

81.

EL APROVECHAMIENTO ARQUEOFAUNÍSTICO DEL SITIO DE VISTA ALEGRE, QUINTANA ROO, MÉXICO: UN ANÁLISIS PRELIMINAR A LOS PERFILES TAXONÓMICOS DEL PRECLÁSICO TERMINAL AL POSTCLÁSICO

Elizabeth Liliana Ojeda Rodríguez, Virginia Marisol Ley Lara, Jeffrey Glover y Dominique Rissolo

XXXI SIMPOSIO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS EN GUATEMALA

MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOLOGÍA
17 AL 21 DE JULIO DE 2017

EDITORES
BÁRBARA ARROYO
LUIS MÉNDEZ SALINAS
GLORIA AJÚ ÁLVAREZ

REFERENCIA:

Ojeda Rodríguez, Elizabeth Liliana; Virginia Marisol Ley Lara, Jeffrey Glover y Dominique Rissolo
2018 El aprovechamiento arqueofaunístico del sitio de Vista Alegre, Quintana Roo, México: un análisis preliminar a los perfiles taxonómicos del Preclásico Terminal al Postclásico. En *XXXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2017* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp. 1011-1025. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

EL APROVECHAMIENTO ARQUEOFAUNÍSTICO DEL SITIO DE VISTA ALEGRE, QUINTANA ROO, MÉXICO: UN ANÁLISIS PRELIMINAR A LOS PERFILES TAXONÓMICOS DEL PRECLÁSICO TERMINAL AL POSTCLÁSICO

Elizabeth Liliana Ojeda Rodríguez

Virginia Marisol Ley Lara

Jeffrey Glover

Dominique Rissolo

PALABRAS CLAVE

Costa Maya, Vista Alegre, aprovechamiento de fauna, Zooarqueología, análisis taxonómico, intercambio, Preclásico, Postclásico.

ABSTRACT

The prehispanic coastal sites of the Yucatán peninsula represent an important archaeological research niche not only for the political, commercial and ecological role they had but also for the various artifacts found in archaeological explorations. In this regard, the present work aims to contribute the perspective on the human-environment interaction and the faunistic exploitation of the precolumbian inhabitants of this region of the Maya area, based on faunal bones material excavated in the site of Vista Alegre which is located on the northern coast of the Yalahau region of the state of Quintana Roo, Mexico. This collection has 23,000 vertebrate faunal remains approximately from probing pits and structures of domestic character whose chronology goes from the Terminal Preclassic to Postclassic period. The sample was analyzed under the zooarchaeological approach, establishing parameters of taxonomic identification, skeletal parts and division of cultural and natural taphonomic marks in order to know the profile of the exploited species. The results of the preliminary analysis showed general patterns of reported coastal sites in the northern lowlands of the Maya, demonstrating that the site's habitants took advantage of the local fauna, either by consumption or by exchange with other nearby sites.

INTRODUCCIÓN

Los estudios de carácter zooarqueológico procedentes de sitios costeros y de tierra adentro precolombinos localizados en la península yucateca favorecen el entendimiento sobre las redes de intercambio, actividad que tuvo un papel importante en la política y economía de esta zona contando con redes más amplias que conectaban con las culturas del centro de México y Centroamérica a través de las diferentes especies de animales llegando a fungir un papel importante en el

intercambio de bienes de prestigio a escala regional y local, los cuales tenían distintas finalidades como la dieta, la elaboración de instrumentos transformados artefactos de hueso, ofrendas mortuorias u objetos de índole cívico-religioso (Andrews 1990; Emery 2004; Glover et al. 2011; Götz 2008, 2008a, 2014; Hamblin 1984; Masson y Peraza Lope 2008; Rivas Romero et al. 2015).

El presente trabajo muestra los resultados del registro preliminar de los restos óseos de fauna provenientes del sitio arqueológico de Vista Alegre, los cuales fueron excavados durante la temporada de campo del año 2016

por parte del Proyecto Costa Escondida (PCE) dirigido por el Dr. Jeffrey Glover y el Dr. Dominique Rissolo, el cual ha realizado investigaciones desde el 2005 en la costa norte del estado de Quintana Roo, México, bajo los permisos concedidos por el Consejo de Arqueología del INAH (véase Glover y Rissolo 2006, 2010, 2013, 2017; Glover *et al.* 2011, 2011a). El propósito principal del Proyecto Costa Escondida es el de comprender cómo vivían las poblaciones precolombinas e históricas a lo largo de la región costera norte de Quintana Roo a través de la relación humano-medioambiente expresada en la variedad de materiales de índole antropogénico y/o en asociación cultural recuperados del sitio arqueológico (Glover y Rissolo 2017; Marengo *et al.* 2017).

En este sentido, el objetivo de este trabajo de carácter zooarqueológico es aproximarse al conocimiento de la explotación faunística que le dieron los habitantes del sitio costero de Vista Alegre, considerado uno de los dos sitios más importantes de la costa norte de Quintana Roo el cual abarca desde el Preclásico Terminal hasta el Postclásico (Glover 2012; Glover y Rissolo 2017; Marengo *et al.* 2017).

DESCRIPCIÓN DEL SITIO

El sitio de Vista Alegre se encuentra ubicado al noreste del actual estado de Quintana Roo, específicamente a lo largo de la región conocida como Yalahau y aproximadamente a 7.5 km cercano al pueblo de Chiquilá y de la isla Holbox (Figura 1). El asentamiento se sitúa en una isla pequeña rodeada de manglares con vegetación característica de la selva baja y mediana subcaducifolia contando en los alrededores con cuerpos de agua salada provenientes del mar y abarca un área de 16 hectáreas, midiendo entre 385 m de este a oeste por 639 m de norte a sur (García 2016; Glover *et al.* 2011a; 2017:4). Las fases de ocupación del sitio han sido identificadas y se encuentran divididas en cuatro etapas, descritas por Glover y colaboradores (2011:201) y son: 1) VA I= Preclásico Medio; 2) VA II= Preclásico Terminal/Clásico Temprano; 3) VA III= Clásico Tardío/ Terminal y, 4) VA IV= Postclásicos. Sin embargo, no se han encontrado depósitos que ayuden a fechar correctamente el periodo Preclásico Medio, solo algunos materiales cerámicos y artefactos de este periodo (Ball *et al.* 2010; Glover *et al.* 2011a).

Asimismo, está compuesto por 40 estructuras distribuidas entre plataformas, montículos y una estructura piramidal considerada como la principal del lugar, además de un sacbé tipo muro que va de este a oeste

pasando por la mitad de la isla y un andador que tiene una longitud de 1.4 Km al sur de la isla finalizando en la estructura conocida como el 'Templo perdido' (Figura 2) (Glover y Rissolo 2010).

MATERIALES Y MÉTODOS

La muestra del material arqueofaunístico de Vista Alegre cuenta con alrededor de 23,000 especímenes óseos de todas las clases de animales vertebrados, incluyendo mamíferos, aves, peces y reptiles. Asimismo, la colección de vista alegre cuenta con un estudio y análisis previo realizado por García Paz (2016) y García Paz y Götz (2013) de las unidades 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 excavadas durante las temporadas de campo del 2008 y 2012 con la intención de conocer la cronología del sitio.

Los materiales de fauna arqueológica utilizados en este trabajo provienen de tres construcciones arquitectónicas nombradas Estructura 9 (Operación 3A), Estructura 18 (Operación 3B) y Estructura 13 (Operación 3C), además de nueve pozos de sondeo (Operación 1) ubicados a fuera de los basamentos. La estructura 9 (Op. 3A) ubicada en el área nuclear del asentamiento (región central de la isla), mide 25.5m norte-sur por 26m este-oeste y está orientada norte sur, además tiene asociados dos chultunes cada uno cerca de las esquinas mientras que las excavaciones se efectuaron en la parte sureste del edificio arquitectónico (Romero Butrón y Marengo Camacho 2017:99). La estructura 18 (Op. 3B) mide de norte-sur 33.5 metros por 15 metros de oriente a poniente aproximadamente y ocupa el costado poniente del Grupo Este, en este basamento se realizó una retícula con cinco cuadros de los cuales fueron excavados cinco de ellos y tres unidades además se lograron encontrar cinco muros, dos pisos, un entierro y dos rellenos de caracoles (Romero Butrón y Marengo Camacho 2017:151).

