios registrados, los objetos presentes en esos sitios y el ambiente biofísico de la prehistoria están regulados por el aprovechamiento que hicieron esos grupos de su entorno biofísico, como es el caso de los talleres líticos y los hornos de agave. En el primer caso, la elaboración de herramientas líticas significó la apropiación del recurso más abundante y accesible que fue el basalto de la punta de la mesa y de la playa (cantos). Para el caso de los hornos de agave, abundantes en el registro arqueológico para la región de San Quintín, pero no para Colnett, su presencia nos permite interpretar que la apropiación del paisaje de los grupos indígenas también se fincaba en el uso de esta planta (*Agave sawii*) para la satisfacción de sus necesidades de alimentación, de vestido y de manufactura de instrumental como cordelería, usada en redes y en otras prácticas (Fig. 24).



Figura 24. Sandalias hechas de fibras de agave, elaboradas especialmente para el Museo de Guadalupe, INAH.

8.3 Marco legal

8.3.1 Documentos del INAH

El análisis de los documentos del INAH mostró que existen vacíos a nivel operativo en la aplicación de la legislación arqueológica.

8.3.1.1 Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (1972)

El Artículo 28 de la Ley menciona que “son monumentos arqueológicos los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas”. Este artículo incluye a todos los objetos arqueológicos del noroeste de Baja California; sin embargo, no existen leyes ni reglamentos locales que atiendan la protección de sitios en sus variantes regionales, por lo que el imaginario colectivo no interpreta o desconoce que los concheros son monumentos arqueológicos. Por otro lado, las sanciones que se contemplan en la Ley, como lo dice el Artículo 47, son irrisorias y no ejercen una acción restrictiva a quienes la incumplan, ya que la penalidad de prisión uno a diez años y la multa de cien a diez mil pesos pueden muy bien solventarse jurídica y económicamente.

8.3.1.2 Cédula de registro arqueológico

El análisis de la cédula de registro arqueológico mostró que esta consta de un total de 15 hojas, divididas en 12 secciones o campos. La sección 1 permite posicionar como bien arqueológico inmueble a todas las manifestaciones arqueológicas encontradas en este trabajo: los concheros tienen un tipo específico, al igual que los abrigos rocosos o las cuevas; los hornos de agave y los corralitos, de haberse encontrado, se incluirían en el tipo “con estructuras”, los geoglifos en el tipo “manifestaciones gráficas-rupestres, y las puntas de flecha en el tipo cerámica y lítica. En cambio, los senderos no son identificados en el campo 1 de la cédula sino en el campo 5, específicamente en el 5.3, “evidencias lineales”

y podrían entrar como camino o calzada (5.3.2) o eventualmente como “otro” (sección 5.3.7).

8.3.2 Términos de referencia de los Manifiestos de Impacto Ambiental

El análisis de los términos de referencia de los manifiestos de impacto ambiental (MIA), mostró que las evidencias arqueológicas pueden o no estar incluidas, dependiendo esto del juicio del desarrollador. Este sería el caso de los primeros MIA's del proyecto del puerto de Punta Colnett y de Punta Brava en Punta Banda, los cuales no mencionaron de la existencia de sitios arqueológicos. En el primer caso apenas se iniciaba la prospección arqueológica, pero en el segundo ya se habían registrado los sitios en el INAH desde 1991. En otros Manifiestos pueden aparecer las categorías de *restos arqueológicos e históricos*, pero es a criterio del evaluador, quien no es especialista en el tema, concluir sobre la existencia o ausencia de estos restos en el llenado del formato de la MIA.

8.3.3 Observaciones en campo

Las observaciones en campo realizadas en Punta Banda y en otros sitios del corredor costero Tijuana-Ensenada (El Cristo de Popotla, Costa Azul) hacen suponer que no existe una vinculación estrecha entre las instancias de gobierno encargadas de la protección del patrimonio arqueológico con las autoridades municipales, encargadas de dar los permisos para cambios de uso del suelo. A su vez, estas autoridades no informan oportunamente a los desarrolladores del trámite de liberación del predio cuando se sabe o se sospecha con antelación que existen evidencias arqueológicas en el predio. Esta situación contrasta con los procedimientos que existen en el estado de California en los E.U.A. donde cualquier desarrollador debe cumplir con los estatutos y lineamientos California Environmental Quality Act (CEQA) que especifica claramente los requisitos en materia de sitios y objetos arqueológicos y si se trata de lugares como La Jolla, en San Diego (donde en el pasado se han localizado cementerios y otras evidencias), obligadamente se debe liberar exhaustivamente el predio, (José Aguilar, 2009, comunicación personal).

8. 4 Diagnostico orientado a la gestión

8. 4.1 Condiciones iniciales

8.4.1.1 Condición observada.

Los objetos arqueológicos del noroeste de Baja California poseen un gran valor científico, pero estos objetos son fácilmente soslayados por cualquier actividad en el terreno debido a sus modestas dimensiones físicas.

8.4.1.2 Condición deseada.

La conservación del patrimonio arqueológico del noroeste de Baja California en modo compatible con el desarrollo.

8.4.2 El tránsito hacia la condición deseada: análisis de campo de fuerzas.

Para visualizar los factores del medio físico, social y regulatorio que favorecerían o desfavorecerían la concreción de una alternativa que permitiera conservar de alguna manera el patrimonio arqueológico se empleó la técnica conocida como análisis de campo de fuerzas, la cual mostró cinco fuerzas que favorecen y seis que desfavorecen a la conservación del patrimonio arqueológico de Baja California (Tabla III).

Tabla III. Factores que favorecen y desfavorecen la conservación del patrimonio arqueológico de Baja California.

Alternativa: conservar el patrimonio arqueológico de Baja California	
Factores que favorecen	Factores que no favorecen
1. Existen sitios y artefactos arqueológicos con valor científico y cultural documentado	1. Los sitios y artefactos arqueológicos poseen modestas dimensiones físicas y son fácilmente soslayados por cualquier actividad en el terreno
2. Presencia de instituciones académicas y asociaciones civiles involucradas en la problemática costera, incluyendo la arqueología	2. La mayoría de los sitios arqueológicos no están georeferenciados y no pueden ser ubicados antes de acciones concretas de cambio de uso de suelo
3. Existe la Ley Federal de Monumentos Zonas y Sitios Arqueológicos, Artísticos e Históricos de 1972	3. El concepto de valor patrimonial tiende a aplicarse sólo en caso de sitios “monumentales” desde la óptica mesoamericanista, NO en concheros u otros sitios de los desiertos costeros. Por otro lado, el Consejo Nacional de Arqueología, encargado de avalar y supervisar los proyectos arqueológicos, está constituido generalmente, por arqueólogos mesoamericanistas
4. Presencia de organizaciones de la sociedad civil interesadas en la historia regional	4. Las eventuales acciones de salvamento se enfrentan con procedimientos poco expeditos por parte de las autoridades específicas
5. Presencia de proyectos de investigación específicos orientados a la gestión del uso de suelo bajo esquemas integrales de sustentabilidad aplicando modelos de vulnerabilidad (Proyecto UABC-CONACYT-SEMARNAT).	5. El riesgo de pérdida del patrimonio arqueológico no está incorporado a las evaluaciones de impacto ambiental ni a la planeación de uso de suelo
	6. El valor patrimonial de los objetos arqueológicos es escasamente conocido por las comunidades rurales

Se interpreta que la fuerza restrictiva No. 1 es de tipo general e impregna a todas las demás, es decir que los modestos rasgos físicos de los objetos arqueológicos del noroeste de Baja California son un rasgo estructural muy fuerte y modelador.

Sin embargo, puede interpretarse que las fuerzas restrictivas 2 y 4 pueden ser parcialmente contrarrestadas con algunos de los logros de esta tesis. Es decir, que el haber interpretado y georeferenciado 71 sitios y generado cédulas de registro arqueológico para cada uno de ellos, puede contribuir a mejorar los procedimientos de ubicación y eventual rescate de los objetos.

En complemento a lo anterior, en las siguientes secciones se desarrollarán los análisis orientados a contrarrestar las fuerzas restrictivas 3, 5 y 6.

8.4.3 Monumentalidad, vulnerabilidad y riesgo

En este capítulo se relaciona la monumentalidad, que es el atributo directamente perceptible en los objetos de interés, con la vulnerabilidad, como concepto transversal. A su vez, esto puede integrarse con el concepto de riesgo, entendiendo que el riesgo con el que se involucran directamente los objetos de estudio es la probabilidad de pérdida del patrimonio arqueológico de Baja California frente a una amenaza específica, que es el cambio masivo de uso de suelo (Fig. 25).

Se consideraron sitios representativos del patrimonio arqueológico en sus variadas manifestaciones (concheros, resguardos, geoglifos y manifestaciones rupestres) que se ubican en la zona de estudio y sitios localizados fuera de la zona de estudio, con la finalidad de comparar los diferentes grados de monumentalidad de los sitios y su respectiva vulnerabilidad, ante la amenaza de cambio masivo de uso de suelo (Fig. 26).

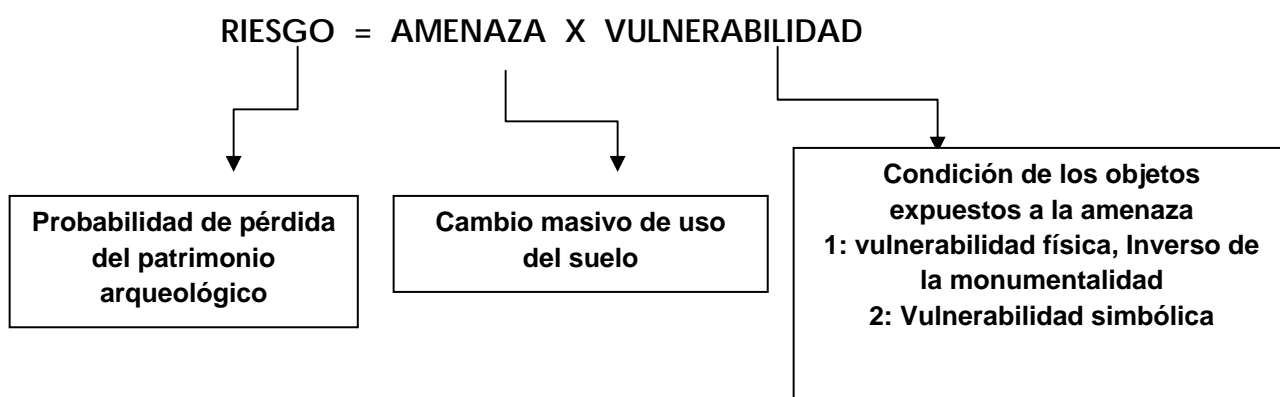


Figura 25. Ecuación general del riesgo, y su expresión específica para este estudio.

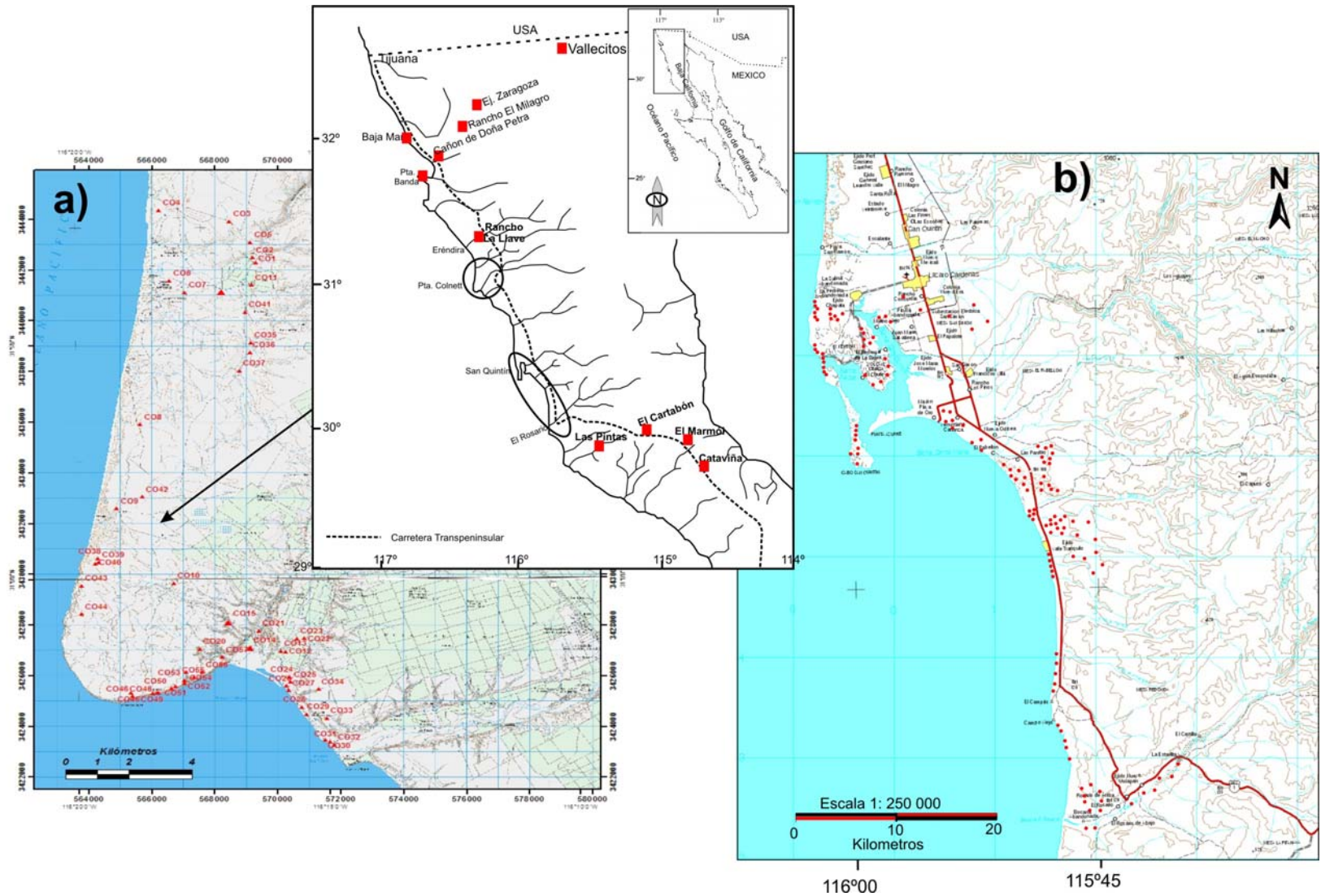


Figura 26. Sitios arqueológicos en el corredor Colnett-El Rosario: ○ dentro de la zona de estudio (a) Punta Colnett; (b) San Quintín-El Rosario; ■ sitios fuera de la zona de estudio

8.4.3.1 Monumentalidad física y vulnerabilidad física o fragilidad

Para analizar la vulnerabilidad de los objetos del patrimonio arqueológico, se procedió a relacionar la monumentalidad física con la vulnerabilidad física, en una condición de relación inversa: a mayor monumentalidad física, menor vulnerabilidad física, y viceversa (Fig. 27).

