

## EL MANATÍ CARIBEÑO *TRICHECHUS MANATUS* LINNAEUS, 1758, EN LOS RESTOS FAUNÍSTICOS DEL CONCHERO DE PUERTO CHACHO (3300 a.C.), CARIBE COLOMBIANO\*

Ricardo Álvarez-León<sup>1</sup> y Hernando Maldonado-Pachón<sup>2</sup>

### Resumen

La investigación es una fase complementaria a las desarrolladas en el conchal de Puerto Chacho a orillas del Canal del Dique y aproximadamente a 50 km de Cartagena (departamento de Bolívar). El yacimiento, está constituido por una acumulación de conchas y otros desechos de cocina de 80 x 25 m aproximadamente, con un promedio máximo de 1,20 m de espesor. Fue ocupado estacionalmente posiblemente durante unos 300 años entre 3300 y 3000 a.C., por grupos prehispánicos al inicio del Formativo Temprano que aprovechaban los abundantes recursos faunísticos de la zona costera y del manglar. El material arqueológico hallado como las fechas radiocarbónicas permiten ubicar esas poblaciones entre los primeros alfareros del continente americano; así mismo tiene relaciones evidentes con el material de San Jacinto, con una antigüedad de 4000 a.C. y el de Puerto Hormiga entre 3000 y 2500 a.C. Por la constitución morfológica del sitio, un conchal, fácilmente se puede inducir a creer que el principal factor proveedor de alimento, ha sido de origen malacológico. Sin embargo, se deben considerar, en la dinámica de formación de un conchal, los elementos que directa o indirectamente lo conforman: (1) restos de caparazones de moluscos, (2) restos óseos de mamíferos, peces, reptiles y ocasionalmente aves, (3) lentes húmicas, y (4) lentes carbonosas. En cuanto a los mamíferos sobresalen vértebras, costillas, clavícula, omoplato, cráneo de joven y cráneo de adulto, del manatí caribeño *Trichechus manatus*.

**Palabras clave:** arqueofauna, conchero, manatí caribeño, Puerto Chacho, Caribe, Colombia.

## THE CARIBBEAN MANATEE *TRICHECHUS MANATUS* LINNAEUS, 1758, IN THE FAUNAL THE SHELL-RUBBISH OF PUERTO CHACHO (3300 b.C.), COLOMBIAN CARIBBEAN

### Abstract

This research is a complementary phase to those developed in the Puerto Chacho conchal located in the banks of the Canal Dike approximately 50 km away from Cartagena (department of Bolívar.) The site is formed by an approximately 80 x 25 m accumulation of shells and kitchen waste with a maximum thickness average of 1.20m. It was seasonally occupied possibly during 300 years between 3300 and 3000 AD by pre Hispanic groups who took advantage of the abundant faunistic resources of the coastal zone and the mangrove swamp at the beginning of the Early Formative Period. The archeological material found and the radiocarbon dating permit the location of those populations among the first potters in the American continent; similarly, it has evident relations with the San Jacinto material with a 4000 AD antiquity and that of Puerto Hormiga between 3000 and 2500 AD. Because of the

\* FR: 1-IX-2010. FA: 22-XI-2010

<sup>1</sup> Universidad de Manizales. Fundaciones Maguaré y Verdes Horizontes. Manizales (Caldas) Colombia.  
E-mail: ricardoalvarezleon@gmail.com

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Colombia. Departamento de Arqueología. Bogotá D. C. Colombia.  
E-mail: hernando.pachon@gmail.com

morphological constitution of the site, a conchal, it can be easily led us to believe that the main provider factor of food has had a malacological origin. However, in the dynamics of the formation of a conchal, the elements that directly or indirectly conform it must be taken into consideration: (1) remains of mollusks shells; (2) bony remains of mammals, fish, reptiles, and occasionally, birds; (3) humic lenses, and (4) carbonaceous lenses. As far as mammals is concerned, vertebrae, ribs, shoulder blades, young and adult skulls of the *Trichechus manatus*, Caribbean Manatee stand out.

**Key words:** archaeofauna, shell-rubbish, Caribbean manatee, Puerto Chacho, Caribbean Sea, Colombia.

## INTRODUCCIÓN

El manatí del Caribe es también conocido como manatí, vaca marina, manatí de las Antillas, Caribbean manatee o West indian manatee, cuyo tamaño parece variar en un rango de 2,5 y 4,5 m con pesos de 200 a 600 kg. Se encuentra en las costas, lagunas costeras, desembocaduras de ríos (Fundación, Frío, Sinú, Magdalena –Bocas de Ceniza y Canal del Dique–), bahías (Santa Marta, Taganga), zonas de reserva, ía Parque Isla de Salamanca), ciénagas de agua dulce (de Paredes) y cuencas de los ríos Atrato, Cauca, Cesar, San Jorge. Se presenta en agrupaciones durante las actividades de alimentación, descanso, desplazamiento y reproducción, las cuales pueden durar minutos o incluso días, especialmente cuando la oferta alimenticia es buena (herbívoros de plantas acuáticas, las cuales pueden consumir del 8 al 10% de su peso por día. Su carne es apreciada por los pescadores y cazadores los cuales los capturan eventualmente. Aunque está prohibida su caza mediante la Resolución 574 de 1969, actualmente el status de la especie es En Peligro (MILLÁN-SÁNCHEZ, 1999; TRUJILLO-GONZÁLEZ *et al.*, 2006).

En el IV milenio antes de Cristo aparece en el litoral Caribe colombiano un modo de vida que difiere de los del período Lítico y Arcaico precedentes. Las zonas donde están ubicados estos nuevos asentamientos proporcionaban según REICHEL-DOLMATOFF (1985), una variedad de recursos alimenticios cerca del mar, las lagunas y los ríos. Se pueden, entonces, caracterizar como campamentos estacionales ocupados por individuos fabricantes de cerámica, e identificar por la existencia de montículos de basura formados por restos de moluscos y otros recursos locales. Este complejo es denominado comúnmente conchero o conchal. La etapa histórica a la cual corresponden estos concheros se define como el Formativo. Los concheros y montículos son considerados los vestigios más antiguos de las culturas cerámicas (GONZÁLEZ-PACHECO, 1990).

La llanura del Caribe colombiano donde han aparecido hasta ahora sitios arqueológicos representativos del Formativo, se localiza en una región situada entre el Mar Caribe y el final de las estribaciones de dos de las tres cordilleras que caracterizan el relieve nacional. Allí hay abundante fauna tropical tanto terrestre como acuática y anfibia. También variadas plantas alimenticias como maíz, yuca y frijol que aún hoy son una de las bases de sustento en la región. *“En resumen, el medio ambiente natural de la llanura del Caribe parece haber sido altamente propicio para el desarrollo cultural aborigen. El clima es benigno, la fauna y flora son abundantes y variadas y la amplia gama de diversos ecosistemas locales ofrece una base perenne y muy diversificada para el desarrollo de sociedades humanas con tecnología sencilla”* (REICHEL-DOLMATOFF, 1985).

Hasta el momento los sitios arqueológicos del Formativo se encuentran principalmente ubicados a lo largo del Canal del Dique, tal es el caso de Puerto Hormiga, Monsú y Puerto Chacho, otros como Canapote y Barlovento están localizados un poco más al norte y muy cerca de la ciudad de Cartagena. Es preciso anotar que el actual Canal del Dique con 115 km de longitud, parece haber sido un antiguo brazo del río Magdalena, que interconectaba ciénagas y que fue aprovechado desde la época colonial para facilitar el paso de barcos desde la Bahía de Cartagena hasta el río Magdalena, haciendo que todo el recorrido se hiciera por agua y no parte por tierra como ocurría con anterioridad. Fue el gobernador de Cartagena Don Diego Zapata de Mendoza a quien le correspondió dirigir la construcción de aquella obra de vital importancia a mediados del siglo XVII (LEMAITRE, 1982). Actualmente el canal permite la navegación de embarcaciones menores y planchones petroleros de poco calado; aunque se han hecho obras de dragado y rectificación para acondicionarlo, parece ser que no han sido tan útiles para llevar a cabo dicha labor, en cambio han provocado un desastre ecológico cuyos efectos se aprecian en las bahías de Barbacoas y de Cartagena, y aún se detectan en las Islas del Rosario.