La estructura 13 (Op. 3C) está localizada en la región norte de la isla y fue excavada acasos metros de la esquina suroeste del basamento, la retícula estuvo orientada de manera paralela cuya orientación general fue oriente poniente. Esta plataforma está compuesta por dos partes, en donde la más alta mide 24 m de norte a sur por 34.5m de este a oeste y la parte más baja al oeste con 10 m de ancho (Romero Butrón y Marengo Camacho 2017:178-180). Por último, los pozos de sondeo denominados en la operación 1 fueron excavados a lo largo del transecto de 360m E/O a través de la isla con un total de nueve pozos y la unidad 8 (Gentil *et al.* 2017).

El análisis zooarqueológico se llevó a cabo en el Laboratorio de Bioarqueología de la Facultad de Ciencias Antropológicas de la Universidad Autónoma de Yucatán, México. La metodología adscrita a los estándares zooarqueológicos consistió en el reconocimiento taxonómico, osteológico, la cuantificación mediante el número de especímenes identificados por taxón (NISP por sus siglas en inglés) y la evaluación tafonómica enfocándose en el establecimiento de las marcas antrópicas referidas a las acciones destinadas al tratamiento y/o procesamiento de los animales y las afectaciones causadas por agentes naturales y procesos medioambientales (Véase O'Connor 2000:19-67; Reitz y Wing 1999:147-238).

La descripción de los taxones analizados y los elementos osteológicos identificados se pudo realizar gracias a una colección pequeña de animales vertebrados actuales, así como el empleo de programas y bases osteológicas en línea como la osteobase para el caso de los peces y la galería de imágenes de arqueología ambiental del museo de Florida de Historia Natural (véase el enlace en la bibliografía). Asimismo, se dispuso se diversos manuales de osteología de vertebrados (Baremore y Bethea 2010; Dye y Longenecker 2004; Gilbert 1980; Hillson 1999, 2005; Kozuch y Fitzgerald 1989; Olsen 1964, 1968, 1982 entre otros). Del mismo modo, la terminología taxonómica fue corroborada tanto en investigaciones recientes como en el Integrated Taxonomic Information System (ITIS, véase referencia), mientras que los rasgos tafonómicos están basados en trabajos publicados como Behrensmeyer (1978), Binford (1981), Blasco Sancho (1992), Reixach (1986), Fischer (1995) y Lyman (2001).

RESULTADOS

El conjunto de Vista Alegre cuenta con 23,827 fragmentos de restos óseos de animales, de los cuales se han analizado un total de 9914 especímenes, constituyendo un 41.90 % de la muestra total. De las cuatro operaciones realizadas, los peces fueron los de mayor representación en todas las operaciones a excepción de la estructura 13 contando con un NISP=6276 (62.86% considerando actinopterigios y condrictios) sobre los reptiles que tuvieron NISP=1811 (18.14%), los mamíferos por su parte con un NISP=938 (9.4%), las aves con menor proporción NISP=396 (3.97%) y los que no han sido identificados con un NISP=493 (4.93%) en todo el conjunto (Figura 3).

Las marcas tafonómicas de origen natural observadas que tuvieron una alta incidencia en los elementos esqueléticos fueron las raíces y la erosión por el sedimento causando en algunos casos la destrucción parcial y fracturación de los huesos. Las marcas de masticación causadas por carnívoros se presentaron en los restos óseos de tortugas, tiburones, peces y venados con un 45% del NISP total, seguido de los roedores con un 11%, mientras que las huellas dejadas por insectos exhibieron una menor incidencia con el 03% del NISP total (Figura 4).

Las afectaciones tafonómicas causadas por las actividades humanas se identificaron en 5225 especímenes óseos divididos en este trabajo en hervido (NISP: 3287), quemado (NISP: 1844), corte (NISP: 52), hueso trabajado (NISP: 18) y restos que tienen huellas de presión producida por la elaboración de artefactos (NISP: 24) (Figura 5). En lo que refiere a las fracturas, éstas pueden ser producidas tanto por la acción antrópica pero también por factores ambientales, por lo que en este estudio se consideraron las fracturas en fresco (NISP: 1209) como resultado de un procesamiento cultural relacionadas con el tipo transversal y las fracturas longitudinales como parte del desgaste, pisoteo y meteorización por el cual el hueso pasa (NISP 1245) (Figura 6).

OPERACIÓN 1 (POZOS DE PRUEBA)

Los restos de ictiofauna y las partes esqueléticas más recurrentes fueron las vértebras precaudales (1 y 5), caudales, espinas dorsales y pectorales de pargos (*(Lutjanus* sp. NISP=472), seguido de bagre boca chica y bagres en general (*Ariopsis* sp. NISP=611), los jureles comunes de la familia carangidae (NISP: 178 y *Caranx hippox* NISP: 59), róbalos del género *Centropomus* (NISP: 168), pez sapo (Batrachoidiformes NISP=101), lisas (Mugilidae NISP=87), burros y roncos (Haemulidae NISP=81), percas (Latidae NISP=72) y un porcentaje notable de taxones no identificados a nivel especie considerados solamente en el grupo de actinopterigios. Por el otro lado los condrictios estuvieron casi exclusivamente constituidos por vértebras de tiburón aleta negra o arrecife (*Carcharhinus brevipinna* NISP=140) mientras que especies como el tiburón limón o morro negro (*Carcharhinus acronotus* NISP=25) aparecieron en menor proporción.

Los reptiles se caracterizaron esencialmente por estar compuestos de fragmentos del esqueleto axial y apendicular de tortugas como las placas del plastrón, caparazón y falanges de tortuga caguama (*Caretta ca-*

retta NISP=482), tortuga blanca (*Dermatemys mawii* NISP=85), tortuga verde marina (*Chelonia mydas* NISP=58), tortuga jicotea (*Trachemys* sp. NISP=38) y los no identificados a nivel de especie con un NISP de 343. Del mismo modo, el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) perteneciente al rubro de los mamíferos fue el más repetido en la colección con 422 especímenes óseos distribuidos en fragmentos de extremidades delanteras, traseras y algunas vértebras (Ver Figura 7), llama la atención la presencia de manatí (*Trichechus manatus*) como parte de los mamíferos marinos con 13 elementos que van desde partes craneales, dentarias, molares, costillas y algunas vértebras (Figura 8).

Las aves que se lograron identificar dieron un total de seis especies de tierra adentro y costa, siendo los huesos largos como tarsometatarsos, fémures, tibiotarsos, carpometacarplos, entre otros, los más repetidos en la colección de esta operación. Las aves de tierra adentro registradas fueron el pavo salvaje (*Meleagris gallopavo* NISP=52), seguida del pavo de monte (*Meleagris ocellata* NISP: 7) y dos fragmentos de gallina doméstica (*Gallus gallus domèsticus*), por otra parte el ave de costa más representativas en esta muestra fue el pato aguja americano (*Anhinga anhinga* NISP=56) y las no identificadas (NISP=120).

ESTRUCTURA 9 (OPERACIÓN 3A)

En esta muestra, los peces óseos de la clase de los actinopterigios fueron los más repetidos con una mayor presencia de jureles comunes (NISP=49), pargos (NISP=45) y bagre boca chica (NISP=17), presentados fundamentalmente por vértebras precaudales y caudales, espinas dorsales y pectorales; mientras que solo dos especies se identificaron en el grupo de los condrictios, las cuales son la raya látigo (*Dasyatidae* NISP=3) y cazón (*Mustelus* spp NISP=1). El grupo de fauna con más restos fue el de las aves con un total de 78 fragmentos compuestos por las aves de tierra del orden galliforme, destacando el pavo (*Meleagris* sp.) con 29 elementos esqueléticos.