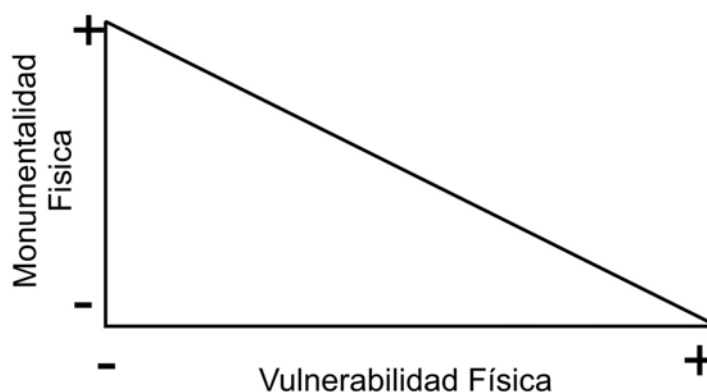








Figura 27. Relación inversa monumentalidad física-vulnerabilidad física.

La monumentalidad física se visualizó a partir de rasgos tales como la visibilidad, que es función directa del tamaño, la elevación sobre el terreno, y condición arraigada o suelta (ver tabla IV para ejemplos). Así tenemos que los resguardos rocosos, por su elevación física del terreno y el abundante contenido de materiales arqueológicos poseen una alta monumentalidad física; en tanto que los concheros por encontrarse al nivel del suelo su monumentalidad física es baja.

Tabla IV. Criterios para definir la categoría de monumentalidad física.

Sitio	Imagen	Características físicas	Monumentalidad física (MF)
CO17, resguardo rocoso		<ul style="list-style-type: none"> -Visible desde 500 mts. -H sobre el terreno = 5 mts. -Profundidad 8x6 -Arrraigada al terreno 	Alta
Punta Banda, resguardo rocoso		<ul style="list-style-type: none"> -Visible desde 2000 mts. -H sobre el terreno = 25 mts. -Profundidad 9x8 -Arrraigada al terreno 	Alta
Localidad Pase 1-L (sucesión de varios concheros típicos)		<ul style="list-style-type: none"> Visible desde 100 mts. -Extensión = 300x80 -Suelto sobre el terreno 	Media
El Cartabón, rocas con petroglifos		<ul style="list-style-type: none"> -Visible desde 100 mts. -H sobre el terreno = 1.5 mts. -Suelto sobre el terreno 	Media
CO22, conchero típico		<ul style="list-style-type: none"> -No visible -Extensión = 400x200 -Suelto sobre el terreno 	Baja
Bajamar, conchero con entierros		<ul style="list-style-type: none"> -No visible -H= 0 mts. -Extensión = 30X20 -Suelto sobre el terreno 	Baja

En la tabla V se presentan los resultados, observándose que tanto en la zona de estudio como en general en Baja California, existen casos de alta, media y baja monumentalidad física, correspondiente respectivamente con baja, media y alta vulnerabilidad. Sin embargo, debe destacarse que en la zona de estudio existe una abrumadora presencia de sitios con baja monumentalidad, con su respectiva alta vulnerabilidad. En la tabla V también se indica la condición de vulnerabilidad simbólica, un concepto que se desarrollará más extensamente en el siguiente inciso.

Dicha tabla complementa en forma directa la información existente sobre sitios y su georeferenciación (Apéndice 2), y de hecho constituye un producto de esta tesis que es directamente integrable a proyectos de investigación cuyo propósito es generar índices de vulnerabilidad socio-ambiental a nivel regional (Proyecto "Modelos de Vulnerabilidad Socioambiental para Ciudades Costeras" (CONACYT-SEMARNAT-2007, Fondo: S0010-FONSEC, Referencia: SEMARNAT-S0010/2006//23800).

Tabla V. Clasificación de los objetos arqueológicos en Baja California por grado de Monumentalidad Física, MF y Vulnerabilidad Física (VF), o Fragilidad, con indicaciones sobre monumentalidad simbólica (**MS**).

M F	V F	Ejemplos en Baja California	Observados en zona de estudio
ALTA	BAJA	<p>Vallecitos: Refugios con pintura rupestre, simbolismo arqueo-astronómico y entierros humanos. Alta MS</p> <p>Punta Banda: refugio con concha, huesos, asta de venado, cerámica y lítica (núcleos, puntas, raspadores, lascas, morteros móviles y manos). Baja MS</p> <p>Rancho La Llave (espacio ritual con petroglifos). Alta MS</p> <p>El Abrigo de los Escorpiones: refugio con huesos (modificados y no modificados), carbón, concha (modificada y no modificada), lítica (núcleos, puntas, lascas, morteros móviles y manos). Baja MS</p> <p>Las Pintas (petrograbados). Alta MS</p> <p>Rancho El Milagro. Alta MS</p> <p>Cataviña : Espacio ritual con pintura rupestre. Alta MS</p>	<p>PASE 91, SQ 1, SQ2 (refugios con concha, lítica y morteros fijes) Alta MS</p> <p>CO17 refugio "cabeza de serpiente". Alta MS</p>
MEDIA	MEDIA	<p><i>Sitio Zaragoza</i> (taller lítico con la tradición cultural "San Dieguito") Media MS</p> <p>Cartabón (espacio ritual con petroglifos). Alta MS</p> <p>Cañón de Doña Petra (morteros fijes). Baja MS</p> <p><i>Geoglifo de El Mármol</i>. Alta MS</p>	<p>CO 19, PASE 1-L, 7-L, 99-L y 278-L. Localidades arqueológicas: una extensa sucesión de concheros con talleres líticos.</p>
BAJA	ALTA	<p><i>Bajamar</i>: Conchero y espacio funerario: entierros humanos asociados con ofrendas (cánidos y ornamentos de concha y piedra). Alta MS</p>	<p>PASE2,3,5-12,14,15,17,18,20-22,24,25,28,30-43, 45-70, 71, 73,74,75,77,78-84, 86, 88-90,92-98, 101-105,107,108-121, 123-137, 139,140,144,146-150,152,153-168,170-176, 178-179,181-183,188,189,191-204,207-209,211-228,230-240,242-248,250-267,269-281,283,284,286-289 (concheros comunes)</p> <p>CO 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9,10,13,14,15, 16,18, 20,21,24, 35-45, 47-57 (concheros típicos)</p> <p>PASE 4,13,44,72,85,87,122,177, 184, 185,190 (sitios muy antiguos) Alta MS</p> <p>CO 48, CO 33 (concheros paleontológicos) Alta MS</p> <p>CO 11, 19, 24, 46, (talleres líticos o sendero (puntas, núcleos, raspadores, lascas modificadas, morteros y manos)</p> <p>CO 1, 30, PASE 16,19, 26, 29, 102, 138, 151, 205, 206, 241, 249, 268, 282 (sitios con cerámica, concha y lítica).</p> <p>PASE 106, 141, 142, 143, 145, 180, 285, 288 (hornos de agave).</p> <p>CO 22, PASE 23, 27, 102, 122, 186, 187, 195, 229, 290 (obsidiana).</p>

8.4.3.2 Monumentalidad simbólica

Para profundizar el análisis de la relación monumentalidad-vulnerabilidad, y complementar el concepto de vulnerabilidad física, se incorporó el concepto de monumentalidad simbólica y de vulnerabilidad simbólica, los cuales están relacionados en forma directa: a menor monumentalidad simbólica, menor vulnerabilidad simbólica (Fig. 28).

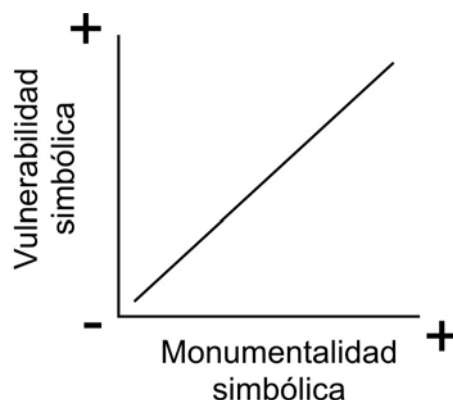


Figura 28. Relación directa de la monumentalidad simbólica y la vulnerabilidad simbólica.

La monumentalidad simbólica conlleva criterios relacionados al valor simbólico que un sitio dado puede aportar para su estudio en función de su posición en la ideología del grupo o con la antigüedad del sitio; por ejemplo, los sitios con manifestaciones rupestres poseen un nivel de monumentalidad simbólica alto ya que fueron usados como espacios para el ritual religioso. De igual manera, los sitios con entierros humanos pueden aportar información valiosa sobre el sistema de creencias, la nutrición, el modo de vida y el origen genético del grupo. Un sitio donde se elaboraron artefactos usados en las ceremonias religiosas, ofrendas u objetos ornamentales finalmente elaborados también poseen un alto valor simbólico para su estudio. Finalmente un sitio muy antiguo reviste una gran importancia en el estudio de los primeros pobladores de Baja California, por lo que

se le asigna un alto valor simbólico. Los criterios para definir las categorías de monumentalidad simbólica se presentan en la tabla VI.

8.4.3.2 Tratamiento simultáneo de monumentalidad física/vulnerabilidad física y de monumentalidad simbólica/vulnerabilidad simbólica

En el siguiente paso se clasificaron los objetos arqueológicos de Baja California organizados simultáneamente por su grado de monumentalidad física/vulnerabilidad física y por su monumentalidad simbólica/vulnerabilidad simbólica (Tabla VII). En dicha tabla se puede distinguir en el extremo superior derecho un casillero con objetos en condición muy delicada ya que tienen una alta vulnerabilidad física combinada con una alta vulnerabilidad simbólica, mientras que en el extremo superior izquierdo se agrupan sitios que se cuidan por sí mismos ya que la alta presencia simbólica se combina con una similar presencia física. Este análisis es directamente asimilable con instancias de gestión, pudiéndose distinguir cuadrantes con alta prioridad de acciones de salvamento arqueológico y cuadrantes con menor prioridad en acciones de salvamento.

Tabla VI. Criterios para definir la categoría de monumentalidad simbólica.







Sitio	Imagen	Monumentalidad simbólica (MS)	Criterios tomados para MS
CO17, resguardo rocoso		Alta	Resguardo rocoso en forma de cabeza de serpiente, animal con un alto simbolismo religioso entre los grupos prehistóricos.
Punta Banda, resguardo rocoso		Baja	Sólo se observan elementos asociados al modo de vida cazador-recolector-pescador.
Pase 1-L, sucesión de varios concheros típicos		Baja	Aunque abundantes, sólo se observan elementos asociados al modo de vida cazador-recolector-pescador
El Cartabón, rocas con petroglifos		Alta	Lugar sagrado: petroglifos asociados con el sistema de creencias del grupo.
CO22, conchero típico		Media	Se localizó el único fragmento de obsidiana que es un indicador cronológico.
Bajamar, conchero con entierros		Alta	Entierros con ofrendas: asociación con el sistema de creencias; objetos que aportan importante información sobre la ideología, la nutrición, el modo de vida y el origen genético del grupo.

Tabla VII. Grados de monumentalidad física / simbólica y monumentalidad simbólica / vulnerabilidad simbólica de los objetos arqueológicos de Baja California.

		MONUMENTALIDAD FÍSICA VULNERABILIDAD FÍSICA (FRAGILIDAD)		
		ALTA BAJA	MEDIA MEDIA	BAJA ALTA
MONUMENTALIDAD SIMBÓLICA (vulnerabilidad simbólica)	ALTA	Rancho La Llave Las Pintas Cataviña Vallecitos: Refugios con pintura rupestre, simbolismo arqueo- astronómico y entierros humanos CO 17 (refugio "cabeza de serpiente")	El Cartabón Geoglifo El Mármol	<i>Bajamar</i> Concheros paleontológicos (*): CO33, 48 <u>(Sitios muy antiguos) PASE 4, 13,44,72,85,87,122,13,177, 184, 185,190.</u>
	MEDIA		<i>Sitio Zaragoza</i>	(Hornos de agave) <u>PASE 106, 141,142,143,145,180,285,288 SQ1, SQ3</u> (Obsidiana) <u>PASE 19, 26, 29, 102, 138, 151, 161,185, 186, 206,241, 249, 268, 282, CO 22.</u> (Taller lítico o sitio con puntas de proyectil y/o cerámica, o sendero asociado) <u>PASE 13,23,26,27, 102, 122, 185, 186, 187, 195, 229, 290, CO11, CO13, CO19, CO24, CO42,CO46, CO45, CO54, CO1, CO30.</u>
	BAJA	<u>(Resguardos) PASE 91, SQ1, SQ2</u> <i>Punta Banda</i> <i>El Abrigo de los</i> <i>Escorpiones</i> (5)	(Localidades) CO 19, <u>PASE 1-L,7-L,99 L y 278-L</u>	<u>PASE 2, 3, 5-12, 14, 15, 17, 18, 20-22, 24, 25, 28, 30-70, 73, 74, 75, 77, 78-90, 92-98, 101-105, 107, 108-137, 139, 140, 144, 146- 150, 152, 153-168, 170-179, 181- 183, 188, 189, 191-204, 207-209, 211-228, 230-240, 242-248, 250- 267, 269-281, 283, 284, 286-289.</u> CO2, 3-10, 12, 14-18, 20, 21, 23, 25-29, 31, 32, 34-41, 43-45, 47, 49- 53, 55 y 56.

 Región de estudio, San Quintín y Colnett

 Fuera de la región de estudio, pero en B.C.

(*) Importancia simbólica, evidencia de antiguas playas

8.4.3.3 Vulnerabilidad, amenaza y riesgo

En el siguiente paso, se integró el concepto de vulnerabilidad total como el promedio simple de las vulnerabilidades física y simbólica (Tabla VIII).