El canal fue construido teniendo en cuenta las condiciones morfológicas de la zona; fue trazado por entre las ciénagas de la región, ya que las condiciones húmedas del suelo facilitaban su construcción. Es interesante observar que varios de los sitios arqueológicos se encuentran muy cerca de la orilla del canal o de las orillas de las ciénagas que lo componen, lo que permite suponer, teniendo en cuenta la identificación de fauna acuática, que para la época en cuestión el mar tenía gran influencia en la zona, formando esteros y lagunas coralinas abiertas, rodeados de la fauna y flora correspondientes a estos ambientes, lo que explica el alto porcentaje de fosfatos en la tierra, debido a la existencia de manglares; y el alto número de especies acuáticas que desaparecieron de la región debido a las condiciones ambientales de la actualidad (LEGROS *et al.*, 1993).

Los mapas coloniales en los que se incluye la región permiten verificar esta afirmación. En la salida del Canal del Dique a la Bahía de Cartagena, donde se encuentra desde épocas coloniales la población de Pasacaballos. Un poco más adelante se encuentra zona de esteros que se caracteriza por ser un terreno pantanoso a través del cual se extienden las aguas de las mareas, y en las cuales abundan los peces y plantas acuáticas. Esta zona de esteros caracteriza al medio ambiente que rodeaba al sitio arqueológico en las épocas de su utilización. Es decir, que existía un ambiente propicio para desarrollar las actividades durante el Formativo Temprano (LEGROS *et al.*, 1993).

La zona entre Pasacaballos y Rocha era una región cenagosa, posiblemente con influencia marina, en la cual había varias islas, las cuales con el sedimento de los ríos y la influencia de las mareas fueron conformando nuevas tierras, que hoy son las que separan al sitio arqueológico de la actual orilla marina. De esta manera los asentamientos del Formativo cercanos al antiguo canal, representan una etapa de experimentación en cuanto a estrategias de adaptación ambiental, obtención de recursos alimenticios y avances tecnológicos, que se pueden considerar como la base para mayores desarrollos (REICHEL-DOLMATOFF, 1985). Cabe destacar la afirmación de MURDY (1986) quien concluye de sus excavaciones en Cangarú que los concheros costeros no representaron adaptaciones económicas permanentes y continuas, ni tampoco los principales recursos alimenticios de sus habitantes. Esto se complementa con lo expuesto por FLANNERY (1972) quien dice que la

estacionalidad no permite un asentamiento permanente. Todo lo anterior refuerza la conclusión de que los concheros fueron asentamientos estacionales ocupados durante épocas definidas del año, determinadas por los ciclos vitales tanto de plantas como de animales. OYUELA-CAICEDO & RODRÍGUEZ-RAMÍREZ (1990) afirman que probablemente la estacionalidad de los sitios obedece a inundaciones periódicas de la zona.

En la Tabla 1 se muestra de manera general la posición cronológica de los diferentes sitios pertenecientes al Formativo, incluso el conchero de Puerto Chacho.

**Tabla 1.** Cronología de la etapa Formativa en el Caribe colombiano, según REINCHEL DOLMATOFF (1985), GONZÁLEZ-PACHECO (1990) y MALDONADO-PACHÓN *et al.* (1996).

ETAPA	SITIO	FECHA (a.C.)
<b>FORMATIVO TARDÍO</b>	Momil	200
	Cangarú	965
<b>FORMATIVO MEDIO</b>	Malambo	1120
	Barlovento	1560
<b>FORMATIVO TEMPRANO</b>	Canapote	1940
	Puerto Hormiga	3090
	Puerto Chacho	3300
	Monsú	3350

Recientemente BETANCOURT-ANGULO (2009), excavó en la ciénaga de Luruaco (Atlántico) y comprobó una alteración en el uso del sitio a raíz del cambio climático que se dio alrededor de 3600 y 3700 antes del presente. A partir de este evento, que significó un ascenso en el nivel de la ciénaga y un periodo de mayor humedad, el sitio pasó de ser un área de vivienda para convertirse en un basurero o conchero, que es una acumulación rápida de moluscos por parte del hombre, al ser consumidos y desechados en el mismo sitio y que vienen acompañados de material cultural como cerámica o huesos de animales, indicando así la ocupación humana. Así mismo, el sitio cambió de uso y las poblaciones debieron desplazarse a partes más altas, porque el nivel de la ciénaga creció y el sitio, por lo tanto, quedó a orillas de ésta, siendo necesario buscar un sitio de habitación más seguro para aprovechar los recursos en el momento.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En la investigación se empleó el método etno-arqueológico, ya que por medio de éste se logró hacer interpretación de contextos arqueológicos a partir de experiencias etnográficas con pescadores artesanales de cuatro lugares en condiciones diferentes. Se comparó la pesca en cuatro lugares diferentes: una ciénaga de agua dulce, una ciénaga de agua salada, un puerto de pescadores sobre el río Magdalena y una isla del arrecife coralino del Archipiélago de las Islas del Rosario. La información obtenida en estos lugares permitió encontrar analogías etnográficas con respecto a la actividad pesquera, las artes de pesca, las formas de asentamiento, la acumulación de basuras y el medio ambiente, entre otros (GONZÁLEZ-PACHECO, 1990).

El método utilizado permitió verificar la validez de la reconstrucción, ya que de esta manera se logró visualizar la utilidad del vestigio arqueológico. Se utilizó el estudio etnográfico para solucionar problemas derivados netamente del hallazgo arqueológico. La finalidad es entonces estudiar el presente para comprender el pasado (GONZÁLEZ-PACHECO, 1990).

### **Colección de referencia**

Dicha colección fue utilizada para identificar la macrofauna hallada en el sitio prehistórico de Puerto Chacho. Con el objeto de realizar la labor de comparación e identificación de las estructuras calcáreas de los invertebrados y óseas de los vertebrados, se procedió de la siguiente manera: (1) Se elaboró la osteología de un manatí joven (*Trichechus manatus*), cedido por los pescadores. (2) Se limpiaron y reconstruyeron las estructuras recuperadas en la excavación. (3) Se efectuó una primera separación de las estructuras de acuerdo a los grupos zoológicos presentes: moluscos, crustáceos, poliquetos, anfibios, reptiles, peces y mamíferos. (4) Se realizó la segunda separación de las estructuras dentro de cada grupo: huesos cortos y largos, costillas, huesos de la cabeza, dientes (Mammalia). (5) Se contaron cada una de las estructuras con el objeto de obtener el número mínimo aproximado de individuos y especies representadas en los diferentes pisos y niveles de la excavación. (6) La colección se depositó inicialmente en el Laboratorio de Especies Naufragas del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas en Cartagena y luego en el Laboratorio de Arqueología del Instituto de Ciencias Naturales de Bogotá D.C.

## **RESULTADOS**

Entre los principales vestigios encontrados en el conchero de Puerto Chacho están fragmentos cerámicos, una vasija completa, conchas y algunos otros hallazgos culturales, aparte de restos de fauna acuática y terrestre diferente a los moluscos. Dicha fauna pertenece a tres entornos ecológicos diferentes: río, mar y ciénaga, lo que implicaría un aprovechamiento intensivo de los recursos de la zona, siendo necesaria una tecnología especial para cada lugar, y al mismo tiempo un indispensable conocimiento de la estacionalidad de las diferentes especies, llevando a que se diera un asentamiento temporal en campamentos durante una época definida del año, aspecto que estaría determinado por la actividad pesquera y alimenticia de los antiguos pobladores de la zona (GONZÁLEZ-PACHECO, 1990). La única datación del lugar hasta el momento es de  $3270 \pm 90$  años a.C. (Beta 26200), fecha obtenida de una muestra de carbono extraída de los estratos medios del conchero. Posiblemente la ocupación inicial del sitio pueda proporcionar una cronología aún más antigua.