Los reptiles recuperados de esta estructura exemplificados por las tortuga marinas, tuvieron una incidencia menor en comparación con las construcciones ya que en este caso en particular la tortuga caguama fue la especie que más huesos registró con 24 especímenes. Para el caso de los mamíferos solamente se reconocieron 30 fragmentos pero sin llegar a una identificación específica a nivel especie en la mitad de los huesos que comprenden este conjunto, no obstante fueron colocados

por las características morfológicas en mamífero mediano (NISP:15), las demás especies analizadas dentro de este grupo fueron el venado cola blanca (NISP:8), Venado temazate (NISP:3), pecarí (NISP:3) y una falange de perro doméstico (*Canis lupus familiaris*).

ESTRUCTURA 18 (OPERACIÓN 3B)

En el caso de la operación 3B (Estr. 18), destacan nuevamente los osteictios con vértebras de bagre boca chica (NISP=264), bagre bandera (NISP=71), pez sapo (NISP=21), seguida de pargos (NISP=18), barracudas (*Sphyraena* NISP=7) y jureles comunes (NISP=16). Los condrictios obtuvieron solo cinco especies identificadas las cuales son tiburón blanco (*Carcharodon carcharias* NISP=20), raya (*Raja* sp. NISP=18), tiburón aleta negra (NISP=17), y el tiburón de puntas negras (*Carcharhinus limbatus* NISP=12). Los reptiles, indicados del mismo modo que en las anteriores operaciones estuvieron distribuidos en cinco especies de tortugas siendo las marinas, las más sobresalientes, contando con fragmentos de plastrón, caparazón y algunos huesos largos de tortuga caguama (NISP=208), tortuga jicotea (NISP=82, tortuga verde marina (NISP=22), tortuga blanca (NISP=10) y tortugas de pantano (*Kinosternon* spp NISP=7) (Figura 9).

Los animales vertebrados de tierra adentro recuperados de esta estructura están divididos en dos grupos generales, por un lado están los cérvidos con los venados cola blanca (NISP: 104), mamíferos no identificados con 132 restos óseos que van desde las extremidades traseras y algunas delanteras superiores e inferiores; el segundo grupo es el de los mamíferos marinos caracterizado por el manatí con dos elementos.

Estructura 13 (Operación 3C)

Esta es la muestra más pequeña de todo el conjunto teniendo 112 elementos de mamíferos, 94 huesos de reptiles y 45 partes esqueléticas de peces. Presentó el mismo patrón de mamíferos descrito en las operaciones anteriores, es decir, especies como el venado cola blanca (NISP: 56), pecarí (NISP: 2), artiodáctilos en general con 56 especímenes y un molar de manatí para el caso de los mamíferos marinos, fueron los únicos que figuraron en esta colección ósea de animales arqueológicos. En el caso de las tortugas, pertenecientes al grupo de los reptiles, solo tuvo una especie identificada la cual es la tortuga caguama (NISP: 36) y 56 partes esqueléticas no identificadas a nivel especie de estos animales. Por

su parte, no todos los osteíctios pudieron registrarse a nivel especie, teniendo un total de 42 actinopterigios no identificados, mientras que las aves solo las costeras como la gaviota (Laridae NISP: 1) y el gavilán pecho rufo (*Accipiter striatus* NISP: 1) se presentaron.

DISCUSIÓN

El análisis preliminar de la muestra arqueofaunística arrojó datos importantes entorno a la amplia distribución de especies aprovechadas en el sitio de Vista Alegre, pese a que en este trabajo únicamente se presentan poco menos de la mitad de restos registrados, en términos cuantitativos demuestra una vasta representatividad de taxones divididos en mamíferos, aves, peces y reptiles, teniendo la cantidad de 9914 especímenes óseos identificados de la colección total de 23827 huesos de fauna analizados hasta el momento. La fauna recuperada de los pozos de sondeo y estructuras excavadas ejemplifican patrones domésticos de consumo, desecho, reutilización, uso y comercio que los habitantes del sitio les otorgaron a los animales, no se descartan los factores tafonómicos (incluidos los fenómenos ambientales) que influyen en la preservación o redeposición de los materiales, ya que los animales no solo constituyen una parte importante en las sociedades prehispánicas, sino que también ocupan y ocuparon las áreas de los sitios arqueológicos después de su abandono, por lo que no considerar u obviar su papel en la formación del contexto puede generar retos y problemas interpretativos (Götz 2008a:784, 2014a; Lyman 1994).

Autores como Castillo Yam (2011), Götz (2008:164-165, 2014), Jiménez Cano (2009), Jiménez Cano y Sierra Sosa (2016) y Reitz y Wing (1999:102) argumentan que la diversidad entre las agrupaciones de organismos biológicos, en este caso de fauna procedentes de yacimientos arqueológicos deben ser por su naturaleza explotados desde una diversidad regional, sin embargo, si se realiza una revisión en la literatura zoológica de la biodiversidad de la zona costera de la península de Yucatán, está más bien sugiere que la variedad taxonómica no necesariamente indica una extensa explotación del ambiente, si no que quizás responde a una específica restricción del mismo, evidenciando que los pobladores de las tierras bajas mayas del norte eran cazadores oportunistas adaptados y dependientes de sus entornos circundantes. Esta perspectiva biológica y geográfica permite entender las formas de obtención de los recursos tanto en la agricultura, la cacería y las fuentes marinas claves para la subsistencia de las necesidades nutrimentales de

la población de Vista Alegre, misma que mantiene una gran semejanza con los sitios arqueológicos del litoral yucateco como Champotón fechado en el Postclásico (1200-1500 DC) e Xcambó que tuvo una ocupación entre el clásico temprano y clásico tardío (250-280 DC) (Götz 2008; 2008a).

El panorama arqueofaunístico de la colección evidenció una elevada abundancia de peces (actinopterigios y condrictios) (N=6276 véase tabla 1 y 5) y reptiles (en su mayoría tortugas marinas) (N=1811), indicando patrones de obtención de peces demersales y pelágicos, es decir taxones que habitan en la parte litoral y nerítica de zonas costeras con fondos arenosos, rocosos, fangosos de poca profundidad, zonas de arrecifes, estuarios y manglares del golfo y caribe mexicano (véase Bussing y López 2010; Jiménez Cano y Sierra Sosa 2016; López Jiménez et al. 2014). Esta aparente especialización de pesca de fauna marina de aguas poco y semi profundas concuerda con el perfil registrado por Götz (2008, 2008a, 2012) y Jiménez Cano y Sierra Sosa (2016) para los sitios de Xcambó y Champotón, los cuales se observa por la abundancia de robalos, bagres, corvinas, barracudas y tiburones de arrecife.

La forma en la que los pobladores de Vista Alegre obtuvieron los animales, pudo ser a través de distintos métodos dependiendo de los ambientes marinos, las adaptaciones sociales, culturales, económicas y tecnológicas particulares, expresados de manera activa con los anzuelos a mano, arpones, chinchorros o de forma pasiva con nasas, trampas, entre otros implementos (Castillo Yam 2011:24-25). Sin embargo y de acuerdo con Götz (2012:115) y Brockmann (2004:101-144) algunas de las técnicas que emplean los grupos de indígenas mexicanos contemporáneos podrían haberse empleado en tiempos precolombinos, como el arponear, el usar del arco y flecha para dispararle a los peces desde la canoa, el pescar con seda y anzuelo, sin anzuelo o simplemente empleando trampas y redes.