Tabla VIII. Grados de vulnerabilidad total para integrar a ecuación general del riesgo. En subrayado, sitios de la zona de San Quintín-El Rosario

		MONUMENTALIDAD FÍSICA VULNERABILIDAD FÍSICA (FRAGILIDAD)		
		ALTA BAJA (1)	MEDIA MEDIA (2)	BAJA ALTA (3)
MONUMENTALIDAD SIMBOLICA	ALTA (3)	Rancho La Llave Las Pintas Cataviña CO17 (2)	Geoglifo El Mármol El Cartabón (2.5)	Bajamar CO 48, 33. <u>PASE 4, 13, 44, 72, 85, 87, 122, 177, 184, 185, 190</u> (3)
	MEDIA (2)	(1.5)	Sitio Zaragoza (2)	<u>PASE 106, SQ3</u> (Hornos de agave, asociación con lítica) CO11, CO13, CO19, CO45, CO54. (Taller lítico o sitios con puntas y/o sendero asociado) <u>CO 1, 30, PASE 13, 19, 26, 29, 102, 138, 151, 161, 185, 186, 206, 241, 249, 268, 282</u> (sitios con cerámica) CO 22, <u>PASE 13, 23, 26, 27, 102, 122, 185, 186, 187, 195, 229, 290</u> (obsidiana) (2.5)
	BAJA (1)	<u>PASE 91, SQ1, SQ2, Punta Banda "El Abrigo de los Escorpiones"</u> (1)	<u>CO 19, PASE 1-L, 7-L, 99-L, 278-L</u> (1.5)	CO 2, 3-10, 12, 14-18, 20, 21, 23-29, 31, 32, 34-44, 46, 47, 49-53, 55 y 56. <u>PASE 2, 3, 5-12, 14, 15, 17, 18, 20-22, 24, 25, 28, 30-70, 73, 74, 75, 77, 78-90, 92-98, 101-105, 107, 108-137, 139, 140, 144, 146-150, 152, 153-168, 170-179, 181-183, 188, 189, 191-204, 207-209, 211-228, 230-240, 242-248, 250-267, 269-281, 283, 284, 286-289, SQ4.</u> Concheros típicos (2)

Posteriormente se trató de visualizar la condición de riesgo en dos condiciones de la amenaza por cambio masivo en el uso de suelo: (a) una condición de mayor amenaza, de grado 2, muy inminente, que corresponde con sitios localizados en la zona costera al oeste del trazo de la carretera federal No. 1 y (b) una amenaza de grado 1, que corresponde con sitios localizados al este del trazo de la carretera, con menor inminencia en la concreción de cambios masivos en el uso de suelo. La forma general se presenta en la tabla IX y la forma específica en la tabla X.

Tabla IX. Composición teórica de un mapa general de riesgo con base en la vulnerabilidad total (VT) de los objetos arqueológicos frente a la amenaza por cambio masivo en uso de suelo en condiciones de baja inminencia (valor 1) y alta inminencia (valor 2).

Vulnerabilidad Física, VF	Vulnerabilidad Simbólica, VS	Vulnerabilidad Total, VT (VF+ VS) / 2	Amenaza condición 1	Amenaza condición 2
1	1	1	1	2
2	1	1.5	1.5	3
3	1	2	2	4
1	2	1.5	1.5	3
2	2	2	2	4
3	2	2.5	2.5	5
1	3	2	2	4
2	3	2.5	2.5	5
3	3	3	3	6

Tabla X. Los sitios arqueológicos de B.C. ubicados en el mapa general de riesgo.
En subrayado, sitios de la zona de San Quintín-El Rosario.

VF	VS	VT	Amenaza-1 (Este Carretera Fed. No1)	Amenaza -2 (W Carretera Fed. No1)
1	1	1	N A	2 <i>Punta Banda</i> <i>El Abrigo de los Escorpiones</i> <u>PASE 91,SQ1, SQ2</u>
2	1	1.5	N A	3 <i>CO 19, <u>PASE 1-L, 7-L, 99-L, 278-L</u></i>
3	1	2	2 <u>PASE 13,20,22,25-32,35-36,38-63,66,67,139-152,155-158,160-162,165-170,172-176,178-183,228-233,238,240-244,254,260,264-269,279,282-288.</u>	4 <i>CO 17, CO 2, 3-10, 12, 14-18, 20, 21, 23-29, 31, 32, 34-44, 46, 47, 49-53, 55 y 56.</i> <u>PASE2, 3,5-12,14,15,17,18,20-22,24,25,28,30-70,73,74,75,77,78-90,92-98,101-105,107,108-137,139,140,144,146-150,152,153-168,170-179,181-183,188,189,191-204,207-209,211-228,230-240,242-248,250-267,269-281,283,284,286-289, SQ4.</u>
1	2	1.5	NA	N A
2	2	2	2 <i>Sitío Zaragoza</i>	N A
3	2	2.5	N A	N A
1	3	2	2 <i>Rancho La Llave</i> <i>Geoglifo El Mármol</i> <i>Vallecitos</i>	4 <i>Las Pintas</i>
2	3	2.5	2.5 <u>PASE106,141,142,143,145,180,285,288, SQ3 (hornos de agave)</u>	5 <i>CO 1, CO30, CO11, CO13, CO19, CO45, CO54, CO 1 y CO22; <u>PASE 13,23,26,27, 102, 122, 185, 186, 187, 195, 229, 290, 19, 29, 102, 138, 151, 161,185, 186, 206, 241, 249, 268, 282</u></i>
3	3	3	3 <i>El Cartabón</i>	6 <i>CO 48, CO33</i> <i>Bajamar</i> <u>PASE 4,13,44,72,85,87,122,177, 184, 185,190</u>

Estas tablas representan las elaboraciones más completas orientadas a la gestión, porque permiten relacionar los rasgos del objeto directo (sitios arqueológicos) y combinarlos con diferentes grados de la amenaza más reconocida, que es el cambio masivo de uso de suelo.

Este tipo de perspectiva permite apreciar, que para objetos y sitios que tengan la misma vulnerabilidad total, el riesgo de su pérdida se duplica al estar colocado en la zona ubicada entre la carretera y la línea de costa o se reduce a la mitad al estar ubicado fuera de esta zona (tabla IX y X).

Como ejercicio ilustrativo se ofrece en el apéndice 4 una proyección de los sitios, con su correspondiente vulnerabilidad, que estarían comprendidos en el trazado tentativo del Puerto de Punta Colnett, de acuerdo a los mapas directrices emitidos por el gobierno del estado.

8.5 Alternativas de gestión

Los resultados de la encuesta aplicada a los residentes de Colnett mostraron varios aspectos interesantes sobre la percepción de la población en relación con el patrimonio arqueológico (Apéndice 3). Uno de ellos es el poco arraigo que tiene la mayoría de los encuestados en la localidad pues solamente un 13% de los pobladores nacieron ahí y 30% han residido durante varios años (preguntas 1 y 2).

Otro dato importante que arrojó la encuesta es lo poco que se percibe el patrimonio cultural tangible expresado en restos arqueológicos en la localidad. El 48% no ha visto o no reconoce los restos antiguos que puedan relacionarse con sociedades del pasado, a pesar de la existencia de centenares de concheros y otras manifestaciones arqueológicas en superficie (pregunta 3).

Un aspecto sumamente importante es que la mayoría de los encuestados (60%) estuvo de acuerdo en que es el museo el espacio donde se puede conocer más la historia regional. De igual manera, la mayoría (95%) estuvo de acuerdo con participar de una u otra manera en la creación de un museo comunitario (preguntas 5-6).

Con base en los datos arqueológicos disponibles y en la percepción social del patrimonio cultural en la zona de Colnett, podemos concluir que el potencial arqueológico de la región podría ser utilizado en dos dimensiones:

- 1) Para conocer más acerca las comunidades que habitaron esta región antes del establecimiento de la cultura hispana.
- 2) Para aprovechar este recurso como insumo en el diseño de programas de manejo ecoturísticos, y en la creación de museos comunitarios que permitan a las comunidades actuales un mayor nivel organizativo y educativo a partir del conocimiento del pasado y del manejo de su patrimonio.

La encuesta aplicada en Colnett y el acercamiento logrado con personas clave de esta comunidad, nos permiten percibir que están dadas las condiciones para que la gestión local, vía la creación de un museo comunitario, pueda incidir en la conservación y aprovechamiento sustentable del patrimonio cultural y natural. Haciendo notar que hasta este momento se cuenta con material arqueológico suficiente para la creación del museo, tanto derivado del proyecto como de las promesas de donaciones de los habitantes de Colnett. Por otro lado, el excelente estado de conservación del entorno natural asociado a algunos de los concheros (especialmente los de la Mesa), donde se encuentra flora y fauna nativa, además de sitios paleontológicos importantes, indican una vocación de ciertas áreas hacia la conservación y el aprovechamiento ecoturístico que pueden ser promovidas a través del museo.

8.6. Actores Involucrados en la investigación arqueológica desarrollada para esta tesis.

Durante el desarrollo de esta tesis fue necesario el contacto con diferentes actores, ya sea para la colección de antecedentes, la obtención de permisos, exploración de alternativas, etc. Por considerarlo parte importante de la formación en medio ambiente, a continuación se ofrece una tabla que resume los actores involucrados en la investigación arqueológica para esta tesis (tabla XI). La tabla está organizada con base en Sorensen *et al.* (1992) y es coherente con el principio de desglosar el nivel de expresión espacial de los mismos (local, estatal/regional, nacional e internacional).

Tabla XI. Actores Involucrados en la investigación arqueológica desarrollada para esta tesis

ACTORES	LOCAL	ESTATAL/REGIONAL	NACIONAL	INTERNACIONAL
Agencias de Gobierno				
• INAH –BC		Avaló proyecto doctoral. Es el depositario del registro de sitios y de artefactos arqueológicos. Enlace idóneo c/ tomadores de decisiones cambio uso de suelo. Entregó a IMIP registro de sitios.		
• INAH, Consejo de Arqueología			Autorizó Proyecto Arqueológico "La arqueología costera como Factor de Desarrollo en las comunidades rurales del corredor Colnett-El Rosario, B.C."	
• IMIP	Recibió del INAH copia informe arqueológico. Manifestó voluntad para considerarlo en futuros desarrollos			
• Del. Mpal. Pta. Colnett	Gestionó donación terreno para el Museo Comunitario			
• ICBC, de S.Q.	Orientó al Comité Pro- Museo para gestión de fondos			
Comunidad científica				
• UABC		Desarrolló proyecto "Modelo de vulnerabilidad socioambiental p/ ciudades costeras" y propuso beca doctorado		
• CONACYT- SEMARNAT			Financiaron proyecto "Modelo de vulnerabilidad socioambiental para ciudades costeras" y otorgó beca	
• Universidad de Alberta • Universidad de Oregon • Universidad de California Dominguez Hills				Desarrollaron proyectos arqueológicos cercanos a la zona de estudio y generaron información relevante para el proyecto arqueológico (Gruhn y Bryan, 2000, 2002 y 2004, 2009); Davis (2002); Moore (1999, 2001, 2004, 2009).
Habitantes del corredor costero Colnett-El Rosario				
• Vecinos y ejidatarios de Punta Colnett	Constituyeron un Comité Pro-MC de la Del. Pta. Colnett			
• Ejidatarios	Apoyaron proyecto arqueológico			
Asociaciones de estudio y conservación del patrimonio cultural y natural				
• Soc.de Historia de S.Q. • Seminario Historia de B.C.	Han sido foro para difundir patrimonio			
• Comité Pro-Museo de la Delegación de Pta Colnett	Gestionaron donación de terreno y fuentes de financiamiento para el museo			
• JiJi Foundation y Terra Peninsular, A.C.				Financiaron parcialmente proyecto doctoral.

9. DISCUSIÓN

9.1 Los sitios arqueológicos

Los sitios arqueológicos registrados en la zona de Punta Colnett representan sólo una fracción de un universo mayor que no ha sido posible cubrir en la prospección arqueológica dado lo extenso del territorio y la limitación en tiempo y recursos de este proyecto doctoral. Sin embargo, los sitios estudiados proporcionan información suficiente para conocer algunas prácticas culturales que se dieron durante la prehistoria, permitiendo además probar el modelo teórico de Binford (1980) para explicar la formación y distribución de los asentamientos de los grupos de cazadores-recolectores-pescadores. Varios de estos sitios se encuentran con poca alteración antropogénica, lo que permitirá a futuro un estudio más profundo para conocer otras dimensiones sociales como la ideología y el sistema funerario de quienes ocuparon este territorio en el pasado. Con respecto a la zona de San Quintín, los 4 nuevos sitios que se incorporaron al registro arqueológico hecho por Moore (2001) apoyan la información existente sobre las actividades primarias de los antiguos pobladores de la península de Punta Mazo: la recolección de moluscos, el uso intensivo de plantas y la captación de agua de lluvia.

9.1.1 Significado ambiental de los sitios concheros en Colnett

Las asociaciones de moluscos encontradas en todos los sitios arqueológicos mostraron especies tanto de sustrato rocoso como arenoso, pero con el rasgo común de provenir todas ellas de la zona intermareal. Lo anterior sugiere que la recolección de moluscos ocurrió en una costa que presentaba ambos tipos de sustratos. Tal característica se observa en playas arenosas limitadas por puntas rocosas, como es el caso de las playas de bolsillo (Komar y Holman, 1986) (Fig. 29 a). Actualmente en Punta Colnett dominan las playas arenosas, pero existen evidencias que indican la presencia de puntas rocosas en el pasado, como es el caso de la estaca rocosa conocida localmente como “La Mona” (Fig. 29 b) un

rasgo típico de playas en proceso erosivo en las que las puntas rocosas son erosionadas hasta dejar como vestigios arcos y estacas que al destruirse por la erosión conforman una playa recta. Por lo anterior, y considerando que en la actualidad la costa dominante al norte de Colnett es de playa arenosa, y que en los concheros adyacentes es dominante el mejillón *Mytilus californianus*, podemos suponer que durante la prehistoria la costa adyacente era mayormente rocosa, y que los procesos erosivos costeros la han modificado conformando playas de bolsillo. Como evidencia tenemos los sitios CO17 y CO18, donde la dominancia de *M. californianus* es compartida con almeja pismo (*T. stultorum*). Puesto que ambas especies no pueden coexistir, su presencia conjunta sugiere la existencia de ambos ambientes próximos entre sí, lo cual puede ocurrir en una playa de bolsillo limitada por puntas rocosas.