El desarrollo cultural de las poblaciones prehispánicas en Colombia, tiene su inicio en el periodo denominado comúnmente Paleoindio, a éste le suceden los periodos Arcaico y Formativo. Aparecen luego los Desarrollos Regionales, le sigue la etapa de los Cacicazgos y finalmente la de los Estados Incipientes. Durante esta alcanzaron el máximo desarrollo cultural los indígenas de estas tierras y fue entonces cuando se produjo el descubrimiento de América (GONZÁLEZ-PACHECO, 1990).

Todos los períodos anteriormente mencionados tienen un interés especial para comprender la evolución cultural de las sociedades precolombinas. Pero es la etapa Formativa una de las que más influencia ejerce sobre el desarrollo de las sociedades que la sucedieron. Los sitios arqueológicos característicos de este período se distinguen por haber proporcionado las cerámicas más antiguas que se conocen hasta ahora en el territorio americano, éstas se caracterizan por tener en un 70% de los casos desgrasante de fibras vegetales, el que desaparece en el proceso de la cocción dejando una cerámica liviana y porosa que le son características (LEGROS, 1990).

Esta y muchas otras razones, como el desarrollo de una agricultura incipiente, hacen que sea muy útil investigar sobre la forma de vida que llevaban las personas que vivieron durante el Formativo Temprano.

Este aporte busca conocer las diferentes actividades desarrolladas por los individuos del Formativo, resaltando la importancia de la pesca como aspecto fundamental para lograr su adaptación al medio ambiente. La investigación se ha realizado totalmente en el sitio arqueológico de Puerto Chacho, lugar de donde se extrajeron los datos, que se utilizan para hacer algunas generalizaciones sobre los demás sitios característicos del Formativo Temprano.

El comienzo de la etapa se sitúa aproximadamente en el IV milenio a.C. Los asentamientos que pertenecen a este período se caracterizan por ser campamentos estacionales, habitados por individuos portadores de cerámica y se identifican por la existencia de montículos de origen antrópico formados por restos de conchas y otros recursos tanto de invertebrados como de vertebrados, estos montículos son llamados concheros.

El conchero del sitio arqueológico de Puerto Chacho, ubicado en una zona cenagosa muy cercana al Canal del Dique, tiene forma ovalada y sus dimensiones son aproximadamente 100 m x 30 m. Para hacer la excavación se escogieron varios lugares estratégicos. En principio se excavó en la parte más alta del conchero, luego se exploraron otros sitios que indicaban la caída de éste. Hasta el momento se han excavado 44 m<sup>2</sup>, de los cuales 10 m<sup>2</sup> se hicieron a través de una trinchera cuyo perfil permite diferenciar las capas en que está dividido el conchero. Esta estratigrafía dividida en cuatro grandes unidades sedimentológicas permite determinar el número de ocupaciones del sitio arqueológico (GONZÁLEZ-PACHECO, 1990).

La dimensión de la trinchera fue de 10 m x 1 m, y la profundidad va hasta que se encuentran los suelos estériles; esto es, aproximadamente a 1,20 m. La trinchera se dividió en cinco unidades diferentes, cada una con una dimensión de 2 m x 1 m y a cada unidad se le asignó una letra (H, I, J, K, L), encontrándose los cuatro estratos. La capa 1 compuesta por humus, la capa 2 por conchas sueltas, la capa 3 por conchas quemadas en algunos sectores mezcladas con tierra de color pardo, y finalmente la capa 4 compuesta por tierra compacta y muy pocas conchas. La estructura del conchero está conformada en su gran mayoría por moluscos: *Crassostrea rhizophorae*, *Donax striatus*, *Melongena melongena*, *Polymesoda caroliniana* y *Fasciolaria tulipa* (GARCÍA-VEGA, 1997; ÁLVAREZ-LEÓN & MALDONADO-PACHÓN, 2009).

En la zona se distinguen dos ambientes diferentes: uno de colinas y otro de planas, los cuales se encuentran poblados por tres zonas de vida: bosque seco tropical, bosque muy seco tropical y bosque húmedo tropical. El comportamiento de las lluvias durante el año influye enormemente en el clima de la región: los periodos secos van de diciembre a abril y de julio a agosto, mientras que los lluviosos abarcan los restantes meses del año, concentrándose la mayor pluviosidad en octubre (GONZÁLEZ-PACHECO, 1990; LEGROS *et al.*, 1993).

La vegetación característica de los lugares aledaños a la zona de estudio se desarrolla en gran parte en suelos que están cubiertos de agua la mayor parte del año, tal es el caso de los manglares, los cuales aportan información valiosa sobre el medio ambiente que rodeaba a los pobladores del antiguo conchero de Puerto Chacho (LEGROS *et al.*, 1993).

Además de este tipo de vegetación hay en la zona gran cantidad de plantas y árboles, que se pueden dividir en tres grupos específicos para la región. Primero está la vegetación de condición seca y xerofítica, luego una vegetación de transición y por último la vegetación de las zonas planas, que se caracteriza por ser más exuberante que las dos anteriores (GONZÁLEZ-PACHECO, 1990).

Las condiciones geomorfológicas, climáticas y de vegetación albergan cierta fauna específica que tiene la capacidad de adaptarse a la vida en estos lugares. Los mamíferos, reptiles y aves son los comunes y característicos de estas regiones tropicales, al igual que los peces y moluscos que existen en una gran variedad. Es interesante observar que en el lugar del conchero de Puerto Chacho tan sólo se encuentran unas pocas especies, lo que permitiría suponer algún tipo de selección por parte de los individuos que lo habitaban, selección que es importante para comprender las variedades culturales que han podido caracterizar a este estadio de la historia (ÁLVAREZ-LEÓN & MALDONADO-PACHÓN, 2009).

## CONCHEROS DE LA ZONA CANAL DEL DIQUE Y CARTAGENA

Con base en OYUELA-CAICEDO & RODRÍGUEZ-RAMÍREZ (1990), los concheros se forman durante periodos climáticos húmedos, cuando los cambios ambientales facilitan la obtención de recursos propios de los estuarios, especialmente de moluscos. Durante los periodos secos, la población de conchas marinas disminuye, aumentando el costo en su explotación. Durante la época lluviosa el rápido crecimiento de las colonias de conchas y moluscos se debe al aumento gradual del nivel del mar y al aumento en los procesos de sedimentación como también a la cantidad de nutrientes en los ríos.

En los periodos climáticos secos, las regresiones en el nivel del mar y los movimientos tectónicos, ayudan a la disminución gradual de los recursos de los estuarios y su explotación. Los sistemas de los valles que tienen ríos, se inundan de agua proveniente del mar a medida que el nivel aumenta en los periodos interglaciares, creando así estuarios costeros aplanados.

Posterior a la Glaciación Wisconsin, la cual finalizó hace 15000 años, el ascenso del nivel del mar entre el 1500 y el 6000 a.C. y descendió entre el 5000 y 3000 a.C. Es dentro de este último periodo en el cual los estuarios alcanzaron la cima

en su desarrollo, tamaño y abundancia. También durante este período se tienen registros arqueológicos de los primeros grupos de agricultores que están talando por primera vez los bosques andinos e inician de manera significativa los procesos erosivos y el arrastre de sedimentos y nutrientes.

### **Barlovento**

Está ubicado en un banco de arena que forma la Ciénaga de Tesca, la cual presenta características de pantano y aguas saladas y está a 300 m por encima del nivel del mar actual pero hoy ha sido destruido (REICHEL-DOLMATOFF, 1955). Excavado por Gerardo y Alicia Reichel-Dolmatoff en 1954.