En lo que refiere a los mamíferos de tierra adentro, los animales más frecuentes en la muestra (N=938 elementos) forman parte del grupo de los cérvidos representados por el venado temazate (Yuk en lengua maya) y el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) y los tayasuidos por los pecaríes (*Pecari tajacu* y *Tayassu pecari*), además de ser la tercera fuente carnica precedida de las tortugas y peces. Del mismo modo, la presencia de estos mamíferos en contextos costeros permite la inferencia de una red de comercio en el interior de la península o al menos en los sitios aledaños de Vista Alegre, ya que se han sido reportado artefactos de ven-

dos (punzones) fabricados con metapodios como bienes de intercambio recibidos en la costa a cambio de productos marinos como la sal, moluscos y peces (Götz 2012:120). El único mamífero marino identificado fue el manatí con 16 especímenes óseos registrados, este mamífero ha sido mencionado por Fray Diego de Landa en su obra 'Relación de las cosas de Yucatán de 1566', el cual los describe como animales grandes de mucha carne, excelentes para guisar y sacar mucha manteca.

Por otro lado, las aves quedaron divididas de acuerdo a sus características ecológicas y biológicas, siendo denominadas de tierra adentro y de costa. El primer grupo del que pertenecen los galliformes tuvo una mayor cantidad de especímenes esqueléticos de pavo de monte, gallina y guajolote, este último con mayor afluencia, resultando interesante ya que esta especie en palabras de Götz (2008, 2012:117) es originaria, en estado silvestre, del sur de Estados Unidos y la cuenca de México, siendo domesticado en esa región, llegando a las tierras bajas mayas del norte como uno de los tantos productos, al menos descrito para sitios como Chambón y Cozumel, que se comerciaban en las incursiones de larga distancia que se caracterizaban en el Postclásico Tardío. Por su parte las aves de la costa, aunque en menor proporción en comparación con los pavos, estuvieron representadas por fragatas, el pato aguja americano y el caraú.

En comparación con los resultados del análisis de las temporadas 2008 a 2012 (García Paz 2016 y García Paz y Götz 2013), se pueden apreciar claras diferencias y similitudes entre los grupos faunísticos provenientes de las unidades de excavación, distribuyéndose de maneras distintas entre cada una. En primer lugar se observó que los peces al igual que los recuperados en la temporada 2016 eran los más característicos con un alto porcentaje de especies, aunque en proporciones diferentes, reptiles y por último las aves, sin embargo los especímenes más importantes y sobresalientes fueron los pertenecientes al grupo de mamíferos con fragmentos de hueso de foca monje (*Monachus tropicalis*), así como de leopardo (*Leopardus pardalis*) y margay (*Leopardus wiedii*).

En términos generales, las modificaciones tafonómicas registradas son: las marcas producidas por raíces estuvieron presentes en 3713 huesos, la erosión por sedimento y meteorización se observó en 4388 restos mientras que las fracturas en seco claramente visibles están en 1245 y las fracturas no identificadas se registraron en 1361 partes esqueléticas, este último dato nos permite evaluar con qué facilidad o no algunos taxones pueden

desintegrarse y dispersarse en el contexto, teniendo en cuenta que algunos animales como las tortugas y peces por regla general tienden a fragmentarse haciendo difícil en muchos casos el determinar el mínimo número de individuos. Asimismo, las marcas de masticación efectuadas por carnívoros se localizaron en 45 huesos, probablemente por la actividad de cánidos comúnmente presentes en sitios prehispánicos (véase Binford 1981; Götz 2006, Ley Lara y Götz 2016; Pijoan Aguadé 2010), mientras que los roedores tuvieron una pequeña presencia con solo 11 elementos, seguido de tres especímenes identificados con huellas dejadas por insectos.

Las afectaciones de origen antropogénico estuvieron caracterizadas por las huellas producidas por fuego indirecto (termoalteración / hervido) con 3287 restos y fuego directo con 1844, este último puede ser vinculado con patrones de quema de basura (véase Cárdenas Cervantes y Götz 2015). Del mismo modo, únicamente se identificaron 18 huesos con marcas de pulido, 24 restos óseos por presión, 52 con cortes y 1209 con fracturas en fresco producto del procesamiento cárnico (Reixach 1986).

CONSIDERACIONES FINALES

La muestra arqueofaunística perteneciente al sitio de Vista Alegre, representa una de las más grandes colecciones de huesos de fauna en la región, demostrando una amplia distribución de especies siendo los reptiles (principalmente tortugas) y los peces los más abundantes en contraste con los mamíferos y aves. El patrón de los taxones y especímenes óseos prehispánicos encontrados refleja por parte de los pobladores de la región de Yalahau, un amplio conocimiento obtenido a lo largo de cientos de años de ocupación sobre el entorno y aprovechamiento del ecosistema en términos adaptativos (Glover 2012).

A pesar de tener un panorama general del aprovechamiento del sitio durante el preclásico terminal hasta el Postclásico al menos en lo que refiere a los materiales de fauna arqueológica provenientes de las estructuras 9, 18 y 13 (Marengo *et al.* 2017 en prensa, Glover y Rissolo 2017), todavía quedan algunas interrogantes y tareas pendientes por efectuar ya que este trabajo solo describe los resultados preliminares de los huesos de animales analizados hasta el momento. Entre los estudios a futuro que se espera realizar se encuentra la culminación del análisis de la colección ósea de mamíferos vertebrados con el fin de integrar los resultados obtenidos con otros materiales excavados como la cerámica y los

estudios de C₁₄ y las cochas, los cuales nos aportarán más información sobre los pobladores del sitio arqueológico de Vista Alegre y su relación con los animales y ambiente a través del tiempo.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a los organizadores de este evento, por permitirnos participar en dar a conocer parte de nuestras investigaciones más recientes. Asimismo, gracias al INAH: al Consejo de Arqueología, a la gente del Centro INAH Quintana Roo, tanto en Cancún, como en Chetumal. Fundación Nacional de Ciencias (NSF), por el financiamiento para ésta investigación. En adición, necesitamos agradecer al Dr. Christopher Götz (+) por sus primeras aportaciones, así como a la Dra. Vera Tiesler por facilitar el espacio para el análisis y resguardo de las muestras faunísticas y al ejido de Chiquilá/San Ángel. Por último, agradecer a Raúl López Pérez, Joana Cetina Batún Julio Chi por sus cometarios y apoyo en la identificación osteológica y todas las personas que nos facilitaron bibliografía para realizar este trabajo.

REFERENCIAS

- ANDREWS, Anthony P.
1990 The role of trading ports in Maya Civilization. En *Vision and Revision in Maya Studies* (editado por Flora S. Clancy y Peter D. Harrison), pp.159-167. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- BALL, Joseph W.; Jeffrey B. Glover, Dominique Rissolo y Fabio E. Amador Berdugo
2010 Análisis cerámico por Joseph W. Ball, Jeffrey B. Glover, Dominique Rissolo y Fabio E. Amador Berdugo. En *La Costa Escondida: Una investigación arqueológica del Puerto Maya Vista Alegre, Quintana Roo, México*. Informe Técnico Anual al Consejo de Arqueología del Instituto de Antropología e Historia. México, D.F.
- BAREMORE, Ivy E. y Dana M. Bethea
2010 A Guide to Otoliths from Fishes of the Gulf of Mexico. NOAA Technical Memorandum NMFSC-SEFSC-599.
- BEHRENSMEYER, Anna K.
1978 Taphonomic and Ecologic Information from Bone Weathering. *Paleobiology* (4):2:150-162.
- BINFORD, Lewis R.
1981 *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press, Londres.
- BUSSING, William A. y Myrna I. López
2010 Peces costeros del Caribe de Centroamérica Meridional. Guía Ilustrada. *Revista de Biología Tropical* 58 (Suppl. 2):1-207.
- Blasco Sancho, María Fernanda
1992 *Tafonomía y Prehistoria*. Departamento de Ciencias de la Antigüedad, Universidad de Zaragoza, España.
- BROCKMANN, Andreas
2004 La pesca indígena en México. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- CÁRDENAS CERVANTES, José Miguel y Christopher M. Götz
2015 Tafonomía de desechos: modificaciones de restos faunísticos en un solar maya actual y su aplicación a los estudios zooarqueológicos. *ARCHAEOBIOS* 9(1):137-157.
- CASTILLO YAM, Sandra
2011 El aprovechamiento de la fauna vertebrada marina y terrestre en la comunidad prehispánica de Xcambó, Yucatán. Tesis de licenciatura de Arqueología, Facultad de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.
- DE LANDA, Fray Diego
2003 [1566] *Relación de las cosas de Yucatán*. 1a Reedición. Ediciones Cien de México, México.
- DYE, Thomas S. y Ken Longenecker
2004 *Manual of Hawaiian Fish Remains Identification Based on the Skeletal Reference Collection of Alan C. Ziegler and Including Otoliths*. Publicación especial 1, Society for Hawaiian Archaeology.
- EMERY, Kitty F.
2004 *Maya Zooarchaeology: In Pursuit of Social Variability and Environmental Heterogeneity*. En *Continuities and Changes in Maya Archaeology: Perspectives at the Millennium* (editado por Ch. Golden y G. Borgstede), pp. 193-217. Routledge Press, New York.