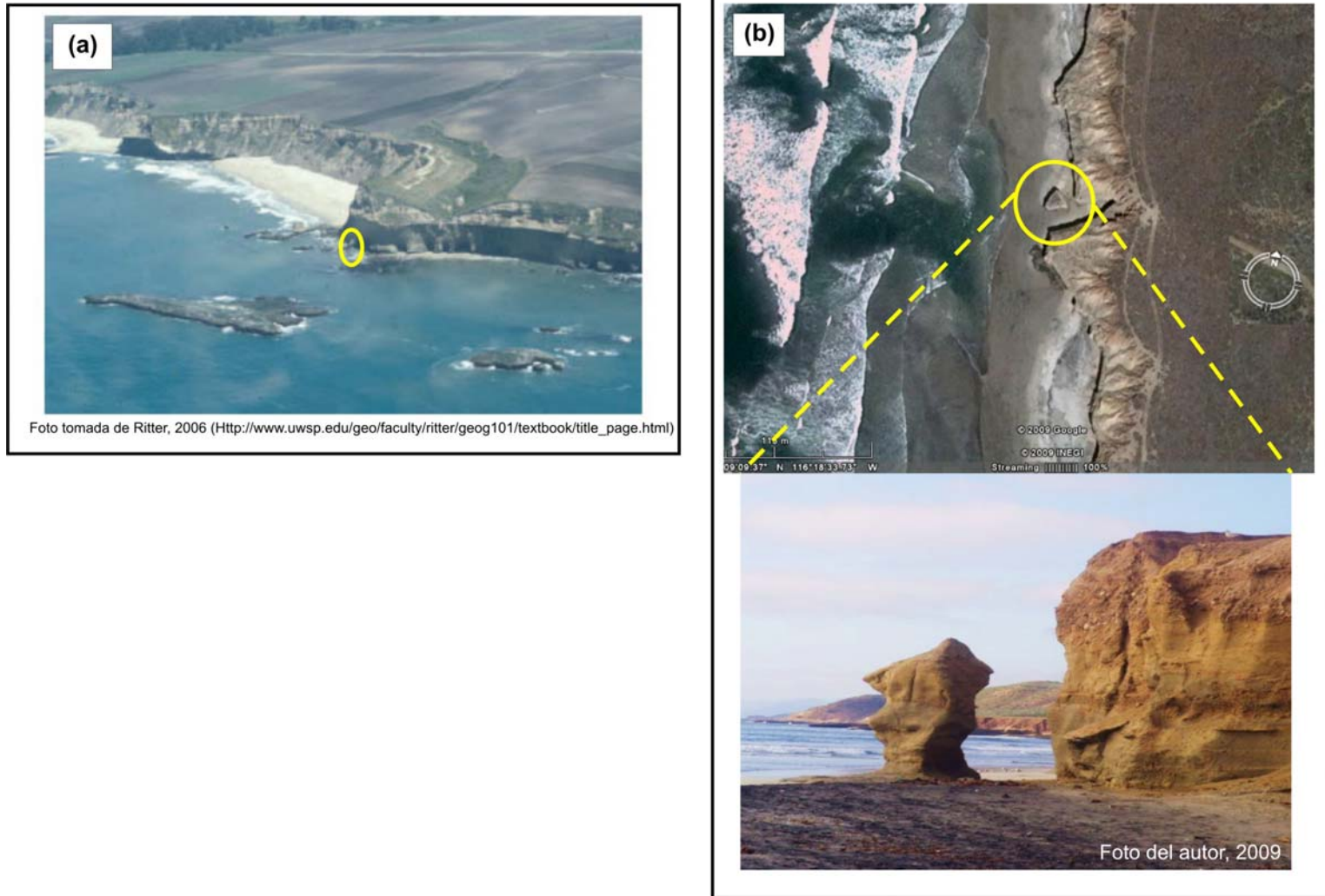


Figura 29. Playa de bolsillo en proceso de erosión en el sur de California, EUA, el círculo muestra una estaca rocosa (a) y Playa arenosa recta en Punta Colnett, con estaca de roca conocida como “La Mona”, evidencia de una playa de bolsillo en el pasado (b).

9.2 Los artefactos

El análisis de los artefactos abona en la discusión acerca del modo de vida de los grupos prehistóricos que habitaron la zona del corredor Colnett-El Rosario. Por un lado, la mayoría del instrumental lítico observado en superficie nos muestra el uso constante de tecnología “expedita”, no especializada, para satisfacer necesidades que surgen en un momento dado. Por otro lado, en algunos artefactos se observa un tratamiento más cuidadoso del proceso de manufactura, lo que permite suponer una mayor especialización del trabajo lítico que de acuerdo a Rogers (1966) corresponde a fases tempranas de la prehistoria regional. La presencia de instrumentos de molienda, corte y raspado indica la diversificación de prácticas referentes a la dieta y a la elaboración de implementos de vestido y trabajo. La cerámica y la obsidiana son indicadores de la presencia yumana durante la prehistoria tardía quienes serían el último grupo indígena en ocupar este territorio costero (Ritter, 1999; Moore, 1999). Con respecto a los restos de moluscos, no sólo permitieron conocer el tipo de recurso que utilizaron las poblaciones indígenas prehistóricas sino corroborar los cambios ambientales referidos en la literatura que tomaron lugar durante el Holoceno y que provocaron fluctuaciones en el nivel del mar.

9.3 Marco legal

Si bien el marco legal existente contiene todos los elementos necesarios para la protección del patrimonio arqueológico del noroeste de Baja California, es un hecho que gran parte si no todos los objetos, son soslayados por la mayoría de las actividades que modifican la superficie del terreno. Esto sugiere que en la práctica son las características físicamente modestas de los objetos lo que propician que sean soslayados, lo cual posiblemente también ha conducido a que no exista un imaginario colectivo que los perciba como importantes y de alguna manera propicie su cuidado.

Otro aspecto importante es que quizás no esté suficientemente considerado, en la normatividad, que toda obra de infraestructura sin importar sus dimensiones debe incluir acciones de resguardo del patrimonio. Esto se logró hacer en otras partes del mundo; por ejemplo en California, E.U. se debe liberar cualquier predio, previo a la construcción de cualquier obra (José Aguilar, comunicación personal, 2009). Igualmente, en la Patagonia argentina, al menos en la provincia del Chubut, la presión de las comunidades indígenas logró que cualquier obra costera, especialmente en dunas, se suspenda frente al encuentro de restos de entierros, y este procedimiento ya está impuesto aún en la operación de máquinas de poca monta a cargo del municipio (Dr. Alejandro Monti, comunicación personal, 2008).

A este respecto, las cédulas de registro arqueológico y los mapas generados en este proyecto doctoral permitirían que no sólo el INAH sino las autoridades encargadas de la planeación urbana municipal conozcan de la existencia del patrimonio arqueológico en Punta Colnett.

9.4 Diagnóstico orientado a la gestión

Los resultados de esta sección se inscriben en la línea abierta por Téllez (1993) tratando de relacionar en forma explícita los rasgos de los objetos del patrimonio arqueológico con las acciones de conservación y manejo de la zona costera. En ese sentido, la principal contribución de esta tesis está en haber profundizado dicho enfoque, y presentarlo en forma que facilita la integración de los rasgos de los objetos a tratamientos actuales de planeación y gestión del riesgo. Con anterioridad, Palacios Chávez (2008) había incorporado los datos de ubicación de sitios arqueológicos en un índice de aptitud turística.

El concepto de monumentalidad física, y su inverso, vulnerabilidad física o fragilidad representa una concreción operativa de uno de los rasgos fundamentales de la arqueología, respecto de la visibilidad de los objetos (Carpeter y Maragos, 1989).

El concepto de monumentalidad simbólica, que se acuñó expresamente para esta tesis, no había sido utilizado con anterioridad. Hasta lo que ha sido posible explorar, no es asimilable a ninguno de los tipos de vulnerabilidad identificados por Wilches-Chaux (1993). Sin embargo, el concepto de monumentalidad simbólica guarda relación con dos de los tipos de sitios mencionados por Carpenter y Maragos (1989): sitios de enterramiento con obvio significado, y sitios de significancia tradicional, ligados a historias de origen, mitos o prácticas culturales particulares, no necesariamente con manifestaciones arqueológicas. Dada la nitidez con que este concepto pudo ser incorporado al análisis, sería interesante profundizar en un futuro su equivalencia con esquemas generales. Específicamente debería buscarse la equivalencia con el concepto de paisaje cultural (Aceves, 2005) que incorpora en forma dinámica los movimientos y le da alto valor protagónico a los senderos como parte del conjunto de objetos arqueológicos. Si así fuera, un espacio candidato que se pudo identificar bajo este esquema es el de un grupo de sitios que comparten un determinado entorno natural y se encuentran conectados a través de un sendero que ha permitido delinear en el territorio un corredor prehistórico ubicado en la mesa de Punta Colnett.

De cualquier manera, los resultados de esta tesis apuntan a que en Baja California el grueso de la gestión debe ser de tipo prospectivo, es decir, antes de que el daño ocurra (Monti, 2007).

9.5 Museo comunitario como alternativa de gestión

El museo comunitario ha sido un modelo exitoso de apropiación del patrimonio en numerosas comunidades del sur del país, donde ha jugado un papel importante en las comunidades indígenas, como catalizador de la capacidad organizativa y educativa de las comunidades automotivadas que ven en el museo comunitario no sólo el recinto que alberga objetos del pasado sino también un espejo donde la comunidad puede mirarse como generador y portador de cultura y asumir una actitud activa frente al presente y, por supuesto, al futuro (Bedolla, 1995).

Los resultados de esta tesis sugieren que el museo comunitario también sería una alternativa viable de gestión del patrimonio arqueológico de Baja California.

Los métodos de investigación social empleados para indagar la alternativa son similares a los empleados por Monti y Escofet (2008) y por Camacho (2009). Los procedimientos utilizados están esencialmente basados en identificación y entrevista con personajes clave, y encuestas aplicadas a los miembros de la comunidad.

En este caso, destaca que las entrevistas con informantes clave es un paso previo indispensable para facilitar un contacto más amplio con la comunidad.

La creación de un museo comunitario, que en esta tesis se visualiza como una alternativa viable para el cuidado y mantenimiento de los objetos de Baja California tiene algunos antecedentes en la región, que se pasan a discutir.

El museo comunitario de El Rosario se realizó gracias al rescate de la escuela “Salvatierra”, bajo la iniciativa del Ing. Alejandro Espinoza. Actualmente alberga una colección de objetos de la región que han sido donados por la comunidad.

El museo comunitario de Altagracia de Arauz en San Vicente Ferrer ha sido una experiencia exitosa de autogestión comunitaria. Se creó por iniciativa de la Sra. Débora Flores, quien después de vencer algunas inercias sociales logró el apoyo institucional y de los pobladores para la creación del museo. A pesar de que la motivación inicial de la señora Flores no fue de tipo económica, ha sido recompensada no sólo por el reconocimiento permanente que recibe por parte de su comunidad, sino por un estímulo económico por parte del ayuntamiento.

El último museo creado como autogestión de la comunidad es el museo comunitario del ejido Ignacio Zaragoza, comunidad empobrecida y alejada del centro urbano del Valle de Guadalupe. El museo fue conformado en el 2007 y recientemente reinaugurado. El mérito principal en la creación de este museo lo tienen las señoras ejidatarias quienes colaboraron de manera directa en los

trabajos de recolección arqueológica en superficie y en la gestión del museo. Sin embargo, al cabo de 2 años de no tener afluencia de visitantes y ante la imposibilidad de hacer uso de las tierras que ocupa el sitio arqueológico, mostraron su preocupación ante el INAH, logrando con ello la reestructuración del museo y una mejor señalización sobre la carretera del sitio arqueológico y del museo.

Dadas las experiencias anteriores, se percibe en la gestión para el museo comunitario de Colnett que el nivel de automotivación e involucramiento de los participantes en su etapa inicial ha sido alto y poco motivado por el interés económico, situación que será determinante en la continuación de esfuerzos para involucrar a más sectores de la población.

10. CONCLUSIONES

Se concluye que:

- 1) El estudio de los sitios concheros y de los artefactos en el corredor costero Colnett-El Rosario, ha permitido conocer las prácticas culturales durante la prehistoria e inferir escenarios ambientales del pasado, como es el caso de los sitios en Colnett que sugieren que la línea de costa ha experimentado cambios ambientales debido a la erosión costera. Evidencia de ello es la presencia conjunta de especies de estrato duro y blando dentro de un mismo sitio conchero, donde actualmente la costa adyacente es predominantemente arenosa. Una explicación de ello es la existencia de playas de bolsillo limitadas por puntas rocosas durante la prehistoria.
- 2) A pesar de su escasa visibilidad, es posible contribuir a una mejor gestión de los objetos arqueológicos de Baja California, a partir de un análisis detallado de su condición física y de los instrumentos legales disponibles para su protección.
- 3) Los rasgos físicos de los objetos arqueológicos del noroeste de Baja California imponen casi obligatoriamente una gestión de tipo prospectivo, previo a la construcción de cualquier tipo de infraestructura.
- 4) La generación de cédulas de registro arqueológico como las generadas en este estudio es una condición necesaria pero no suficiente para mejorar el procedimiento de protección de los objetos arqueológicos, siendo necesaria una operatividad efectiva que sea simultánea con cualquier desarrollo, especialmente aquellos de grandes proporciones.
- 5) El trabajo comunitario se visualiza como un motor de la gestión orientada a la preservación del patrimonio arqueológico en el noroeste de Baja California, lo cual a su vez puede contribuir a la conservación de escenarios naturales de gran relevancia científica y paisajística.

REFERENCIAS CITADAS

- Aceves-Calderón, P. 2005. Los paisajes culturales como modelo holístico de conservación en zonas áridas. Bahía de Los Ángeles, Baja California, México. Tesis de Maestría en Ciencias, UABC Fac. de Ciencias, Ensenada, B.C., 191 pp.
- Aguirre, A., B. Contreras, H. de la Cueva, S. González, L. Martínez Ríos, V. Martínez, C. Montes, E. Palacios, R. Paz Esparza, M. Salazar, J. Serrano. 1999. Opinión técnica sobre los proyectos turísticos “Cabo San Quintín” y “Bay Shores”, en Bahía San Quintín, Baja California, 32 pp.
- Arnold, B. A. 1957. Late pleistocene and recent changes in land forms, climate and archaeology in Central Baja California. *University of California Publications in Geography* Vol. 10 no. 4 University of California Press. Berkeley: 201-318.
- Aschmann, H. 1952. A fluted point from central Baja California. En *American Antiquity*, vol. 17: 262-63.
- Bedolla, A. G. 1995. Museos comunitarios: una experiencia social. En *Revista México en el Tiempo*. INAH, Año 1, 6 (abril-mayo): 49-56.
- Binford, L. 1980. Willow Smoke and Dogs’Tails, Hunter-gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity*, 45:4-20.
- Camacho, G. 2009. Estudio exploratorio de los intereses de los propietarios de la tierra en el uso del territorio en Punta Banda, Ensenada Baja California, México. Tesis de Maestría, UABC, FC, 122 pp.
- Cardona, O. D., 1993. Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo. Elementos para el ordenamiento y la planeación del desarrollo. En Maskrey, A. (ed). *Los desastres no son naturales*. LA RED de estudios sociales. Colombia, 51-73.
- Carpenter, R.A y Maragos, J.E. 1989. How to Assess Environmental Impacts on Tropical Islands and Coastal Areas. South Pacific Regional Environment Programme (SPREP) Training Manual, 345 pp.