### **Canapote**

Localizado a 300 m de la Ciénaga de Tesca en una zona de estuario y a 1600 m de la costa en una formación marina. BISHOF (1966) sugiere que el área donde se encuentra el conchero fue una isla en el tiempo de su primera ocupación. Canapote fue destruido posteriormente debido a la expansión de la ciudad de Cartagena. Excavado por H. Bishof en 1962.

### **Monsú**

La descripción del sitio arqueológico con base en los comentarios de REICHEL-DOLMATOFF (1985). Monsú está situado cerca a Turbaco (unos 30 km hacia el norte del Canal del Dique). Es un montículo de forma anular, localizado en una zona plana, algo cenagosa y muy cerca a los esteros. Se encontraron artefactos líticos, de concha, cerámica, pisos de vivienda, fogones, zanjas y acumulaciones de basura. Las profundas capas de desperdicios indican períodos prolongados de ocupación.

Las formas circulares de las viviendas pueden sugerir dos hipótesis: (1) División de la sociedad en dos mitades opuestas y complementarias (al estilo Lévi-Strauss). (2) Podrían constituir calendarios solares para localizar, desde un punto central, los puntos solsticiales y equinocciales, y con ellos las fechas iniciales o terminales de las épocas secas y lluviosas. Aspecto sumamente importante para sociedades que basaban su sustento en una gran variedad de recursos cíclicamente disponibles a través del año.

Los restos alimenticios indican una economía basada en la pesca y la caza, pero muy probablemente el grupo cultivaba raíces (horticultura) ya en una época temprana. En el período Barlovento (1290-1280 a.C.) se puede suponer que ya existía la agricultura sistemática.

En cuanto a las formas de aprovechamiento del medio ambiente, en un principio se pensó que era un conchal, pero a medida que se excavó se observó que se entremezclaban diferentes formas de aprovechamiento del patrimonio natural. En cada período se encuentran restos faunísticos que comprueban una participación simultánea en una serie de ecosistemas: mar, playas, manglares, sabanas, bosques ribereños, entre otros.

La formulación de LATHRAP (1970), afirma que las culturas selváticas del noroeste de Suramérica (Alto Amazonas, la Costa Pacífica ecuatoriana, el Bajo Magdalena, la Costa Caribe), formaron un gran foco cultural formativo, cuyas irradiaciones, sobre todo el Norte y Sur, dieron origen a las grandes civilizaciones de Mesoamérica y Andes Centrales.

### **Puerto Chacho**

Está localizado en el área del dique natural de una terraza aluvial sub-reciente a 11 km en línea recta de la actual orilla marina (LEGROS, 1992). Excavado por T. Legros del Instituto Francés de Estudios Andinos y H. Maldonado del Instituto Colombiano de Antropología, en 1987.

### **Puerto Hormiga**

Está localizado a 300 m del canal natural del Dique. La presencia de este conchero sugiere la posibilidad de que el canal tuviera influencia directa del mar y con más certeza que el lugar estuvo contiguo a una bahía profunda. Está fechado entre el 5040  $\pm$  70 y el 4502  $\pm$  100 a.C., durante período climático húmedo (REICHEL-DOLMATOFF, 1965). Excavado por Gerardo y Alicia Reichel-Dolmatoff, en 1964.

## **CONCHEROS DE LA ZONA DE LA ISLA DE SALAMANCA**

### **Cangarú**

El sitio arqueológico es una serie de conchales discontinuos distribuidos por 1 km aproximadamente, dispuestos en forma paralela a la orilla del mar. Una inspección preliminar de los tiestos encontrados en la superficie indicaba la posible existencia de dos componentes culturales en el sitio, uno relacionado a la Cultura Tayrona de la Sierra Nevada y otro probablemente relacionado con las culturas del Bajo Magdalena. Excavado por C. Murdy en 1985.

Aunque la economía de Cangarú estuvo principalmente enfocada hacia los recursos marinos, hay evidencia faunística de que los habitantes también aprovecharon los recursos de agua dulce, fácilmente disponibles al sur en la región del Delta del río Magdalena, especialmente durante el período Formativo Tardío.

REICHEL-DOLMATOFF (1985), sugiere que la Isla de Salamanca era una zona donde se cruzaron múltiples rutas indígenas de migración y comercio. MURDY (1986) afirma de contactos más amplios, por el hallazgo en la recolección de superficie de un tiesto con cara modelada con ojos y boca "grano de café", casi idéntica a la encontrada en el Barrio de Crespo en Cartagena. La segunda posibilidad sería que el contacto representara una conquista de la región del Delta Magdalena por los portadores de la cultura Tayrona. Algunos de los cronistas llegaron a aseverar que los tayronas impusieron su dominio sobre todas las poblaciones de la Costa Caribe de Colombia, aun hasta el Golfo de Urabá al occidente.

## PUERTO CHACHO

Está localizado en el área del dique natural de una terraza aluvial sub-reciente a 11 km en línea recta de la actual orilla marina.

### Geomorfología

En la zona se distinguen dos entornos diferentes: una zona de colinas y otra zona de planas. Estas son caracterizadas por ARÉVALO & MALDONADO-PACHÓN (1990). La zona de colinas se caracteriza por estar constituida por rocas del Terciario de origen sedimentario, que aunque presentan variaciones todas se derivan de la Serranía de San Jerónimo, conocida en sus estribaciones más bajas como los Montes de María los cuales no superan una altura de 350 msnm.

La zona de planas se compone de dunas marinas, basines, pantanos, diques, manglares, playones salinos, barras y playas marinas. Al caracterizar los diferentes paisajes que se encuentran dentro de la extensa zona de planas aparecen los siguientes: (1) Vallecitos coluvio-aluviales ubicados en las colinas y terrazas. (2) Formas de sedimentación con influencia marina o fluvio-marina de manera constante. (3) Dunas marinas ubicadas entre las barras y playas marinas en forma de arenas eólicas, pertenecientes al Holoceno. (4) Basines y pantanos ubicados en las márgenes del Canal del Dique, cuya formación se debe al desecamiento de ciénagas y lagunas formando grandes depósitos de material orgánico. (5) Diques, depósitos de sedimentos finos que han sido transportados por aguas del canal. (6) Manglares, áreas cenagosas con influencia marina. (7) Playones marinos, sedimentos finos de origen marino con acumulamiento superficial de sales limitando el crecimiento de la vegetación, y (8) Playas y barras marinas, acumulaciones coralinas de crecimiento constante en condiciones de pureza de las aguas marinas de poca profundidad.

El área de estudio presenta además tres grandes zonas de vida: (1) Bosque muy seco tropical: con una temperatura promedio superior a los 24 °C y entre 500 y 1000 mm de pluviosidad anual. Se encuentra en lugares influidos por los vientos alisios lo que lleva a que la zona sea muy seca. Hay notoria escasez de agua para las plantas durante seis meses al año, por lo que durante este tiempo éstas viven de la humedad del medio ambiente y del suelo. (2) Bosque seco tropical: tiene una temperatura media de 24 °C y una pluviosidad anual entre los 1000 y 2000 mm. Este tipo de bosque aparece en zonas que se elevan hasta los 1100 msnm. La vegetación presente es más abundante que la del bosque muy seco. (3) Bosque húmedo tropical: al igual que los otros dos tipos de bosque tiene una temperatura promedio mayor a los 24 °C. La pluviosidad anual alcanza entre los 2000 y 4000 mm. Hay lluvias durante todo el año, variando su intensidad dependiendo del mes, la vegetación es abundante y con frecuencia hay sobrante de agua.

### Clima

Las particularidades del clima de la zona del área de estudio están definidas básicamente por el desplazamiento de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), por los sistemas montañosos que la circundan, por la cercanía del Océano Atlántico y por su situación geográfica. La zona posee dos estaciones lluviosas y dos estaciones secas. El clima es tropical y semiárido, con humedad y temperaturas

relativamente altas todo el año. “Los períodos de lluvia son más nublados, más húmedos, con menor evaporación y variación en la temperatura diaria” mientras que lo contrario sucede durante el período seco (ARÉVALO & MALDONADO-PACHÓN, 1990).