EA.FLMNH

2003 Colección fotográfica de 243 especies endémicas de la región maya efectuada por Chr. Götz. Departamento de Arqueología Medio Ambiental del Florida Museum of Natural History.

FISHER, John W. Jr.

1995 Bone Surface Modifications in Zooarchaeology. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2(1): 7-68.

GARCÍA PAZ, Carlos Andrés

2016 Formación de contextos arqueozoológicos en la costa norte de la Península de Yucatán: tafonomía faunística del sitio de Vista Alegre, Quintana Roo. Tesis de maestría en Ciencias Antropológicas opción Arqueología, Facultad de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

GARCÍA PAZ, Carlos Andrés y Christopher M. Götz

2013 Informe de Evaluación de la Muestra Faunística del sitio Arqueológico de Vista Alegre (por Carlos Andrés García Paz y Christopher M. Götz). En El proyecto Costa Escondida: Una investigación paleoambiental y arqueológica del puerto maya Vista Alegre y la costa norte de Quintana Roo, México (editado por J. B. Glover, D. Rissolo y J. Mathews), pp.89-114. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

GENTIL, Verna; Crissy Phillips, Julie Tingley, Carrie Tucker y Jeffrey B. Glover

2017 Operación 1: Pozos de Prueba. En El proyecto Costa Escondida: Una investigación arqueológica y paleoambiental de dos puertos maya, Vista Alegre y Conil, y la Costa Norte de Quintana Roo, México (editado por J. B. Glover y D. Rissolo), pp.26-94. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

GILBERT, B. Miles

1980 Mammalian Osteology. Missouri Archaeological Society, Laramie, Wyoming.

GÖTZ, Christopher M.

2006 Patrones de aprovechamiento de fauna vertebrada marina y terrestre por los antiguos habitantes de Champotón, Campeche. En Los investigadores de la cultura Maya 14, Tomo II pp.431-444. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.

2008 Coastal and inland patterns of faunal exploitation in the prehispanic northern Maya lowlands. *Quaternary International* (191):154-169.

2008a Manjares del pasado: Contraste del aprovechamiento faunístico entre sitios prehispánicos costeros y de tierra adentro de las tierras bajas del norte. En XXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2007 (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y A.C. de Suasnávar), pp.781-798. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

2012 La fauna vertebrada arqueológica de la costa campechana: el caso de Champotón. En Arqueología de la costa de Campeche. La época prehispánica (coordinado por Rafael Cobos), pp.97-123. Universidad Autónoma de Yucatán.

2014 La alimentación de los mayas prehispánicos vista desde la zooarqueología. *Anales de Antropología* 48 (I):167-199. México.

2014a ¿Solamente contextos culturales?-Evaluación del papel de la tafonomía en la zooarqueología maya de las tierras bajas del norte de la península de Yucatán, México. *Etnobiología* 12(2):20-38.

GLOVER, Jeffrey B.

2012 The Yalahau region: A study of ancient Maya sociopolitical organization. *Ancient Mesoamerica* 23(2): 271-295.

GLOVER, Jeffrey y Dominique Rissolo

2006 La Costa Escondida: Una investigación arqueológica del Puerto Maya Vista Alegre, Quintana Roo, México. Informe Técnico Anual al Consejo de Arqueología del Instituto de Antropología e Historia, México, D.F.

2010 La Costa Escondida: Una investigación arqueológica del Puerto Maya Vista Alegre, Quintana Roo, México. Informe Técnico Anual al Consejo de Arqueología del Instituto de Antropología e Historia, México, D.F.

2013 El proyecto Costa Escondida: Una investigación paleoambiental y arqueológica del puerto maya Vista Alegre y la costa norte de Quintana Roo, México (editado por J. B. Glover, D. Rissolo y J. Mathews). Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, D.F.

2017 El Proyecto Costa Escondida: Una investigación Arqueológica y Paleoambiental de dos Puertos Maya, Vista Alegre y Conil, y la Costa Norte de Quintana Roo, México. Instituto de Antropología e Historia, México, D.F.

- GLOVER, Jeffrey; Dominique Rissolo y Jennifer P. Mathews
 2011 The Hidden World of the Maritime Maya: Lost Landscapes along the North Coast of Quintana Roo, Mexico. En *The archaeology of Maritime Landscapes, When the Land Meets the Sea 2* (editado por Ben Ford), pp.195-216. Springer-Verlag New York
 no en el norte del área maya. *AMMVEPE* 27(4): 93-101.
- LYMAN, R. Lee
 2001 *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.
- LÓPEZ JIMÉNEZ, L. N.; A. González Solis y D. Torruco
 2014 Peces bentónicos y demersales de la Sonda de Campeche: sur del Golfo de México. *Biodiversitas* 113:12-16. CONABIO.
- MARENKO, Nelda Issa; Ashuni E. Romero Butrón, Christina M. Phillips, Verna Gentil, Carrie Tucker, Julie Tingley, Dominique Rissolo y Jeffrey B. Glover
 2016 Vista Alegre: investigaciones recientes en la costa norte de Quintana Roo, México. Ponencia presentada en XXX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 2016.
- Masson, Marilyn A. y Carlos Peraza Lope
 2008 Animal use at the Postclassic Maya Center of Mayapán. *Quaternary International* 191(1):170-183.
- O'CONNOR, Terry
 2000 *The Archaeology of Animal Bones*. Texas A&M. University Press, College Station.
- OLSEN, Stanley
 1964 Mammal Remains from Archaeological Sites. *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, vol. 56(1), Harvard University, Cambridge, Massachusetts.
 1968 Fish, Amphibian and Reptile Remains from Archaeological Sites. *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, vol. 56(2), Harvard University, Cambridge, Massachusetts.
 1982 An Osteology of some Maya Mammals. *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, vol 73. Harvard University.
- OSTEOBASE
 (Web interactive exploration for osteology, <http://osteobase.mnhn.fr/>).
- PPIOAN AGUADÉ, Carmen María
 2010 Carnívoros. En *Perspectiva Tafonómica II. Nuevos trabajos en torno a poblaciones mexicanas desaparecidas* (coordinado por C.M. Pijoan Aguadé, X. Lizarra Cruchaga, G. Valenzuela Jiménez), pp.35-45. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- HAMBLIN, Nancy L.
 1984 Animal use by the Cozumel Maya. University of Arizona Press, Texas.
- HILLSON, Simon
 1999 Mammal Bones and Teeth. Institute of Archaeology. Dorset Press, Dorset.
 2005 Teeth. Segunda edición. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press, Cambridge.
- ITIS (Integrated Taxonomic Information System; www.itis.gov).
- JIMÉNEZ CANO, Nayeli Guadalupe
 2009 Ecología y subsistencia en la costa peninsular yucateca (250 DC - 1550 DC): un acercamiento paecoloecológico a través de la arqueofauna costera. Tesis de licenciatura de Arqueología, Facultad de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.
- JIMÉNEZ CANO, Nayeli G. y Thelma Sierra Sosa
 2016 Fishing in the northern Maya Lowlands AD 250-750: preliminary analysis of fish remains from Xcambó, Yucatan, Mexico. *Environmental Archaeology* 21(2):172-181.
- KOZUCH, Laura y Cherry Fitzgerald
 1989 A Guide to Identifying Shark Centra from Southeastern Archaeological Sites. *Southeastern Archaeology* 8(2):146-157.
- LEY-LARA, Virginia Marisol y Christopher M. Götz
 2016 Dejando huella (Parte II): implicaciones zooarqueológicas de la relación entre el perro y el ser humano en el norte del área maya. *AMMVEPE* 27(4): 93-101.