- Childe, G. 1958. Reconstruyendo el pasado. Problemas científicos y filosóficos 12, UNAM, 320 pp.
- Clark K., Doderer M., Chavez A. y Snapp-Cook J. 2008. The threatened biological richest of Baja California's Colonet Mesa. En *Fremontia*, Journal of the California Native Plant Society, Fall, 36 (4): 3-10.
- Davis, L. 2003. Geoarchaeology and Geochronology of Pluvial Lake Chapala, Baja California, México. *Geoarchaeology: An International Journal*. 18 (2): 205-223.
- 1996. Investigaciones arqueológicas y geoarqueológicas en el área de la cuenca de la laguna Chapala: una propuesta de investigación. INAH, propuesta de investigación, 13 pp.
 - 2002, Resultados de las investigaciones arqueológicas en el sitios de La Bocana, Baja California Norte. En II Encuentro Binacional Balances y Perspectivas de la Antropología e Historia de Baja California, CD, Ensenada, B.C., 31 pp.
 - 2006, Baja California's paleoenvironment context. En D.Laylander y J. Moore (eds.) *The Prehistory of Baja California, Advances of the Forgotten Peninsula*, U. Press of Florida, 254 pp.
- Del Barco, M. 1988. Historia natural y crónica de la antigua California. UNAM, México, 482 pp.
- Escofet, A. 2004. Aproximación conceptual y operativa para el análisis de la zona costera de México: un enfoque sistémico-paisajístico de multiescala. Tesis de doctorado, UABC, IIO-FCM, 260 pp.
- Ezcurra, E. y Riemann, H. 2007. Endemic regions of the vascular flora of the peninsula of Baja California, Mexico. *Journal of Vegetation Science* 18: 327-336, IAVS; Opulus Press Uppsala.
- Figueroa, C. La prehistoria en el noroeste del Pacífico: inferencias ambientales y etnoarqueológicas en la reconstrucción del pasado. En *Antropología del Desierto: Etnicidad e Identidad*, Rafael Pérez-Taylor, Carlos González e Itzkuahutli Zamora (eds.), El Colegio de Chihuahua, en prensa.

- Fischer, W. D., 1999. Técnicas para la Formulación de Políticas en Zonas Costeras, UABC, 243 pp.
- García, R. 1986. Conceptos básicos para el estudio de sistemas complejos. En: E. Leff (coord.). Los Problemas del Conocimiento y la Perspectiva Ambiental del Desarrollo. Siglo XXI, México, pp 45-71.
- GAIA, S.C. 2008. MIA en su modalidad para la construcción del desarrollo “La Lobera” en Punta Banda, Municipio de Ensenada, B.C., México, 106 pp.
- Gifford E. y Lowie R.H. 1928. Notes of the Akwa’ala indians of Lower California. University of California Publications in American Archaeology and Ethnology 23(7): 339-352. Berkeley.
- Gómez-Orea, D. 2007. Evaluación ambiental estratégica. Un instrumento para Integrar el medio ambiente en la elaboración de planes y programas. Ediciones Mundi-prensa, España, 360 pp.
- Gruhn, 2002. The Baja Connection. En *Mammuth Trumpet*, V. 17 # 2.
- Gruhn, R. and Bryan A. 2000, 2002 y 2004. Informes técnicos de las temporadas de excavación, INAH, Consejo de Arqueología.
- Gruhn, R. and Bryan A. 2009. An Interim report on two rockshelter sites with Early Holocene occupation in the Northern Baja California peninsula. *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly*, Volume 42, Number 2, 16 pp.
- Hohental, W. D. 2001. Tipai ethnographic notes. A Baja California Indian community at mid-century. Ballena Press, BPAP No. 48, San Francisco, 378 pp.
- Hubbs C., Bien G.S. y Suess H.E. 1960. La Joya natural radiocarbon measurements. En *American Journal of Sciences Radiocarbon Supplement*, vol. 2, pp.197-223.
1962. La Joya natural radiocarbon measurements. En *Radiocarbon*, vol. 4, pp.204-238.
1963. La Joya natural radiocarbon measurements. En *Radiocarbon*, vol. 5, pp. 254-272.

1965. La Joya natural radiocarbon measurements. En Radiocarbon, vol. 7, pp. 66-117.
- Hyland J. y Gutiérrez M.L. 1995. An obsidian fluted point from central Baja California. *Journal of California and Great Basin Anthropology* 17 (1): 126-128.
- Keen M. y Coan, E. 1974. Marine molluscan genera of Western North America: an illustrated key. 2d. edition, Standford U. Press, 208 pp.
- Komar, P. y Holman, R.A. 1986. Coastal processes and the development of shoreline erosion. *Annual Review of Earth and Planetary Sciences* Vol. 14: 237-265.
- Lavell, A. y Argüello, M., 2003. Gestión de riesgos: un enfoque prospectivo. Colección Cuadernos de Prospectiva 3. PNUD, 37 pp.
- Lazcano, C. 2007 Más allá de la Antigua California. La navegación de Juan Rodríguez Cabrillo 1542-1543, Col. Navegantes (5).
2002. Diario de Fray Junípero Serra, Colección Ensenada (5); 119 pp.
2006. La Primera Entrada. Colección Ensenada (8), 112 pp.
- Laylander, D. 1987. Sources and strategies for the prehistory of Baja California. Tesis de Maestría, San Diego State University, 593 pp.
- Lucero, J. E. 1995. Determinación de la calidad nutricional de la flora utilizada como alimento por el grupo étnico Kolew de Arroyo de León, B.C. Tesis de Licenciatura, UABC-Fac. de Ciencias, 97 pp.
- Massey, W. C. 1966. Archaeology and ethnohistory of Lower California. En *Archaeological Frontiers and External Connections*, Gordon F. Ekholm and Gordon R. Willey (eds.) *Handbook of Middle American Indians* 4: 38-58.. University of Texas Press, Austin.
- Meigs, P. 1939. The Kiliwa indians of Lower California. *Iberoamericana* 15:1-114.
- Michelsen, R.C. 1977. The territoriality of the Native Americans in the northern highlands of Baja California. *Baja California Symposium* 15.

- Monti, A. 2007. Dilemas y desafíos de la gestión de riesgos en litorales antropizados de la Patagonia. Primeras Jornadas de Investigación en Ciencias Sociales, FHCS, UNPSJB, 20 pp.
- Monti A. y A. Escofet. 2008. Ocupación urbana de espacios litorales: gestión del riesgo e iniciativas de manejo en una comunidad patagónica automotivada (Playa Magagna, Chubut, Argentina). *Investigaciones Geográficas*, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. 67:113-129
- Moore, D. J. 1999. Archaeology in the forgotten peninsula: prehistoric settlement and subsistence strategies in northern Baja California. *Journal of California and Great Basin Archaeology*, Vol.21: 17-44.
- Moore, D. J. 2001. Proyecto arqueológico San Quintín-El Rosario adaptacioness indígenas en el norte de Baja California durante 7000 años, Informe Final al INAH, México, D.F., 143 pp.
- Moore, D. J. 2004. Changing coastlines and implications for understanding the archaeology of the San Quintín - El Rosario region, northern Baja California. *Memorias de Balances y Perspectivas 2004: V encuentro binacional - las costas prehispánicas e hispánicas de Baja California*. Centro INAH en Baja California. (En CD.), 12 pp.
- Moore, D. J. 2006. The San Quintín-El Rosario region. En D.Laylander y J. Moore (eds.) *The Prehistory of Baja California, Advances of the Forgotten Peninsula*, U. Press of Florida: 179-195.
- Mora, J. 1991. Informe de recorrido de localización de sitios arqueológicos costeros en Baja California, sector Punta Banda-Playas de Tijuana, INAH, 90 pp.
- Moriarty, R. 1968. Climatologic, ecologic and temporal inferences from radiocarbon dates on archaeological sites in Baja California, Mexico. En *Pacific coast archaeological Quarterly*, Vol.4, (1):11-38.
- Morris, W.J. 1971. Mesozoic and tertiary vertebrates in Baja California. *National Geographic Society Research Report, 1966 Projects*, National Geographic Society, Washington, D.C., pp. 195-198

- Nicholls, R.J., 1996. Coastal megacities and climate change. *Geojournal* 39(3):369-379.
- Novo, M. y R. Lara. 1997. La interpretación de la problemática ambiental. Enfoques Básicos Tomos I y II. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Cátedra UNESCO de Educación Ambiental / Fundación Universidad Empresa. Madrid, España.
- Owen, C. 1965. The patrilineal band: a linguistically and culturally hybrid social unit. *En American Anthropologist* 67: 675-690.
- Owen, C. y R. Michelsen. 1994. Santa Catarina's people: Surviving Yuman-speaking Native Americans in Baja California, Mexico-An Anthropological Investigation, Las Vegas Nevada. Quotation from manuscript by permission of autor, 36 pp.
- Palacios, V. 2008. Propuesta de ordenamiento territorial en la zona costera Punta Colonet-Camalú, Baja California. Tesis de maestría, UABC, FC, 102 pp.
- Pérez-Crespo, V., B. Sánchez-Chillón, J. Arroyo-Cabrales, M.T. Alberdi, O. Polaco, A. Santos-Moreno, M. Benammi, P. Morales-Puente, E. Cienfuegos-Alvarado, 2009. La dieta y el hábitat del mamut y los caballos del Pleistoceno tardío de El Cedral con base en isótopos estables ($\delta^{13}C$, $\delta^{18}O$). *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 26(2): 347-355
- Ritter, M.E. 2006. The physical environment: an introduction to physical geography. http://www.uwsp.edu/geo/faculty/ritter/geog101/textbook/title_page.html
- Ritter, W. E. 1999. Los primeros bajacalifornianos: enigmas cronológicos, ecológicos y sociales. En *Antología de la Arqueología de Baja California*, INAH, 51-61.
- Robson, C. 1993. Real world research: a resource for social scientists and practitioner-researchers. Blackwell, Oxford, 435 pp.
- Rogers, M. 1966. Ancient hunters of the Far West. The Union Tribune Publishing Company, San Diego, 157 pp.
- Romero-Navales, J. 2008. Evaluación de la gestión asociada a la rehabilitación de cuerpos de agua costeros por medio de un sistema de bombeo por energía

- de oleaje (SIBEO). Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada, B.C., 93 pp.
- Sauer, C. 1925. The morphology of landscape. Publications in Geography. Vol.VII, No.2, UC Berkeley, 53 pp.
- Schensul S.L, J.J. Schensul, M.D. LeCompte 1999. Essential ethnographic methods: observations, interviews and questionnaires. AltaMira Press, USA, 318 pp.
- Sorensen, J., S. Mc Creary y A. Brandani. 1992. Costas: arreglos institucionales para manejar ambientes y recursos costeros. USAID/CRC University of Rhode Island, 184 pp.
- Suárez-Vásquez, A. 1998. Oportunidades y amenazas para la implementación de las políticas ambientales de protección en el corredor costero Tijuana-Ensenada: Área Puerto Nuevo-La Misión. Tesis de Maestría en Administración Integral del Ambiente (El Colegio de la Frontera Norte-CICESE), 97 pp.
- Téllez, M. A. 1993. Cultural Resources as a Criterion in Coastal Zone Management: The Case of Northwestern Baja California, Mexico. En Gómez-Morín, L. y J. L. Ferman Almada (eds.). Coastal Management in Mexico: The Baja California Experience. American Society of Civil Engineers, 137-147.
- Téllez M. A., C. Figueroa, E. Aparicio e I. Gradilla (en prensa). Algunas notas sobre fuentes de materiales líticos durante la prehistoria en el norte de Baja California., Memorias de Congreso Balances y Perspectivas de la Antropología en Baja California, INAH-CONACULTA, noviembre 15-16 de 2007, Mexicali, B.C., 11 pp.
- Tuohy, D. 1978. A culture history of the Comondú Region, Baja California, Mexico. unpublished MA thesis, University of Nevada, Las Vegas, .
- Valentine, J.W. 1957. Late Pleistocene faunas from the northwestern coast of Baja California, Mexico. San Diego Society of Natural History Transactions, v. 12: 289-308.

Vallega, A. 2003. The coastal cultural heritage facing coastal management. En *Journal of Cultural Heritage* 4: 5-24.

Wilches-Chaux, G. 1993. La Vulnerabilidad Global, 9-50. En *Los Desastres No Son Naturales*. Maskrey, A. (ed), La Red de Estudios Sociales, Colombia, 165 pp.

Documentos

Gobierno del Estado de Baja California, 2007. Directrices Generales de Desarrollo Urbano-Colonet.

Sedesol, 2001. Programa de Desarrollo Urbano Turístico y Ecológico para el Corredor Tijuana, Rosarito, Ensenada (COCOTREN)
<http://dgduweb.sedesol.gob.mx/documentos/199BC312.pdf>

INAH, 1972. *Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Gobierno del Estado de B.C. 1998, Ley de Preservación del Patrimonio Cultural del Estado de Baja California.

INEGI, 1984. Cartas geográficas H11B43 PUNTA COLONET, H11B53 CAMALU, H11B64 LAZARO CARDENAS, H11B74 VENUSTIANO CARRANZA, y H11B84 ROSARIO, escala 1: 50,000.

UNESCO, 1992. Convención del Patrimonio Mundial. XVI sesión, UNESCO, Paris.
<http://whc.unesco.org/exhibits/cultland/landscape.htm>

-1972. Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural

http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13055&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

APENDICES

APENDICE 1. Cédula de registro arqueológico de la (DRPMZA) del INAH

APENDICE 2. Listado de sitios Monumentalidad física/ Vulnerabilidad física (fragilidad)

APENDICE 3. Encuestas aplicadas en Punta Colnett y resultados

APÉNDICE 4. Proyección de los sitios de Punta Colnett, con su correspondiente vulnerabilidad física en el trazado del puerto.