El comportamiento de las lluvias durante el año incluye cuatro períodos: (1) seco, mediados de diciembre a mediados de abril, (2) lluvioso, mediados de abril a mediados de julio, (3) escasa precipitación, mediados de julio a mediados de agosto, y (4) lluvias intensas, mediados de agosto a mediados de diciembre.

La cantidad de lluvia de un año a otro varía poco y las características climáticas de la zona permiten el desarrollo de dos formaciones vegetales: bosque muy seco tropical localizado hacia la costa oeste, y bosque seco tropical ubicado tierra dentro al este, cuyas condiciones son un poco más benignas que las de la zona vecina al mar.

La región se encuentra sometida al régimen de los vientos alisios que soplan de manera constante de diciembre a abril, luego hay calma hasta julio cuando aparece el veranillo y es en octubre, el mes más lluvioso del año, cuando la velocidad de los vientos se disminuye al máximo.

## Vegetación

El estado de la vegetación de la zona se ve afectado en la actualidad debido a la tala de bosques y la práctica de la agricultura y ganadería, por lo que queda poco de las especies nativas en la zona. Sin embargo es posible esbozar con bastante certeza varias de las características de la zona.

La vegetación característica de lugares aledaños al Canal del Dique, la llanura más baja del Magdalena, ciénagas, pantanos y arroyos, se desarrolla en suelos que están cubiertos de agua la mayor parte del año. Tal es el caso de los manglares, cuyas mayores características son: que pueden crecer en una amplia gama de sustratos, tales como arena, fango, turba y rocas; y su óptimo desarrollo se logra sobre sedimento arcilloso-limoso con alto contenido orgánico. Es así como los manglares son considerados ecosistemas altamente eficientes y productivos (ÁLVAREZ-LEÓN *et al.*, 1988).

Un manglar es una formación vegetal localizada en la zona de mareas con especies arbóreas dominantes que tiene adaptaciones especiales que las capacitan para sobrevivir en suelos de alta salinidad y deficiencias periódicas de oxígeno a nivel de las raíces. Estas dos condiciones son el resultado de las inundaciones periódicas del mar, así mismo el vocablo ‘mangle’ no se refiere a una unidad taxonómica, sino a un grupo de plantas halófitas que habitan las zonas costeras (ESCOBAR-MANRIQUE & ÁLVAREZ-LEÓN, 2002).

El mangle se encuentra en toda la zona de estudio, incluyendo la Bahía de Cartagena, las ciénagas de La Virgen o de Tesca, Palotal y Juan Gómez, las Islas del Rosario, La Boquilla, Tierra Baja, Punta Canoas, Arroyo Hondo, Galerazamba y el Canal del Dique, entre otros lugares.

Existen cuatro especies de manglar que se desarrollan en el área de la investigación, caracterizada por suelos inundados con agua salobre: *Rhizophora mangle*, *Avicennia*

*germinans*, *Conocarpus erecta*, *Laguncuria racemosa*. Es importante caracterizar el manglar, ya que en gran parte del área de estudio ha estado presente y todavía hoy se encuentran importantes rodales así como relictos que recuerdan su distribución. Esta afirmación se encuentra sustentada gracias a la identificación de peces hallados en la excavación, pues varias de las especies habitan las ciénagas salobres, que son zonas rodeadas por manglares (HINESTROSA-HINESTROSA & VIÑA-VIZCAÍNO, 1986; ÁLVAREZ-LEÓN & MALDONADO-PACHÓN, 2009).

El mangle rojo (*Rhizophora mangle*), se encuentra en aguas saladas de poca profundidad y en áreas protegidas del oleaje, pero asociadas con agua fresca, en variedad de condiciones, como piedras duras, fango, zonas inundadas durante la mayor parte del año y tierras con alta salinidad. Se presenta en terrenos pantanosos y a una temperatura ambiente de 21 a 30 °C. Los suelos formados bajo el mangle rojo se caracterizan por tener un alto pH, carbón, nitrógeno, sulfuro y fósforo. Además de *R. mangle* y las otras dos especies mencionadas anteriormente, aparecen en la zona gran cantidad de plantas y árboles que hacen también parte de la vegetación, la cual se puede dividir en tres grandes grupos específicos:

Existe una zona de vegetación de transición ubicada después de la zona de vegetación xerofítica. Esta se encuentra en áreas planas y quebradas, es exuberante y con un dosel de 8 m. Las especies encontradas son: guásimo (*Guazuma ulmifolia*), olla de mono (*Licithys minor*), aroma (*Acacia frenesiana*), mamón (*Melioxia bijugatus*), dividivi (*Libidibia coriaria*), uvito (*Cordia dentata*), zaragoza (*Conocarpus erecta*), quebracho (*Astronium flaxinifolium*), trupillo (*Prosopis juliflora*), camajón duro (*Sterculia apetata*), trébol (*Platymiscium pinnatum*), higuito (*Ficus* sp.) e indio desnudo (*Bursera simaruba*) (ESCOBAR-MANRIQUE & ÁLVAREZ-LEÓN, 2002).

Aparece otro tipo de vegetación en las zonas planas, más exuberante que la anterior y en algunos lugares se encuentran microclimas con características de bosque húmedo tropical, principalmente en las márgenes de los ríos. Las especies de esta vegetación son: campano (*Samanea saman*), matarratón *Gliricidia sepium*, ceiba *Ceiba pentandra*, cañaguatete *Rosea adenrdon chayseum*, hobo *Spondias mombin*, roble *Tabebuia roseae*, guayacán *Guaicum officinales*, barbasco *Jaoquinia aristata*, caña fístula *Cassia* sp., santa cruz *Astronium gravelens*, quebracho *Astronium flaxinifolium*, guacharaco *Tecomastaus*, manzanillo *Hippomane mancinella*, dividivi *Libidibia coriaria*, caracolí *Anacardium excelsum*, ollita de mono *Lecuthis minor*, mamoncillo *Melicoxa* sp., almácigo *Bursera* sp., totumo *Crescentia cujete*, aroma *Acacia frenesiana*, guásimo *Guazuma ulmifolia*, camajón duro *Sterculia apetata* (ARÉVALO & MALDONADO-PACHÓN, 1990).

La vegetación del litoral donde se encuentran las barras, playas marinas y playones salinos, es muy escasa y su altura no pasa los 3 m. Las especies más comunes son: uvito de playa, aroma, olivo y cocoteros.

## Fauna terrestre

En la región se encuentran principalmente las siguientes especies de animales: Mamíferos: cafuche, zaino *Dicotyle tajacu*, armadillo *Dasypus septemcinctus*, monos primates, tinaja, venado *Mazama geozoubira*, chigüiro *Hydrochaeris hydrochaeris*, tigrillo *Felis* sp., conejo, ñeque. Reptiles: iguana *Iguana iguana*, tortuga *Podocnemis expansa*, babilla caimán *Croodylus intermedins*, icotea *Chelus fimbriata*, morrocoy,

lagartija, salamanqueja. Aves: gaviota *Larus atricilla*, colibrí *Glaneis hirsuta*, alcatraz *Pelicanus occidentalis*, guacamaya *Ara militaris*, pato criollo *Cairina moschata*, carpintero, canario, águila y guiriguelo (ARÉVALO & MALDONADO-PACHÓN, 1990).

### Fauna acuática

Los restos de fauna acuática encontrados en el sitio arqueológico de Puerto Chacho tienen gran importancia, ya que revelan las especies aprovechadas por los antiguos habitantes del lugar. Además el análisis de sus hábitats, permite con cierta medida pero con bastante certeza conocer el medio ambiente, así como la flora y fauna que existían en el actual sitio arqueológico.

### Identificación de los restos de fauna

Aparte de los moluscos y peces, existen restos de: (1) icoteas (*Chrysemys scripta*), (2) manatís (*Trichechus manatus*), (3) mapaches (*Procyon lotor*) y (5) iguanas (*Iguana iguana*).