- REITZ, Elizabeth y Elizabeth Wing
1999 *Zooarchaeology*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press, Cambridge.
- REIXACH, Joan
1986 Huellas antrópicas. Metodología, diferenciación y problemática. *Revista de arqueología* 7(60):6-14.
- RIVAS R., Javier; Christopher M. Götz y Tracy Arden
2015 Restos arqueofaunísticos de un asentamiento maya prehispánico tierra adentro: Xuenkal, Yucatán,

- Méjico. *ARCHAEOBIOS* 9(1): 69-83.
- ROMERO BUTRÓN, Ashuni E. y Nelda I. Marengo Camacho
2017 Operación 3: Excavaciones en estructura 9, estructura 13, y estructura 18 en Vista Alegre. En *El proyecto Costa Escondida: Una investigación arqueológica y paleoambiental de dos puertos maya, Vista Alegre y Conil, y la Costa Norte de Quintana Roo, Méjico* (dirigido por J. B. Glover y D. Rissolo), pp.97-178. Méjico, D.F.

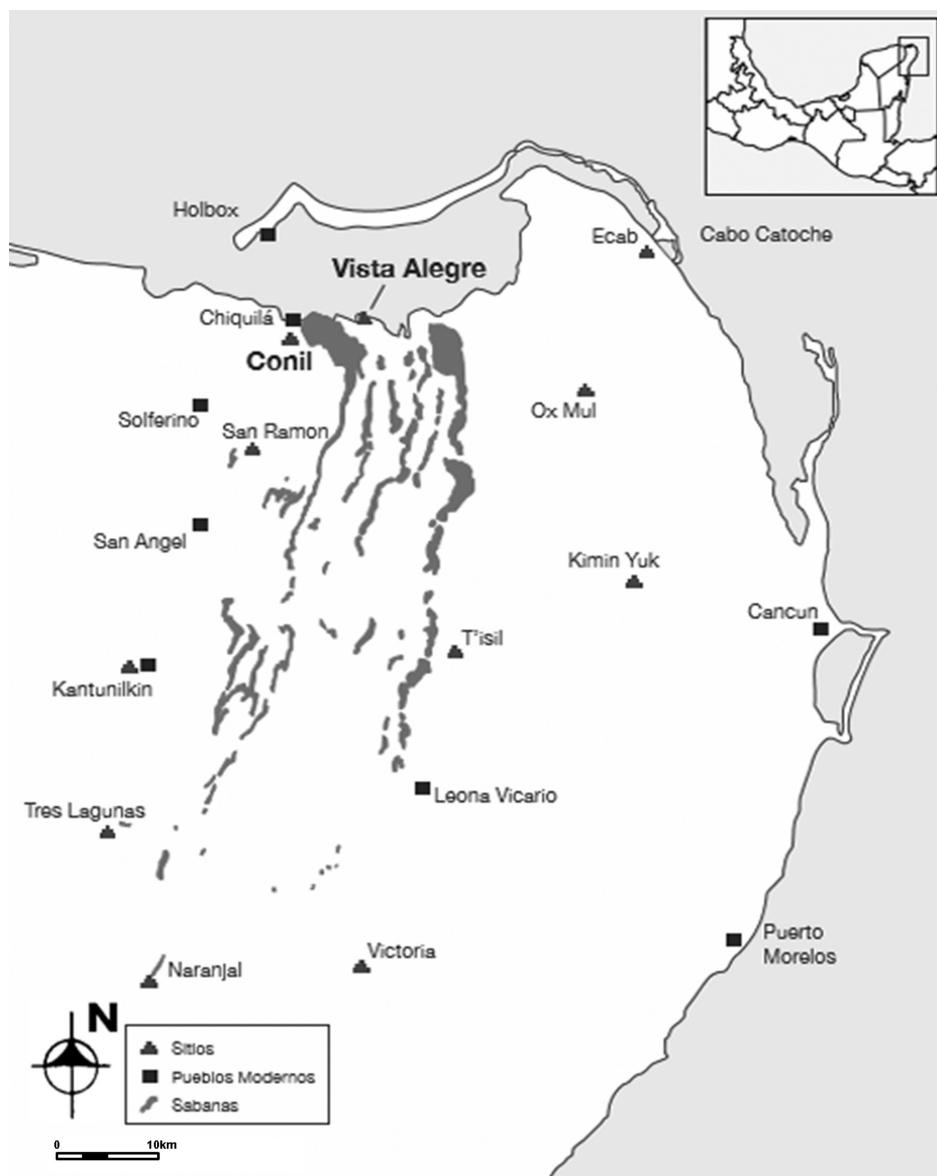


Figura 1. Ubicación geográfica del sitio arqueológico de Vista Alegre en la región de Yalahau, estado de Quintana Roo (Tomado de Glover y Rissolo 2017:5, modificado por V. M. Ley Lara).

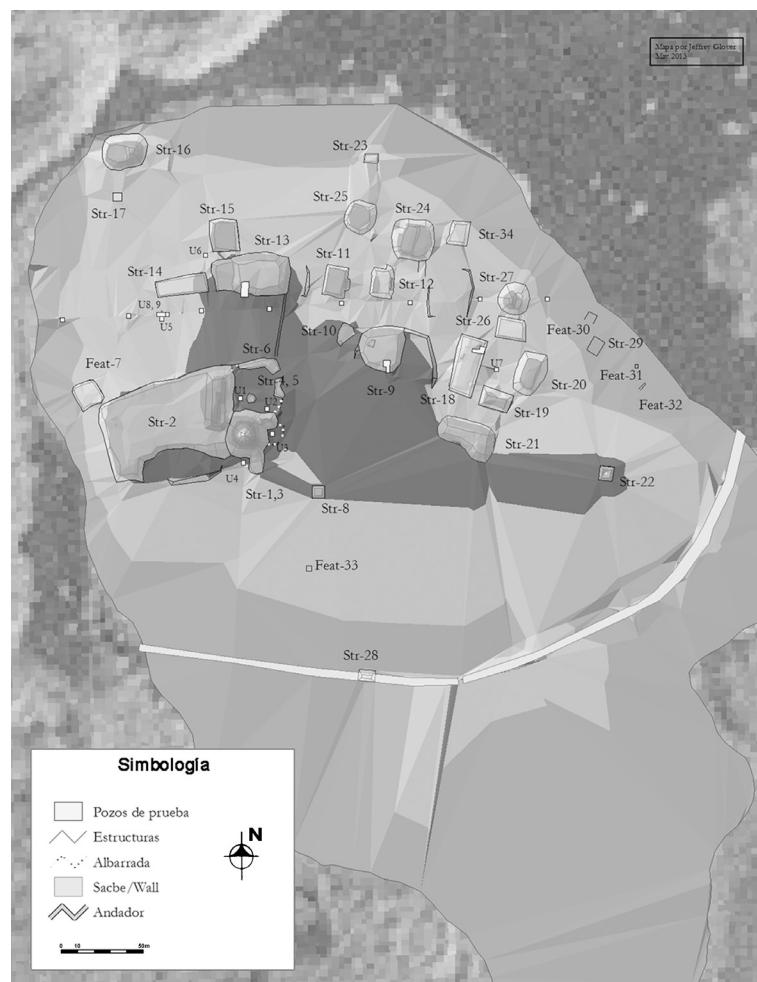


Figura 2. Mapa del sitio arqueológico de Vista Alegre (Tomado de Glover *et al.* 2013, modificado por E. L. Ojeda Rodríguez).