REGISTRO PÚBLICO DE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS

CÉDULA PARA IDENTIFICAR Y CATALOGAR BIENES ARQUEOLÓGICOS INMUEBLES

EDICION

8 de Junio 2007

1. IDENTIFICADORES DEL BIEN ARQUEOLÓGICO INMUEBLE (i.d. sitio, zona arqueológica o zona de monumentos)

1.1. ID del sitio: _____

1.2. Clave de sitio: _____

- *1.3. Tipo de sitio:
- | | | | |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Con estructuras | <input type="checkbox"/> Cerámica y lítica | <input type="checkbox"/> Cuerpos de agua | <input type="checkbox"/> Concheros |
| <input type="checkbox"/> Manifestaciones gráfico-rupestres | <input type="checkbox"/> Abrigos rocosos y/o cuevas | <input type="checkbox"/> Sitio paleontológico | <input type="checkbox"/> Yacimiento de materias primas |

1.4. Nombre del sitio: _____

*1.5. Otros nombres: _____

2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

2.1. Estado: _____

2.2. Municipio: _____

2.3. Localidad más cercana: _____

2.4. Coordenadas UTM: Este _____ Norte _____

2.5. Altitud: _____ msnm

2.6. Datum: NAD27 WGS84 ITRF92

2.7. Zona UTM: 11N 12N 13N 14N 15N 16N

2.8. Método de posicionamiento: GPS Modelo _____ Cartográfico

2.9. Especifique en qué lugar del sitio se tomó el punto de precisión de coordenadas: _____

2.10. Clave de la carta topográfica INEGI 1:50,000: _____ 2.11. Año: _____

2.12. Describa el acceso al sitio desde la población más cercana: _____

3. ORIGEN DE LA INFORMACIÓN

3.1. Fecha de identificación (dd/mm/aaaa): _____

3.2. Nombre y apellidos de quien registró en campo: _____

3.3. Nombre del proyecto: _____

3.4. Institución o dependencia: _____

3.5. Nombre y apellidos del director del proyecto: _____

3.6. Fuente de la información:

- Bibliografía Denuncia o Inspección Otro _____
 Recorrido de superficie Fotointerpretación

3.7. Sitio verificado en campo:

- Sí
 No

4. DATOS GENERALES DEL SITIO

4.1. Dimensiones de la ocupación: Eje mayor _____ metros Orientación del eje mayor _____
 Eje menor _____ metros Orientación del eje menor _____

4.2. Área cubierta por la ocupación arqueológica: _____ m²

4.3. Método utilizado para definir la extensión del sitio:

- Levantamiento sistemático con estación total, estatal, y/o teodolito
- Levantamiento no sistemático con brújula, cinta, GPS, o elaborado de croquis aproximado
- A partir de plano ya existente
- Restitución fotogramétrica (foto aérea y/o satelital)

4.4. Inferencias sobre contextos prehispánicos:

- Agrícola Cívico-religioso Habitacional Talleres
- Estacional Ritual Otros: _____

*4.5. Clasificación del sitio de acuerdo al proyecto: _____

*4.6. Filiación cultural: _____

- 4.7. Cronología tentativa: anterior a 30,000
- 30,000 - 14,000 a.n.e. 4,500 - 1,500 a.n.e. 200 a.n.e. - 200 d.n.e. 900 - 1,200 d.n.e.
- 14,000 - 7,000 a.n.e. 1,500 - 800 a.n.e. 200 - 650 d.n.e. 1,200 - 1521 d.n.e.
- 7,000 - 4,500 a.n.e. 800 - 200 a.n.e. 650 - 900 d.n.e. Posterior 1521 d.n.e.
-

Nota importante: En caso de que no se pueda determinar la cronología con precisión elija la opción *prehispánico*: De acuerdo con el artículo 28 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas y el artículo 18 de su reglamento respectivo, debe especificarse la cronología como parte fundamental de la naturaleza del monumento arqueológico. Sustente la naturaleza prehispánica de los monumentos y utilice cuantas hojas sean necesarias.

*4.8. Cronología específica (i.e. fase, complejo cerámico, fechamiento absoluto, etc.): _____

4.9. Patrón de distribución de las evidencias arqueológicas:

- Nucleado Agrupado Aislado Disperso Regular

5.4 EVIDENCIAS PUNTUALES

No.	CLASE	CANTIDAD	OBSERVACIONES
5.4.1	ALTAR		
5.4.2	ADORATORIO		
5.4.3	ESCULTURA		
5.4.4	TUMBA Y/O ENTIERRO		
5.4.5	MAQUETA		
5.4.6	ESTELA		
5.4.7	ESTRUCTURA TRONCOCÓNICA		
5.4.8	CISTERNA Y/O CHULTUN		
5.4.9	POZO DE AGUA		
5.4.10	FOGON		
5.4.11	TEMAZCAL		
5.4.12	OFRENDA		
5.4.13	OTRO		

ANEXE HOJAS SI ES NECESARIO

5.5 OTRAS EVIDENCIAS RELEVANTES

No.	CLASE	CANTIDAD	OBSERVACIONES
5.5.1	JUEGO DE PELOTA		
5.5.2	PATIO O PLAZA		
5.5.3	TECHO EN PIE		
5.5.4	PINTURA MURAL		
5.5.5	BÓVEDA		
5.5.6	DINTEL		
5.5.7	OTRO		

ANEXE HOJAS SI ES NECESARIO

TOTAL DE EVIDENCIAS _____

5.6 YACIMIENTOS DE MATERIAS PRIMAS

No.	CLASE	OBSERVACIONES
5.6.1	OBSIDIANA	
5.6.2	SÍLEX	
5.6.3	PEDERNAL	
5.6.4	BASALTO	
5.6.5	CALIZA	
5.6.6	ARCILLA	
5.6.7	SAL	
5.6.8	TURQUESA	
5.6.9	JADE	
5.6.10	ÓNIX	
5.6.11	ORO	
5.6.12	PLATA	
5.6.13	COBRE	
5.6.14	BANCO DE ARENA	
5.6.15	OTRO	

ANEXE HOJAS SI ES NECESARIO

5.7. Manifestaciones gráfico - rupestres:	CANTIDAD	TIPO DE MANUFACTURA	MORFOLOGÍA
Geoglifo		<input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Negativo	<input type="checkbox"/> Antropomorfos <input type="checkbox"/> Artefactos <input type="checkbox"/> Zoomorfos <input type="checkbox"/> Formatizados <input type="checkbox"/> Fitomorfos <input type="checkbox"/> Abstractos
Grabado		<input type="checkbox"/> Contorno <input type="checkbox"/> Desgaste <input type="checkbox"/> Percusión <input type="checkbox"/> Inciso <input type="checkbox"/> Relleno <input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Antropomorfos <input type="checkbox"/> Artefactos <input type="checkbox"/> Zoomorfos <input type="checkbox"/> Formatizados <input type="checkbox"/> Fitomorfos <input type="checkbox"/> Abstractos
Pintura		<input type="checkbox"/> Delineado <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> Positivo <input type="checkbox"/> Impresión <input type="checkbox"/> Tinta plana	<input type="checkbox"/> Antropomorfos <input type="checkbox"/> Artefactos <input type="checkbox"/> Zoomorfos <input type="checkbox"/> Formatizados <input type="checkbox"/> Fitomorfos <input type="checkbox"/> Abstractos

(SI LO CONSIDERA CONVENIENTE ANEXE LA CEDULA DE MANIFESTACIONES GRÁFICO RUPESTRES) – ANEXAR DIBUJOS O FOTOS CON ESCALA.

5.8. Restos paleontológicos:	Cantidad	Geocronología	Descripción
Evidencia Directa			
Evidencia Indirecta			
No fosilizados			

ANEXE HOJAS SI ES NECESARIO

*5.9. Otro tipo de evidencias (especifique el tipo):	Cantidad	Observaciones

ANEXE HOJAS SI ES NECESARIO

6. USO DEL SUELO6.1. Zona: Rural Urbana

6.2. Uso de suelo:

- Agricultura de riego Agricultura de temporal Forestal Comercial de servicios
 Habitacional Turístico Banco de material Ganadero o pecuario
 Industrial Otro: _____

*6.3. Régimen de propiedad de los terrenos en donde se ubican los sitios:

Privada: PrivadaSocial: Comunal EjidalPública: Federal Estatal Municipal*6.4. Situación jurídica: Regular Litigio Invasión Otro: _____

*6.5. Observaciones pertinentes sobre el régimen de propiedad y/o la situación jurídica del sitio:

7. ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL SITIO

7.1. Factores de riesgo:

- a) Geológicos: Sismicidad Vulcanismo Derrumbes
 b) Meteorológicos: Ciclones o huracanes Erosión por agua Lluvia Inundación Temperatura
 Erosión por viento Filtración Granizadas Nevadas o heladas Incendio

c) Biológicos: Flora Fauna Hongos Bacterias

d) Antropogénicos: Contaminación ambiental Actividades socio-organizativas Proyecto de infraestructura gubernamental
 Proyecto de construcción Privado Vandalismo Actividades agrícolas
 Saqueo antiguo sistemático profesional Saqueo reciente sistemático profesional Saqueo reciente ocasional Saqueo antiguo ocasional

7.2. Grado relativo de exposición de evidencias al medio ambiente: Alto Medio Bajo

7.3. Efectos de deterioro: Pérdidas de aplanados Derrumbe de muros Deterioro de pisos
 Pérdida de estuco Fisura de elementos Grietas
 Desplomes Desniveles Disgregaciones
 Pérdida de pintura Fractura de piezas Sitio arrasado en superficie
 Sitio cubierto por obras modernas Grafitti Factores no precisados _____
 Ninguno _____

7.4. Acciones de conservación que se requieren :

Liberación Restauración Conservación Mantenimiento

7.5. Valor del sitio:

Investigación Representativo del área Singular en el área Otro _____

Justifique el valor asignado: _____

7.6. Plazo de destrucción potencial del sitio:

Inmediato Corto plazo (1-3 años) Mediano plazo (4-6 años) Largo plazo (7-10 años)
 Indefinido

Justifique el valor asignado: _____

*7.7. Declaratoria de zona de monumentos arqueológicos: Sí No

Fecha: _____

*7.8. Otras declaratorias que favorecen la protección del sitio:

Nombre del área y organismo: _____

Fecha: _____

8. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA Y MEDIOAMBIENTAL

8.1. Datos destacados (clima, fauna, flora, hidrología, suelo, etc.):

ANEXE HOJAS SI ES NECESARIO

8.2. Vegetación: Bosque Pastizal Selva

Matorral Otro: _____

*8.3. Provincia fisiográfica (DRPMZA):

*8.4. Subprovincia fisiográfica (DRPMZA):

8.5. Particularidades de ubicación del sitio:

- | | | | |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Abrigo rocoso | <input type="checkbox"/> Cono volcánico | <input type="checkbox"/> Ladera media | <input type="checkbox"/> Río |
| <input type="checkbox"/> Acantilado-Cantil | <input type="checkbox"/> Cuerpo de agua | <input type="checkbox"/> Lomerío | <input type="checkbox"/> Sierra |
| <input type="checkbox"/> Barra | <input type="checkbox"/> Cueva | <input type="checkbox"/> Meseta | <input type="checkbox"/> Valle |
| <input type="checkbox"/> Barranco | <input type="checkbox"/> Dunas | <input type="checkbox"/> Montaña o cerro | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |
| <input type="checkbox"/> Bloques disgregados | <input type="checkbox"/> Escarpe | <input type="checkbox"/> Piedemonte | |
| <input type="checkbox"/> Bloques integrados | <input type="checkbox"/> Estero | <input type="checkbox"/> Planicie | |
| <input type="checkbox"/> Cañada | <input type="checkbox"/> Frente rocoso | <input type="checkbox"/> Planicie aluvial | |
| <input type="checkbox"/> Cañón | <input type="checkbox"/> Isla o islote | <input type="checkbox"/> Playa | |
| <input type="checkbox"/> Cenote | <input type="checkbox"/> Lago o laguna | <input type="checkbox"/> Terraza fluvial | |
| <input type="checkbox"/> Cima | <input type="checkbox"/> Ladera baja | <input type="checkbox"/> Terraza marina | |

9. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL SITIO (TEXTO LIBRE)

10. INFORMACIÓN GRÁFICA

10.1 Croquis o plano:

<p>Incluir:</p> <ul style="list-style-type: none">- Orientación- Gráficos en tinta negra- Simbolización- Escala gráfica- Alturas aproximadas	

ANEXE HOJAS SI ES NECESARIO

10.2 Dibujos: Elementos o rasgos arqueológicos significativos o relevantes.
(Escultura, pintura, detalles arquitectónicos, materiales líticos, cerámicos, etc.)

<p>Incluir:</p> <ul style="list-style-type: none">- Tinta negra- Simbolización- Escala gráfica	

10.3 Fotografías:

<p>Incluir:</p> <ul style="list-style-type: none">- Escala gráfica, metros, escala humana, orientación.- Descripción general de la toma fotográfica y rasgos arqueológicos presentes.- Fecha en que se tomó la imagen	

***11. DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

*11.1. Documentos anexos: Si No

*11.2. Número de documentos : _____

*11.3. Tipo de documentos: _____

12. INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA DEL SITIO

Autor: _____

Título: _____

Editorial: _____

Lugar de Edición: _____ Año: _____

Autor: _____

Título: _____

Editorial: _____

Lugar de Edición: _____ Año: _____

Autor: _____

Título: _____

Editorial: _____

Lugar de Edición: _____ Año: _____

Autor: _____

Título: _____

Editorial: _____

Lugar de Edición: _____ Año: _____

Apéndice 2. Listado de sitios monumentalidad física/vulnerabilidad física (fragilidad); a) Colnett, b) San Quintín-EI Rosario.

a) Colnett

PUNTO	ALTURA m	MONUMENTALIDAD FISICA	VULNERABILIDAD FISICA
CO44	135	Baja	Alta
CO43	117	Baja	Alta
CO39	106	Baja	Alta
CO38	104	Baja	Alta
CO40	103	Baja	Alta
CO10	95.1	Baja	Alta
CO8	91	Baja	Alta
CO45	90.2	Baja	Alta
CO17	89.9	Alta	Baja
CO49	88.8	Baja	Alta
CO42	86.4	Baja	Alta
CO47	82.6	Baja	Alta
CO48	82.6	Baja	Alta
CO51	81.6	Baja	Alta
CO16	80	Baja	Alta
CO46	76	Baja	Alta
CO50	74.1	Baja	Alta
CO54	73.9	Baja	Alta
CO53	72	Baja	Alta
CO52	71	Baja	Alta
CO55	66.7	Baja	Alta
CO35	65.5	Baja	Alta
CO56	60.4	Baja	Alta
CO57	60.4	Baja	Alta
CO34	58.8	Baja	Alta
CO5	55.9	Baja	Alta
CO4	55.6	Baja	Alta
CO3	50	Baja	Alta
CO37	41	Baja	Alta
CO41	39.5	Baja	Alta
CO9	34.7	Baja	Alta
CO21	30.6	Baja	Alta
CO11	29.4	Baja	Alta
CO36	28.5	Baja	Alta
CO19	23.9	Media	Media
CO20	23.9	Baja	Alta
CO23	23.9	Baja	Alta
CO7	22.2	Baja	Alta
CO24	20.3	Baja	Alta
CO12	19.4	Baja	Alta
CO18	17.7	Baja	Alta
CO6	15.7	Baja	Alta
CO1	15	Baja	Alta
CO22	14.8	Baja	Alta
CO31	14.8	Baja	Alta
CO26	13.3	Baja	Alta
CO13	13	Baja	Alta
CO25	12.9	Baja	Alta
CO2	11.9	Baja	Alta
CO30	10.9	Baja	Alta
CO28	10.2	Baja	Alta
CO27	9.98	Baja	Alta
CO29	9.26	Baja	Alta
CO32	6.85	Baja	Alta
CO33	6.13	Baja	Alta
CO15	4.93	Baja	Alta

PUNTO	ALTURA m	MONUMENTALIDAD FISICA	VULNERABILIDAD FISICA
CO16	2	Baja	Alta
CO14	-5.161	Baja	Alta

b) San Quintín-El Rosario.