**Tabla 2.** Levantamientos y hallazgos de la Capa 4 en las Zonas 1 y 2 de Puerto Chacho en 1993.

ZONA	HALLAZGO	IDENTIFICACIÓN
1	Cerámica	Decorada, figura zoomorfa, desgrasante vegetal, bordes decorados, bordes decorados y pintados, decorado y punteado
	Fauna	Melongena, vértebras, tortuga (caparazón, vértebra), húmero, espina, cráneo, babilla (mandíbula, placas), caimán (mandíbula), pinza, placa, manatí (cráneo, clavícula, costilla, maxilar, vértebra)
	Lítico	Lasca, mortero, pulidor, sílex
2	Cerámica	Borde, decorada, borde decorado y pintado), desgrasante vegetal, en huecos + fauna
	Fauna	Melongena, tortuga (caparazón), pez (frontal, hueso, vértebra), manatí (vértebra, costilla, omoplato, vértebra, mandíbula de joven), cangrejo, falanges
	Lítico	Mortero

### Estratigrafía

El sitio tiene 1,20 m de profundidad y puede dividirse en 4 niveles estratigráficos:

Nivel 1: humus. Nivel 2: el sedimento es más claro que el del nivel anterior y hay aumento de conchas. Contiene conchas, huesos de peces y material arqueológico sin una estructura clara. Nivel 3: más compacto que el nivel 2 y el sedimento es arena grisácea. Nivel 4: desaparecen las conchas y el sedimento es de arena roja-amarillenta. Este nivel corresponde a la primera ocupación del sitio por pescadores-recolectores.

## Restos arqueológicos

La cerámica encontrada presenta desgrasante de fibras vegetales y de arena. El uso más antiguo de desgrasante vegetal hasta ahora conocido se registró para San Jacinto 1. En América del Sur éste se ha tomado como indicativo de tradiciones cerámicas muy antiguas. La industria lítica incluye muchas herramientas asociadas a procesos de molienda y trituración de alimentos.

## Restos de fauna

La mayoría de las conchas son de las especies *Anadara brasilienses*, *Crassostrea rhizophora* y *Melongena melongena*. Las dos primeras habitan en manglares y la tercera en aguas marinas de baja profundidad. Había bastantes restos de peces entre los que predominan los géneros *Centropomus* (róbalo) y *Eugerres* (mojarras) que son peces marinos y representan más del 50% de la muestra. También hay restos de *Trachycorystes* (doncellas) y *Hoplias* (perros), peces de agua dulce que pueden tolerar cierta salinidad y vivir en la zona de transición. Otros restos de fauna son de reptiles como *Caiman sclerops sclerops* (babilla), *Chrysemys scripta* (icotea) e *Iguana iguana* (iguana común) y de mamíferos tales como *Procyon. lotor* (mapache) y *Thichechus manatus* (manatí). A pesar de la gran variedad de fauna que puede encontrarse en los manglares, se evidencia una selección de pocas especies. Teniendo en cuenta la presencia de especies de agua dulce que toleran agua salada y de las especies marinas que habitan en las partes bajas de los ríos en ciertos momentos de sus ciclos migratorios, se puede argumentar que los habitantes del lugar lo aprovechaban estacional y selectivamente. Al parecer según LEGROS (1987), pequeños grupos humanos usaron estacionalmente este sitio.

Las conclusiones realizadas a partir de los resultados de la identificación de los restos arqueológicos de peces, moluscos son de enorme utilidad ya que permitieron formular hipótesis referentes a los hábitos de pesca, la selección de los recursos y la forma de vida en el conchero.

## CONCLUSIONES

Al interrelacionar la información existente con la extraída del análisis de fauna acuática procedente del conchero de Puerto Chacho, se puede concluir que las características de la ciénaga salobre concuerdan con las que los individuos del Formativo Temprano aprovecharon durante sus campamentos estacionales cerca a las orillas del actual Canal del Dique.

En la Ciénaga de La Virgen o de Tesca y demás ciénagas salobres, el manglar es abundante y por lo tanto también la existencia de mariscos comestibles y la pesca de especies como el róbalo y la mojarra. El análisis de los hallazgos del sitio arqueológico de Puerto Chacho demuestra que los pobladores de este lugar aprovecharon varias especies encontradas en ciénagas con estas características.

El alto porcentaje de fosfatos encontrados en los suelos del sitio de Puerto Chacho explica la existencia de manglares, que a su vez confirman la abundancia de los

mariscos (moluscos y crustáceos), estas características se encuentran acompañadas por la existencia de gran cantidad de peces, tanto dulceacuícolas como estuarinos y marinos.

Esta información y la presentada por AROCHA-RODRÍGUEZ (1990) de la zona de Tumaco, permiten hacer varias analogías etnográficas con mucho valor para la interpretación de los vestigios arqueológicos de Puerto Chacho. Dicho autor afirma que los esteros y caños que surcan el manglar *“forman una estructura de vasos comunicantes que permite desplazamientos considerables en embarcaciones pequeñas. Su riqueza biótica es fuente de permanente renovación de la fauna marina. Los troncos y ramas de sus árboles no solo constituyen la materia prima para la elaboración del tanino, sino que sirven como leña, de sus raíces entre tanto se extrae el carbón vegetal, y de las conchas y cangrejos que albergan en su lodo fundamentan una actividad económica”*.

En ningún momento se pretende afirmar que los pescadores de Puerto Chacho limitaron sus actividades pesqueras a las ciénagas salobres, aprovecharon también ríos y ciénagas dulces, pero es indudable que el medio que más beneficios les proporcionó fue la ciénaga de agua salada, donde se encuentran los moluscos y peces que conforman la mayoría de los restos encontrados en la excavación arqueológica.

Los artes de pesca utilizadas en los cuatro lugares donde se llevó a cabo el trabajo etnográfico, presentan aparejos de pesca similares a los que han podido ser utilizados durante el Formativo Temprano, ya que cualquiera de estos artefactos puede ser fabricado con materiales netamente artesanales. Las redes se pueden fabricar con fibras vegetales, los flotadores con madera liviana y las pesas para red con piedras o cerámica. Las nasas se fabrican tejiendo varas de madera delgada.

Las artes de pesca utilizadas por los pescadores del Formativo de seguro no fueron iguales a las actuales, pero éstas pueden ayudar para la interpretación arqueológica ya que los materiales locales bien pudieron ser usados y así como la diversidad de formas que se pueden desarrollar para llevar a cabo la actividad pesquera.

Estudiada la macrofauna hallada en la excavación arqueológica de Puerto Chacho, se puede afirmar que su utilización por parte de los grupos prehispánicos, representó un impacto considerable en el ecosistema litoral y se puede apreciar que la variedad de recursos naturales utilizados comprende por lo menos taxas, familias, géneros y especies.

Las tierras bajas tropicales fueron el mayor centro para los movimientos en gran escala de población, evolución agrícola y desarrollo económico. La cultura de forma tropical se define económicamente como *“una forma de vida mantenida por una agricultura intensiva de tubérculos, cuando es posible hay un máximo aprovechamiento de los recursos alimenticios de los ríos, lagos y costas; mientras que la caza de animales terrestres y aves en las selvas lejos de las principales arterias acuáticas fue definitivamente de importancia secundaria”* (FOSTER & LATHRAP, 1975).

En el sitio arqueológico de Puerto Chacho se encuentra una cultura tropical caracterizada por el sistema económico anteriormente definido. Los individuos

que habitaron el antiguo conchero se definen más como pescadores que como cazadores; fueron consumidores de conchas con una industria cerámica bien desarrollada. Los datos obtenidos arqueológica y etnográficamente verifican esta afirmación.