GRUPOS	NISP				NISP Total	%
	OP.1	Op.3A	Op.3B	Op.3C		
Peces	Actinopterigios	4637	214	891	44	5786
	Condrictios	317	4	168	0	489
	Mamíferos	537	30	259	112	938
	Aves	266	78	51	2	397
	Reptiles	1036	46	635	94	1811
	NID	132	113	248	0	493
Total		6925	485	2252	252	9914
						100

Figura 3. NISP por operación y porcentaje total organizado por clase de animales analizados.

Afectación tafonómica natural de la muestra total							
Operación	Animales			Ambiente		Total x operación	%
	Ma	Ro	In	Ra	Es		
1 (Pozos de sondeo)	28	5	0	2362	3086	5481	54.90
3A (Estructura 9)	4	0	2	238	243	487	4.87
3B (Estructura 18)	9	6	1	1081	1029	2126	21.29
3C (Estructura 13)	4	0	0	34	30	68	0.68
Total del conjunto	45	11	3	3715	4388	8162	81.75%

Figura 4. Resultados de las marcas naturales y medioambientales NISP y Porcentaje. Marcas naturales: Ma) Masticación; Ro) Roedor; In) Insectos; Ra) Raíces; Es) Erosión por sedimento.

Afectación tafonómica antrópica de la muestra total							
Operación	Marcas					Total x operación	%
	He	Qu	Co	Tr	Pr		
1 (Pozos de sondeo)	2290	1367	26	10	21	3714	37.20
3A (Estructura 9)	90	0	1	0	0	91	0.91
3B (Estructura 18)	897	474	24	7	3	1405	14.07
3C (Estructura 13)	5	3	1	1	0	10	0.10
Total del conjunto	3287	1844	52	18	24	5225	52.33%

Figura 5. Resultados de las marcas antrópicas identificadas por NISP y porcentaje con base en el material analizado. Marcas antrópicas: He) Hervido; Qu) Quemado; Co) Corte; Tr) Trabajado; Pu) Pulido; Pr) Presión.

Afectación tafonómica antrópica de la muestra total							
Operación	Marcas					Total x operación	%
	He	Qu	Co	Tr	Pr		
1 (Pozos de sondeo)	2290	1367	26	10	21	3714	37.20
3A (Estructura 9)	90	0	1	0	0	91	0.91
3B (Estructura 18)	897	474	24	7	3	1405	14.07
3C (Estructura 13)	5	3	1	1	0	10	0.10
Total del conjunto	3287	1844	52	18	24	5225	52.33%

Figura 6. Patrones de fracturación identificadas del total de la muestra. Fracturas: Fr) En fresco; Se) En seco; NE) No especificada; Lo) Longitudinal; Tr) Transversal.

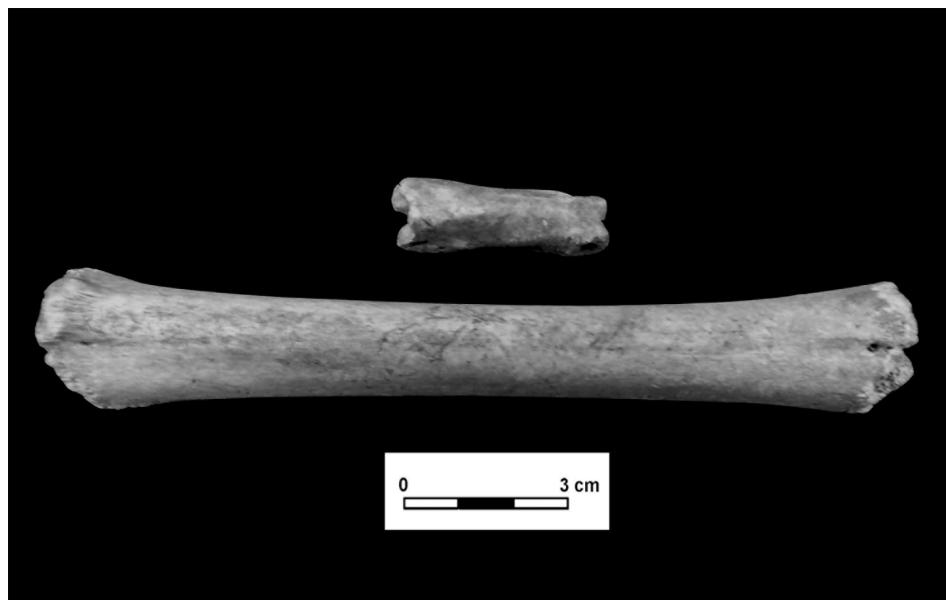


Figura 7. Falange y metacarpo de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

Fotografía por: E. L. Ojeda Rodríguez, editado por V. M. Ley Lara.

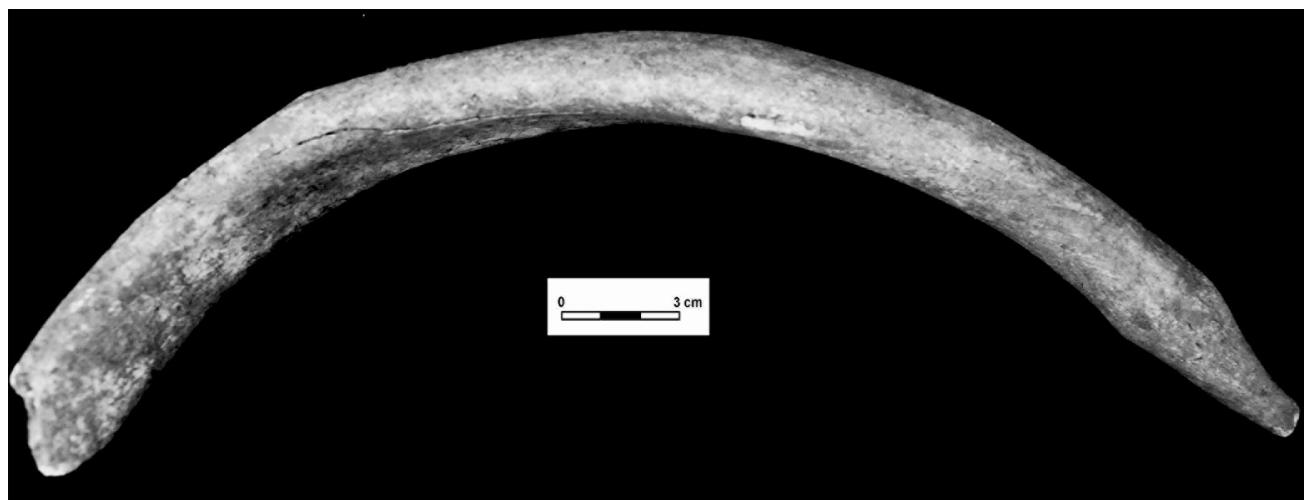


Figura 8. Costilla de manatí. Fotografía por: E. L. Ojeda Rodríguez, editado por V. M. Ley Lara.