LOCALIDAD	PUNTO	ALTURA	MONUMENTALIDAD FISICA	VULNERABILIDAD FISICA
PASE	186	400	Baja	Alta
PASE	173	280	Baja	Alta
PASE	157	240	Baja	Alta
PASE	156	220	Baja	Alta
PASE	58	200	Baja	Alta
PASE	155	200	Baja	Alta
PASE	56	180	Baja	Alta
PASE	59	180	Baja	Alta
PASE	26	160	Baja	Alta
PASE	27	160	Baja	Alta
PASE	57	160	Baja	Alta
PASE	104	160	Baja	Alta
PASE	25	150	Baja	Alta
PASE	283	150	Baja	Alta
PASE	54	140	Baja	Alta
PASE	175	140	Baja	Alta
PASE	271	132	Baja	Alta
PASE	60	130	Baja	Alta
PASE	158	130	Baja	Alta
PASE	270	130	Baja	Alta
PASE	284	130	Baja	Alta
PASE	285	125	Baja	Alta
PASE	55	120	Baja	Alta
PASE	135	120	Baja	Alta
PASE	150	120	Baja	Alta
PASE	280	120	Baja	Alta
PASE	181	110	Baja	Alta
PASE	279	110	Baja	Alta
PASE	282	110	Baja	Alta
PASE	287	110	Baja	Alta
PASE	269	105	Baja	Alta
PASE	99-L	100	Media	Media
PASE	28	100	Baja	Alta
PASE	69	100	Baja	Alta
PASE	70	100	Baja	Alta
PASE	75	100	Baja	Alta
PASE	77	100	Baja	Alta
PASE	107	100	Baja	Alta
PASE	108	100	Baja	Alta
PASE	111	100	Baja	Alta
PASE	112	100	Baja	Alta
PASE	116	100	Baja	Alta
PASE	124	100	Baja	Alta
PASE	137	100	Baja	Alta
PASE	151	100	Baja	Alta
PASE	174	100	Baja	Alta
PASE	178	100	Baja	Alta
PASE	179	100	Baja	Alta
PASE	180	100	Baja	Alta
PASE	182	100	Baja	Alta
PASE	228	100	Baja	Alta
PASE	289	100	Baja	Alta
PASE	242	98	Baja	Alta

LOCALIDAD	PUNTO	ALTURA	MONUMENTALIDAD FISICA	VULNERABILIDAD FISICA
PASE	207	96	Baja	Alta
PASE	229	95	Baja	Alta
PASE	52	90	Baja	Alta
PASE	134	90	Baja	Alta
PASE	216	90	Baja	Alta
PASE	286	90	Baja	Alta
PASE	191	82	Baja	Alta
PASE	288	82	Baja	Alta
PASE	8	80	Baja	Alta
PASE	13	80	Baja	Alta
PASE	98	80	Baja	Alta
PASE	105	80	Baja	Alta
PASE	106	80	Baja	Alta
PASE	109	80	Baja	Alta
PASE	133	80	Baja	Alta
PASE	136	80	Baja	Alta
PASE	138	80	Baja	Alta
PASE	140	80	Baja	Alta
PASE	143	80	Baja	Alta
PASE	146	80	Baja	Alta
PASE	147	80	Baja	Alta
PASE	176	80	Baja	Alta
PASE	206	78	Baja	Alta
PASE	131	75	Baja	Alta
PASE	47	70	Baja	Alta
PASE	115	70	Baja	Alta
PASE	148	70	Baja	Alta
PASE	244	70	Baja	Alta
PASE	251	70	Baja	Alta
PASE	243	68	Baja	Alta
PASE	80	65	Baja	Alta
PASE	81	65	Baja	Alta
PASE	84	65	Baja	Alta
PASE	7-L	60	Media	Media
PASE	3	60	Baja	Alta
PASE	71	60	Baja	Alta
PASE	11	60	Baja	Alta
PASE	14	60	Baja	Alta
PASE	29	60	Baja	Alta
PASE	35	60	Baja	Alta
PASE	36	60	Baja	Alta
PASE	40	60	Baja	Alta
PASE	43	60	Baja	Alta
PASE	46	60	Baja	Alta
PASE	48	60	Baja	Alta
PASE	53	60	Baja	Alta
PASE	73	60	Baja	Alta
PASE	83	60	Baja	Alta
PASE	90	60	Baja	Alta
PASE	101	60	Baja	Alta
PASE	110	60	Baja	Alta
PASE	130	60	Baja	Alta
PASE	132	60	Baja	Alta
PASE	145	60	Baja	Alta
PASE	195	60	Baja	Alta
PASE	196	60	Baja	Alta
PASE	198	60	Baja	Alta
PASE	199	60	Baja	Alta
PASE	200	60	Baja	Alta

LOCALIDAD	PUNTO	ALTURA	MONUMENTALIDAD FISICA	VULNERABILIDAD FISICA
PASE	201	60	Baja	Alta
PASE	203	60	Baja	Alta
PASE	250	60	Baja	Alta
PASE	272	60	Baja	Alta
PASE	274	60	Baja	Alta
PASE	275	60	Baja	Alta
PASE	276	60	Baja	Alta
PASE	290	60	Baja	Alta
PASE	222	58	Baja	Alta
PASE	114	55	Baja	Alta
PASE	197	54	Baja	Alta
PASE	192	52	Baja	Alta
PASE	184	50	Baja	Alta
PASE	42	50	Baja	Alta
PASE	74	50	Baja	Alta
PASE	82	50	Baja	Alta
PASE	85	50	Baja	Alta
PASE	113	50	Baja	Alta
PASE	144	50	Baja	Alta
PASE	245	50	Baja	Alta
PASE	246	50	Baja	Alta
PASE	254	50	Baja	Alta
PASE	218	47	Baja	Alta
PASE	233	47	Baja	Alta
PASE	31	45	Baja	Alta
PASE	129	45	Baja	Alta
PASE	187	45	Media	Media
PASE	215	44	Baja	Alta
PASE	241	44	Baja	Alta
PASE	278-L	40	Media	Media
PASE	185	40	Baja	Alta
PASE	24	40	Baja	Alta
PASE	32	40	Baja	Alta
PASE	33	40	Baja	Alta
PASE	34	40	Baja	Alta
PASE	37	40	Baja	Alta
PASE	38	40	Baja	Alta
PASE	39	40	Baja	Alta
PASE	41	40	Baja	Alta
PASE	44	40	Baja	Alta
PASE	45	40	Baja	Alta
PASE	50	40	Baja	Alta
PASE	51	40	Baja	Alta
PASE	65	40	Baja	Alta
PASE	86	40	Baja	Alta
PASE	91	40	Alta	Baja
PASE	102	40	Baja	Alta
PASE	117	40	Baja	Alta
PASE	122	40	Baja	Alta
PASE	125	40	Baja	Alta
PASE	126	40	Baja	Alta
PASE	128	40	Baja	Alta
PASE	149	40	Baja	Alta
PASE	165	40	Baja	Alta
PASE	183	40	Baja	Alta
PASE	204	40	Baja	Alta
PASE	230	40	Baja	Alta
PASE	232	40	Baja	Alta
PASE	247	40	Baja	Alta

LOCALIDAD	PUNTO	ALTURA	MONUMENTALIDAD FISICA	VULNERABILIDAD FISICA
PASE	248	40	Baja	Alta
PASE	249	40	Baja	Alta
PASE	273	40	Baja	Alta
PASE	277	40	Baja	Alta
PASE	278	40	Baja	Alta
PASE	194	38	Baja	Alta
PASE	213	36	Baja	Alta
PASE	223	36	Baja	Alta
PASE	240	36	Baja	Alta
PASE	49	35	Baja	Alta
PASE	217	32	Baja	Alta
PASE	219	32	Baja	Alta
PASE	10	30	Baja	Alta
PASE	12	30	Baja	Alta
PASE	30	30	Baja	Alta
PASE	61	30	Baja	Alta
PASE	78	30	Baja	Alta
PASE	88	30	Baja	Alta
PASE	89	30	Baja	Alta
PASE	118	30	Baja	Alta
PASE	127	30	Baja	Alta
PASE	141	30	Baja	Alta
PASE	142	30	Baja	Alta
PASE	162	30	Baja	Alta
PASE	209	30	Baja	Alta
PASE	193	29	Baja	Alta
PASE	212	26	Baja	Alta
PASE	214	26	Baja	Alta
PASE	225	25	Baja	Alta
PASE	226	25	Baja	Alta
PASE	268	25	Baja	Alta
PASE	210	24	Baja	Alta
PASE	189	22	Baja	Alta
PASE	239	22	Baja	Alta
PASE	72	20	Baja	Alta
PASE	100	20	Baja	Alta
PASE	16	20	Baja	Alta
PASE	17	20	Baja	Alta
PASE	18	20	Baja	Alta
PASE	22	20	Baja	Alta
PASE	23	20	Baja	Alta
PASE	62	20	Baja	Alta
PASE	63	20	Baja	Alta
PASE	64	20	Baja	Alta
PASE	66	20	Baja	Alta
PASE	67	20	Baja	Alta
PASE	68	20	Baja	Alta
PASE	79	20	Baja	Alta
PASE	92	20	Baja	Alta
PASE	97	20	Baja	Alta
PASE	103	20	Baja	Alta
PASE	121	20	Baja	Alta
PASE	123	20	Baja	Alta
PASE	159	20	Baja	Alta
PASE	160	20	Baja	Alta
PASE	161	20	Baja	Alta
PASE	163	20	Baja	Alta
PASE	164	20	Baja	Alta
PASE	166	20	Baja	Alta

LOCALIDAD	PUNTO	ALTURA	MONUMENTALIDAD FISICA	VULNERABILIDAD FISICA
PASE	167	20	Baja	Alta
PASE	168	20	Baja	Alta
PASE	169	20	Baja	Alta
PASE	170	20	Baja	Alta
PASE	171	20	Baja	Alta
PASE	172	20	Baja	Alta
PASE	177	20	Baja	Alta
PASE	188	20	Baja	Alta
PASE	190	20	Baja	Alta
PASE	202	20	Baja	Alta
PASE	205	20	Baja	Alta
PASE	211	20	Baja	Alta
PASE	221	20	Baja	Alta
PASE	224	20	Baja	Alta
PASE	227	20	Baja	Alta
PASE	231	20	Baja	Alta
PASE	238	20	Baja	Alta
PASE	252	20	Baja	Alta
PASE	253	20	Baja	Alta
PASE	255	20	Baja	Alta
PASE	256	20	Baja	Alta
PASE	257	20	Baja	Alta
PASE	258	20	Baja	Alta
PASE	259	20	Baja	Alta
PASE	260	20	Baja	Alta
PASE	261	20	Baja	Alta
PASE	263	20	Baja	Alta
PASE	264	20	Baja	Alta
PASE	265	20	Baja	Alta
PASE	266	20	Baja	Alta
PASE	267	20	Baja	Alta
PASE	208	16	Baja	Alta
PASE	152	15	Baja	Alta
PASE	262	15	Baja	Alta
PASE	2	10	Baja	Alta
PASE	5	10	Baja	Alta
PASE	6	10	Baja	Alta
PASE	9	10	Baja	Alta
PASE	15	10	Baja	Alta
PASE	19	10	Baja	Alta
PASE	20	10	Baja	Alta
PASE	21	10	Baja	Alta
PASE	93	10	Baja	Alta
PASE	94	10	Baja	Alta
PASE	95	10	Baja	Alta
PASE	96	10	Baja	Alta
PASE	119	10	Baja	Alta
PASE	120	10	Baja	Alta
PASE	153	10	Baja	Alta
PASE	154	10	Baja	Alta
PASE	220	10	Baja	Alta
PASE	235	10	Baja	Alta
PASE	236	8	Baja	Alta
PASE	281	8	Baja	Alta
PASE	1-L	6	Media	Media
PASE	237	6	Baja	Alta
PASE	87	5	Baja	Alta
PASE	234	4	Baja	Alta
PASE	4	2	Baja	Alta

LOCALIDAD	PUNTO	ALTURA	MONUMENTALIDAD FISICA	VULNERABILIDAD FISICA
PASE	101-A	SD	Baja	Alta
PASE	102	SD	Baja	Alta
PASE	139	SD	Baja	Alta
SQ	1	11	Alta	Baja
SQ	2	6	Alta	Baja
SQ	3	57	Baja	Alta
SQ	4	3	Baja	Alta

Apéndice 3. Encuesta aplicada en Punta Colnett y resultados

a) Encuesta

1. ¿Dónde nació?

- a) Colnett
- b) Otro lugar de B.C.
- c) Otro estado

2. ¿Cuánto tiempo lleva residiendo en Punta Colnett?

3. ¿Ha visto usted algunos restos antiguos de la gente que vivió en el pasado?
¿Sí? ¿de qué tipo? a) construcciones b) objetos de metal c) objetos de piedra
d) comida

4. ¿En dónde los ha visto?

- a) en su casa b) caminos c) campo d) playa e) otra localidad

5. ¿Dónde podría conocer más sobre la historia de Colnett?