Los restos de fauna hallados en la excavación se dividen en tres grandes grupos dependiendo de su abundancia: (1) Los moluscos conforman la estructura típica de la época, el conchero. (2) Los peces, ya que los indígenas de Puerto Chacho aprovechaban los recursos acuáticos de manera muy selectiva, debido a que gran parte de la muestras identificadas están compuesta por dos familias (*Centropomidae* y *Gerreidae*) típicas de aguas salobres. (3) Los restos de otros animales como la iguana, la tortuga, el caimán y el manatí, los cuales fueron aprovechados en cantidades mucho menores. Es así como es posible afirmar que las especies más apetecidas fueron los moluscos y los dos tipos de familias de peces, obviamente sin descartar el consumo de otras especies.

Es importante anotar como lo hacen FOSTER & LATHRAP (1975), que hay una clara ausencia en lo que se refiere a restos de aves. En cuanto a los animales terrestres su presencia en los vestigios encontrados es prácticamente nula, lo que permite deducir que los antiguos habitantes del sitio de Puerto Chaco dedicaban la mayor parte del tiempo, durante su estadía en el conchero, a capturar especies propias del medio acuático. Tanto las aves como los animales terrestres pudieron ser consumidos en otras épocas del año cuando los indígenas se encontraban llevando a cabo labores diferentes a la pesca, probablemente dando los primeros pasos en la actividad agrícola.

Es posible afirmar a este respecto que las personas que habitaban estos concheros aprovechaban las especies mencionadas de manera estacional y selectiva. No permanecían todo el tiempo en el mismo lugar, sino que visitaban el sitio arqueológico en épocas definidas del año con la finalidad de capturar los recursos del río y el manglar.

Se considera que se debió desarrollar una actividad relativa a la conservación de peces y moluscos, ya que no parece posible, debido a la enorme abundancia, que estos fueran consumidos en su totalidad en el sitio (LEGROS, 1990). Dicha conservación se pudo llevar a cabo salando o ahumando a los animales capturados, lo que convertiría al conchero en un sitio destinado a la acumulación de desperdicios, más que a un lugar de habitación.

Es necesario tener en cuenta el por qué del gran número de desperdicios. La cantidad de proteína que contiene un molusco es mínima con relación al tamaño de la concha que lo protege, lo que significa que al recoger 1 litro de moluscos se obtienen tan solo 140 gramos de proteína aproximadamente, mientras en el caso de los peces la relación es inversa, ya que por ejemplo un róbalo de 35 cm de longitud proporciona dos kilos de carne, y los desperdicios son de diferente naturaleza y mucho menores que los de los moluscos.

Esta comparación permite comprender el por qué la predominancia de restos de moluscos sobre los de peces, además de tener en cuenta que los huesos de estos últimos son menos resistentes a las inclemencias del tiempo que las conchas de los moluscos (GONZÁLEZ-PACHECO, 1990). Esto permite pensar que los individuos que

frecuentaban los ríos y las ciénagas aledañas al sitio arqueológico no consumían mayor cantidad de carne de molusco en relación directa con otras especies, posiblemente el consumo de pescado era mayor o igual al de los moluscos, cosa que no parece posible en un principio al observar la gran cantidad de desperdicios de concha. Se puede entonces, considerar a los peces y a la actividad pesquera como aspecto fundamental de la economía que regía durante el Formativo Temprano.

La presencia de los restos del manatí parece demostrar que los pobladores de Puerto Chacho, no hacían una cacería hacia este mamífero, pero lo consumían sólo incidentalmente, quizás por la connotación mítica o religiosa hacia estos organismos. En muchas regiones del Caribe, la Orinoquía y la Amazonia, se les considera como sirenas (mitad con cuerpo humano de mujer y mitad con cuerpo de pez); además Sirenia es el nombre del orden taxonómico que agrupa a la familia Trichechidae. Actualmente, se le caza con frecuencia por parte de cazadores especializados en el manatí del Caribe y la Orinoquía (*Trichechus manatus*) (MILLÁN-SÁNCHEZ, 1999; MONTOYA-OSPINA *et al.*, 1999) y de la Amazonía (*T. inunguis*) (OROZCO, 2001), pues su carne es apreciada para el consumo humano, y la actividad ilícita junto con las redes de pesca, la desecación de ciénagas y la presión de las embarcaciones de motor fuera de borda, son las principales causas por las cuales se le ha declarado como En Peligro (EN A2cd+3cd) (TRUJILLO-GONZÁLEZ *et al.*, 2006).

Los restos del manatí en el conchero de Puerto Chacho en el municipio de Arjona, son los primeros en este tipo de contexto arqueológico del Caribe colombiano y también en cuanto a la cantidad de estructuras óseas identificadas. El resto de concheros y sus exploradores a la fecha: Cangarú 965 a.C. (S. Archiva, C.N. Murdy, G. Reichrel-Dolmatoff), Cecilio 990 a.C. (C. Angulo-Valdés), Guájaro-Rotinet 1850 a.C. (C. Angulo-Valdés), Loma de López 1045 a.C. (C. Angulo-Valdés, S. Archila), Los Jagueyes 950 a.C. (C. Angulo-Valdés, S. Archila), Marta 130 a.C. (C. Angulo-Valdés, S. Archila, G. Santos-Vecino, R.R. Van Zweden), Palmira 500 a.C. (C. Angulo-Valdés, S. Archila), Tasajeras 950 a.C. (C. Angulo-Valdés, S. Archila), no incluyen a este mamífero, pero coinciden en diversos grupos de moluscos, peces, reptiles, anfibios y mamíferos.

El manatí del Caribe sólo había sido registrado, por un hueso indeterminado, en el contexto arqueológico “Basurero de Monte Sión” (municipio de Repelón), junto con restos de moluscos marinos (*Strombus*), peces de aguas dulces (*Pseudoplatystoma*), tortugas (*Trachemys*) y venados (Cervidae). Una búsqueda exhaustiva en otros contextos: “Basurero” (Crespo, municipio de Cartagena; Escuela Pública, municipio de Turbana; Momil, municipio de Momil; San Juan, municipio de Luruaco; Malambo 1, municipio de Malambo), “Indeterminado” (Cinto, municipio de Santa Marta; María Jacinta, municipio de Luruaco), ofreció sólo restos muy variados de corales, moluscos marinos y dulceacuícolas, peces óseos, reptiles terrestres y acuáticos, aves, mamíferos terrestres silvestres y domésticos, no incluyó este singular mamífero (ICAM, com. pers.).

Sería útil e interesante en esta medida, ampliar el estudio referente a la actividad pesquera, profundizar en los métodos y técnicas de pesca al igual que en las especies capturadas. El uso del método etno-arqueológico, ha demostrado buenos resultados, pues permite aclarar de manera inigualable el registro arqueológico y facilita la labor interpretativa.

Es necesario continuar con la identificación de los restos de fauna acuática hallados a lo largo de toda la estructura del conchero, y es posible que en próximas identificaciones de restos pertenecientes a diferentes estratos y lugares del conchero amplíen un poco los resultados aquí presentados. Como se ha comprobado una adaptación medioambiental, hay investigaciones que se pueden seguir haciendo, tanto los estudios paleoecológicos como arqueológicos de excavaciones en el área del Canal del Dique.

## BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ-LEÓN, R. & H. MALDONADO-PACHÓN, 2009.- Arqueofauna encontrada en Puerto Chacho, sitio arqueológico del Caribe colombiano (3300 a.C.). *Rev. Acad. Colomb. Cienc.*, 33 (128): 399-416.
- ÁLVAREZ-LEÓN, R.; J. KHOBZI; K. ROBERTSON & Y.F. THOMAS., 1988.- Cartografía de las formaciones vegetales anfíbias del Delta del Dique (Colombia) a partir de una imagen de SPOT: 71-76 (in) STEER-RUIZ, R. (ed.) *Mem. VI Sem. Nal. Cienc. y Tecnol. del Mar, CCO/UBJTL*. Bogotá D.E. (Colombia), dic. 5-7. 636p.
- ARÉVALO, H. & H. MALDONADO-PACHÓN, 1990.- *Una contribución al Formativo Temprano en Colombia*. Tesis Profesional. Univ. Nal. de Colombia, Depto. de Antropología. 192p.
- AROCHA-RODRÍGUEZ, J., 1990.- *Etnicidad e inventiva entre los pescadores artesanales de la Ensenada de Tumaco, Nariño, Colombia*. Depto. de Antropol., Fac. de Cienc., Univ. Nal. de Colombia. Bogotá D.E. (Colombia).
- BETANCOURT-ANGULO, A., 2009.- *Reconstrucción paleoecológica del Holoceno en la Ciénaga de Luruaco. Cambios medioambientales y procesos humanos de adaptación*. Tesis de Maestría. Fac. de Ciencias, Depto. de Biología, Univ. Nal. de Colombia-Sede Bogotá.
- BISHOP, H., 1966.- Canapote: an early ceramic site in northern Colombia: A preliminary report: 483-491 (in) *36º Congreso Internacional de Americanistas*. Sevilla (España). Vol. 1.
- ESCOBAR-MANRIQUE, E. & R. ÁLVAREZ-LEÓN, 2002.- Caracterización de la vegetación en algunas áreas de la Zona Industrial de Mamonal, Cartagena (Caribe colombiano). *UDFJC-Rev. Colombia Forestal*, 7 (15): 79-97.
- FLANNERY, K.V., 1972.- The cultural evolution of civilization. *A. Rev. of Ecol. And System.*, 3: 399-426.
- FOSTER, D.W. & D. LATHRAP, 1975.- Más evidencias sobre el desarrollo de la cultura de selva tropical en la costa norte de Colombia, durante el primero y segundo milenio antes de Cristo. *Rev. Colomb. de Antropol.*, 14: 103-139.
- FRIEDEMANN, N.S. & J. AROCHA-RODRÍGUEZ, 1986.- *De sol a sol: génesis, transformación y presencia de los negros en Colombia*. Planeta Editorial Colombiana, Bogotá D.E. (Colombia).
- GARCÍA-VEGA, M.L., 1997.- *Zoo-arqueología del Formativo Temprano de la costa Caribe: Un acercamiento del grupo prehistórico de Puerto Chacho*. Tesis Profesional. Depto. de Antropología. Univ. Nal. de Colombia-Sede Bogotá, 145p.
- GONZÁLEZ-PACHECO, L., 1990.- *Peces y pesca en el conchero de Puerto Chacho Bolívar - Un estudio etno-arqueológico*. Semestre de Campo. Fac. Humanidades y Ciencias Sociales, Depto. de Antropología, Univ. de Los Andes. 67p.
- HINESTROSA-HINESTROSA, R. & G. VIÑA-VIZCAÍNO, 1986.- *Efectos del dragado en zonas de manglar: geomorfología deltaica y desarrollo y análisis de priserías en el Caño Lequerica, Bahía de Barbacoas, Mar Caribe (Colombia)*. Tesis Profesional. Fac. Biol. Marina, Univ. de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. 138p.
- LATHRAP, D., 1970.- The upper Amazon. Ancient Peoples and Places, 70, Thames and Hudson, The Camelot Press Ltd., Southampton, London (U.K.), 256p.
- LEGROS, T., 1987.- Arqueología del Formativo en la costa Atlántica colombiana. Univ. de Los Andes. *Revista de Antropología*, 3. 168p.
- , 1990.- Consideraciones sobre Puerto Chacho, un conchero de las llanuras del Caribe colombiano: 67-78 (in) *Mem. Simp. de Arqueología y Antropología Física y V Congr. Nal. de Antropología, ICFES*. Villa de Leyva (Boy.), Colombia.
- , 1992.- *Puerto Chacho et les premiers céramistes américains: Nouvelles données sur le Formatif ancien du littoral Caraïbe de Colombie*. These de Doctorat. Univ. de Paris I, Panthéon - Sorbonne, U. E. R. d'Histoire de l'Art et Archéologie, Th. Doct. Tomo 1: 367p., Tomo II: 157p.
- LEGROS, T.; Y.F. THOMAS; C. PARRA & R. ÁLVAREZ-LEÓN, 1993.- Evolución antrópica de un abanico aluvial: el Delta del Dique (Mar Caribe, Colombia): 300-316 (in) LEÓN-PÉREZ, J. (ed.) *Mem. VI Simp. Lat.-Amer. de Percepción Remota: Sensores Remotos y Sistemas de Información Geográfica para el Medio Ambiente, SELPER / IGAC / SCF*. Cartagena (Bol.), Colombia, oct. 3-8. 632p.
- LEMAITRE, E. 1982.- *Historia del Canal del Dique: sus peripecias y vicisitudes. Cartagena (Bolívar). Constructora Sanz & Cia./ Cobe Ltda. Canal Ramírez-Antares*. Bogotá D.E. Colombia, 64p.

- MALDONADO-PACHÓN, H.; R. ÁLVAREZ-LEÓN; S. HINCAPIÉ-MARTÍNEZ & I. CAVALIER, 1996.- *Proyecto Arqueofauna del sitio prehistórico de Puerto Chacho, Formativo Temprano (3000 a.C.) de la costa Caribe colombiana*. Beca Santander de COLCULTURA - 1993 Segundo Semestre. Santa Fe de Bogotá D.C. (Colombia). Inf. Final: 1-119 + 2 anexos.
- MILLÁN-SÁNCHEZ, S.L., 1999.- *Estado de salud del manatí (Trichechus sp.) en Colombia*. Tesis M.Sc., Univ. de Puerto. 129p.
- MONTOYA-OSPINA, R.A.; D. CAICEDO-HERRERA; S.L. MILLÁN-SÁNCHEZ; A.A. MIGNUCCI-GINNONI & L.W. LEFEVRE, 1999.- Status and distribution of the West Indian manatee, *Trichechus manatus manatus*, in Colombia. *Biol. Conservation*, 102 (1): 117-129.
- MURDY, C.N., 1986.- Cangarú: una economía marítima prehistórica en la Isla de Salamanca (departamento del Magdalena). Informes Antropológicos ICAN, Bogotá D.E. (Colombia).
- OROZCO, S.L., 2001.- *Manatí Trichechus inunguis: caza, percepción y conocimiento de las comunidades del municipio de Puerto Nariño, Amazonas*. Tesis Profesional. Fac. de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana. 110p.
- OYUELA-CAICEDO, A. & C. RODRÍGUEZ-RAMÍREZ, 1990.- *La formación de los concheros: el caso del noroccidente de América del Sur*. 6ª Conf. Internal. del Consejo Internacional de Arqueozoología, Panel "El Entendimiento de las Adaptaciones Marinas". Smithsonian Institution. Washington D.C. (USA), mayo 21-25.
- REICHEL-DOLMATOFF, G., 1955.- Excavaciones en la costa de Barlovento. *Revista Colombiana de Antropología*, 4: 249-277.
- , 1965.- *Excavaciones arqueológicas en Puerto Hormiga, departamento de Bolívar*. Univ. de Los Andes, Ser. Antropología, 2. Bogotá D.E. (Colombia).
- , 1985.- *Monsú: un sitio arqueológico*. Biblioteca Banco Popular, Textos Universitarios, Bogotá D.E. (Colombia).
- TRUJILLO-GONZALEZ, F.; D. CAICEDO-HERRERA; N. CASTELBLANCO; S. KENDAL & V. HOLGUÍN, 2006.- Manatí del Caribe, *Trichechus manatus*: 161-165 + 399-427 (in) RODRÍGUEZ-MAHECHA, J.V.; M. ALBERICO; F. TRUJILLO-GONZÁLEZ & J. JORGENSEN (eds.) *El libro rojo de los mamíferos de Colombia*. La Serie de Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. ICN-UNC / IIBAVH / MINAMBIENTE / CI-Colombia. Santa Fe de Bogotá D.C. (Colombia), 430p.