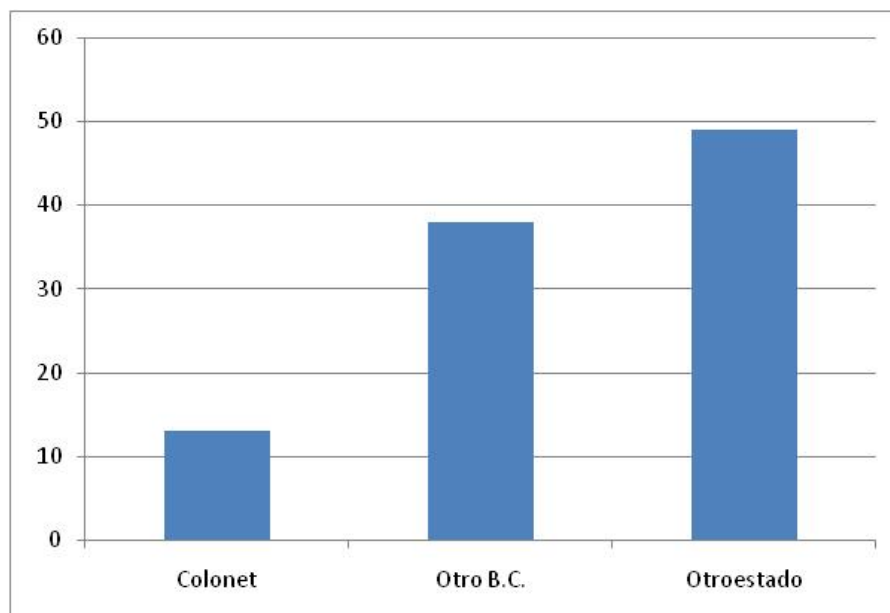
- a) escuela b) TV c) periódico d) museo e) otro

6. ¿Cómo apoyaría la creación de un museo?

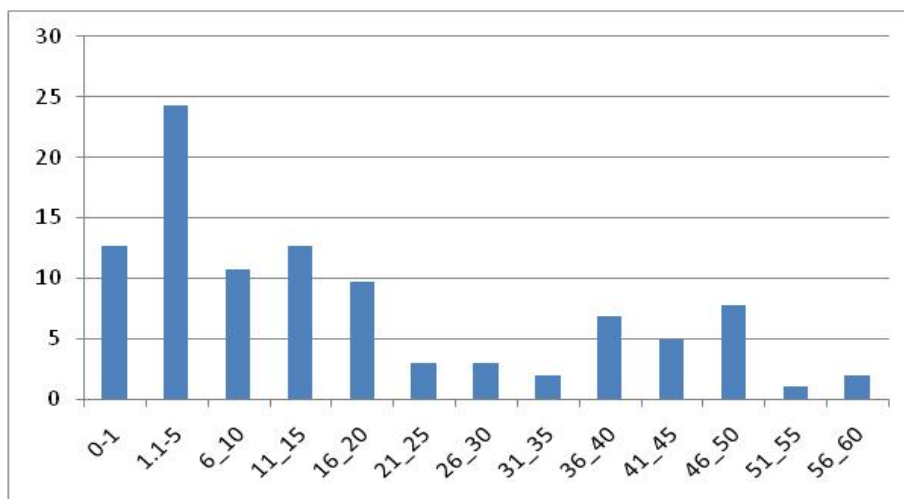
- a) dinero b) material c) labor d) terreno e) otro f) no apoyo g) no dijo

b) Resultados de la encuesta

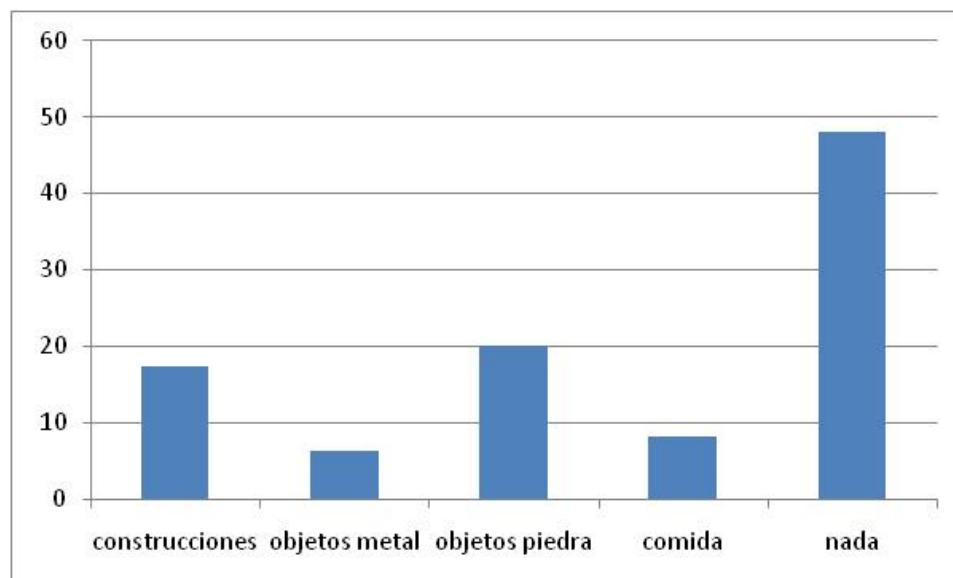
1. ¿Dónde nació?



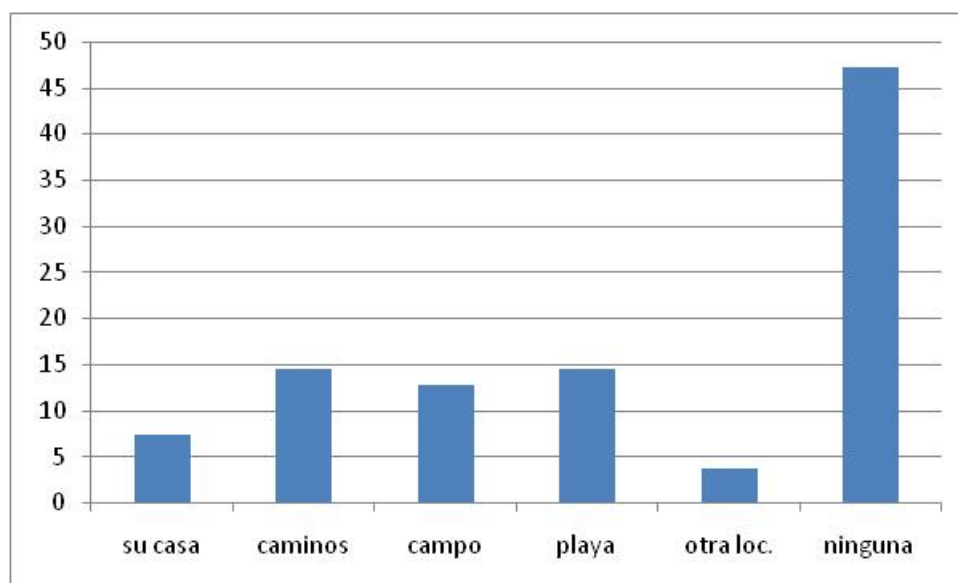
2. ¿Cuánto tiempo lleva residiendo en Punta Colnett



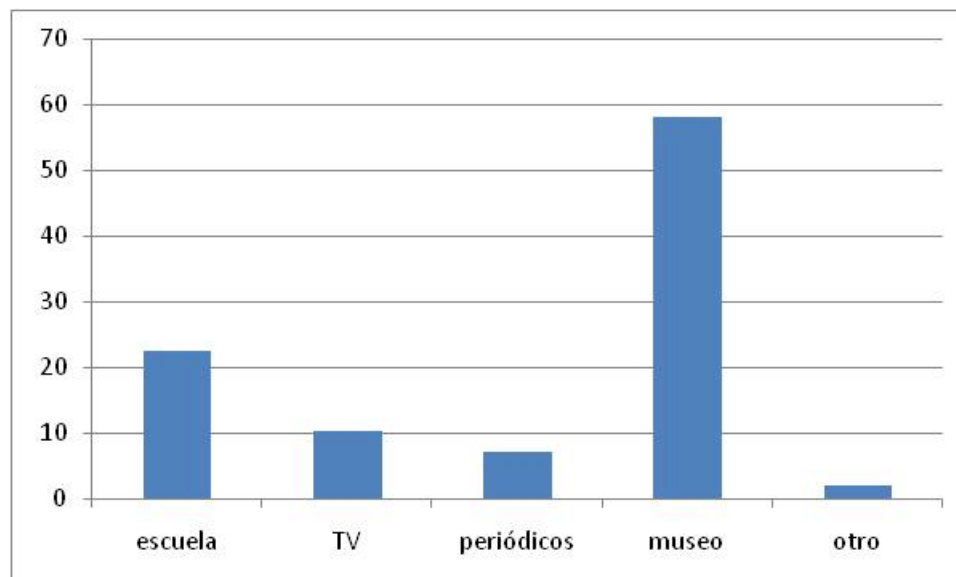
3. ¿Ha visto usted algunos restos antiguos de la gente que vivió en el pasado?



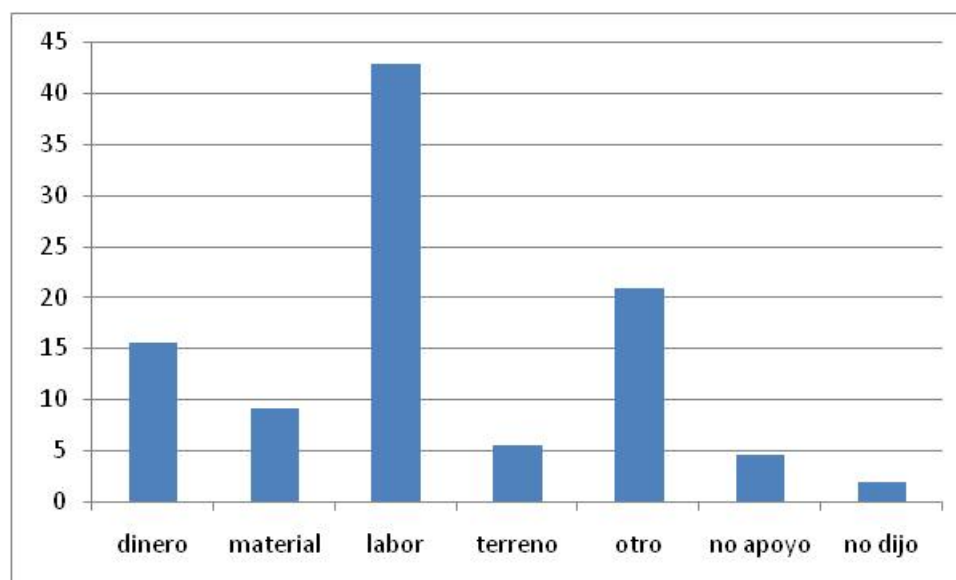
4. ¿En dónde los ha visto?



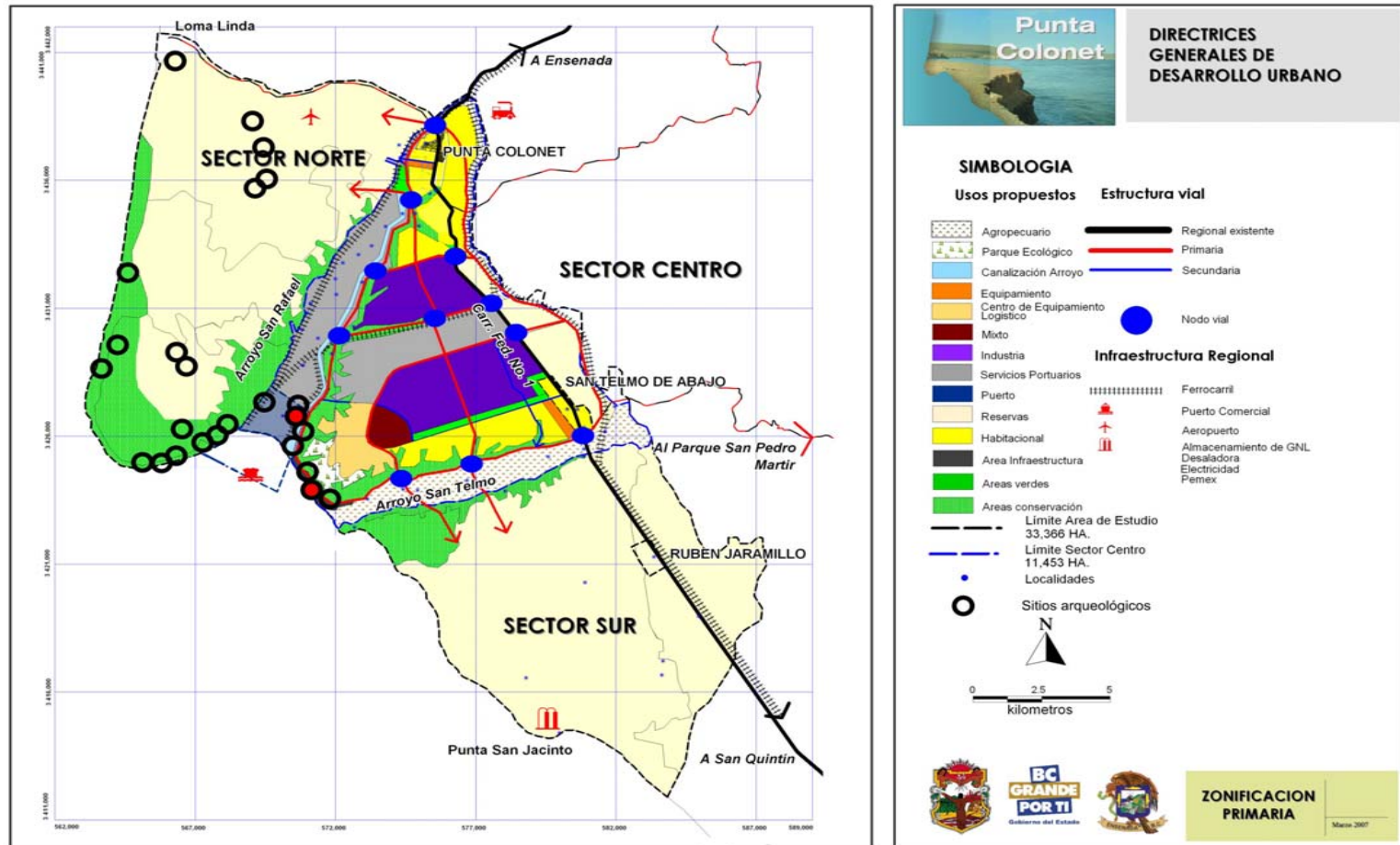
5. ¿Dónde podría conocer más sobre la historia de Colnett?



6. ¿Cómo apoyaría la creación de un museo?



Apéndice 4



Proyección de algunos sitios, con su correspondiente vulnerabilidad física, asociados al trazado tentativo del Puerto de Punta Colnett. Los sitios delimitados con línea negra presentan baja monumentalidad física y alta vulnerabilidad física. Los sitios CO22 y CO30 (círculos negros rellenos en rojo), tienen una monumentalidad simbólica media, por lo que su condición de riesgo es mayor.