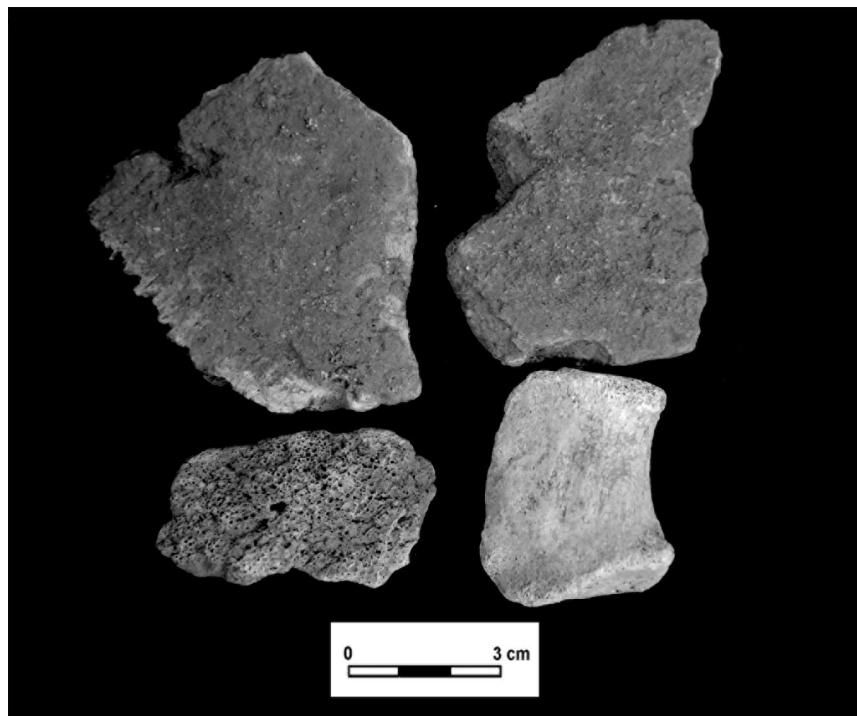


Figura 9. Fragmentos de plastrón de tortuga marina caguama.
Fotografía por: Elizabeth L. Ojeda Rodríguez, editado por V. M. Ley Lara.

PERFIL TAXONÓMICO INDICANDO EL NISP DE CADA TAXÓN CON LAS AFECTACIONES TAFAVONÍMICAS DE LA MUESTRA							
Nombres vernáculos y taxonómicos de la fauna identificada		OPERACIÓN 1 TRANSECTO	OPERACIÓN 3A ESTR. 9	OPERACIÓN 3B ESTR. 18	OPERACIÓN 3C ESTR. 13	MARCAS TAFAVONÍMICAS MEDIOAMBIENTALES	MARCAS TAFAVONÍMICAS ANTRÓPICAS
Mamíferos	Maníferos no identificados	52	15	132	53		
	Artiodáctilos no identificados	13		2			
	Venado Tigrado/Yuk en lengua maya (<i>Mazama americana</i>)		3	2			
	Venado tigrado (<i>Mazama sp.</i>)	7					
	Venado cola blanca (<i>Odocoileus virginianus</i>)	422	8	104	56		
	Pecari de collar (<i>Pecari tajacu</i>)	2	1	9	2		
	Pecaries (<i>Tayassuidae</i>)	4					
	Perro doméstico (<i>Canis lupus familiaris</i>)	11	1		2		
	Mapache (<i>Procyon lotor</i>)	1					
	Armadillo de nueve bandas (<i>Dasyurus novemcinctus</i>)	2			1		
Rodentia	Tepezcuintle (<i>Cuniculus paca</i>)	2					
	Rata arrocerera de colores (<i>Oryzomys couesi</i>)	1			1		
	Aguti centroamericano/Surque (<i>Dasyprocta punctata</i>)	1					
	Ratón espinozado del Desmarest (<i>Heteromys desmarestianus</i>)	6					
	Rodentia						
	Manatí del caribe (<i>Trichechus manatus</i>)	13		2	1		
	Tortuga marina caguama (<i>caretta caretta</i>)	482	24	208	36		
	Tortuga marina verde del Atlántico (<i>Chelonia mydas</i>)	58	1	22	1		
	Tortuga gravada/Jiribilla (<i>Trachemys scripta</i>)	38		3	1		
	Jicotea (<i>Trachemys sp.</i>)	15	5	82			
Testudines	Tortuga marina de carey (<i>Eretmochelys imbricata</i>)	1					
	Tortuga riverina centinela/Caribana (<i>Dermatemys mawii</i>)	85	3	10			
	Tortuga de pantano de labios blancos (<i>Kinosternon leucostomum</i>)	1					
	Tortuga de pantano (<i>Kinosternon sp.</i>)	7		7			
	Tortuga de caja común (<i>Terrapene carolina</i>)	3					
	Tortugas no identificadas	343	3	296	56		
	Caimán de anteojos (<i>Caiman crocodilus</i>)	2					
	Iguana espinosa rayada (<i>Ctenosaura similis</i>)	2	7	1			
	Iguana verde (<i>Iguana iguana</i>)			4			
	Sapo de río (<i>Rhinellae mirina</i>)		1				
Aves	Rana leopardo (<i>Lithobates pipiens</i>)		1				
	Pavo de monte/pavo realizado (<i>Meleagris gallopavo</i>)	7	5	20			
	Guajolote (<i>Meleagris gallopavo</i>)	62	29	9			
	Chachalaca (<i>Ortalis squamata</i>)	10					
	Fregata águila (<i>Fregata sp.</i>)	9		2			
	Pato aguila/americanista/pato real de serval (<i>Anas diazi/anthrocephala</i>)	56		1			
	Carraú (<i>Aramus guarauna</i>)	2	5				
	Cigüeña americana (<i>Mycteria americana</i>)			1			
	Gaviotas (<i>Laridae</i>)				1		
	Gavilán pecho rufo (<i>Accipiter striatus</i>)						
Peces	Robalos (<i>Centropomus sp.</i>)	128	34	18			
	Rabiblanco del golfo (<i>Paranthias furcifer</i>)	168	1				
	Pez gilón (<i>Gymnophorus sp.</i>)	3		1			
	Jurel comido (<i>Caranx hippos</i>)	54	49	16			
	Bagre boca chica (<i>Ariopsis felis</i>)	348	7	58			
	Bagre bandera (<i>Ariopsis marinus</i>)	56	10	20			
	Mero de aletas amarillas (<i>Epinephelus</i>)	204		43	28	1	
	Cherna criolla (<i>Epinephelus striatus</i>)		1				
	Rubia (<i>Ocyurus chrysurus</i>)	12	1				
	Pargo (<i>Sciaenidae</i>)	473	45	19			
Ostecoptilos (Actinopterygii)	Pámpanos o jureles (<i>Trachinotus declivis</i>)		2				
	Pámpano (<i>Trachinotus declivis</i>)	10	1				
	Pez gilón (<i>Gymnophorus sp.</i>)	3		1			
	Pez gilón (<i>Gymnophorus sp.</i>)	5		1			
	Perca pluma (<i>Calamus sp.</i>)	531		6			
	Albulíndoles o peces hueso (<i>Albulidae</i>)	9		55			
	Macabato (<i>Macabatidae</i>)	1		3			
	Dormilonas (<i>Lophiidae</i>)	8					
	Dormilona o dorada (<i>Macrouridae</i>)	1					
	Pez agua (<i>Beloniformes</i>)	1	4				
Cetáceos	Pez agua (<i>Beloniformes</i>)	5					
	Las paguilas o pelugueros (<i>Ephippidae</i>)	16		3			
	Rapaces pescadores o lófidos (<i>Lophidae</i>)	3		1			
	Rapaces (<i>Lutidae</i>)	72		1			
	Sapo de boquilla (<i>Cynoscion nebulosus</i>)	5	7	1			
	Sapo boquiblanco (<i>Cynoscion sp.</i>)						
	Candil de vidrio/carajuelo de ascension (<i>Opistognathus caranx</i>)	16					
	Bagres (<i>Siluriforme</i>)			8			
	Brótulos y congrieres (<i>Ophidiidae</i>)	1					
	Aulópido (<i>Aulopidae</i>)	2		2			
Condrictios	Tetraodontídos (<i>Tetraodontidae</i>)	6		3			
	Serránidos (<i>Serranidae</i>)	4					
	Pez limón/medregal coronado (<i>Seriola dumerilii</i>)	8		7			
	Pez escardos (<i>Scardidae</i>)	2		2			
	Anjova/anchoveta (<i>Engraulis encrasicolus</i>)	4		1			
	Escombridae (<i>Scombridae</i>)	1					
	Pez lagarto (<i>Synodus foetens</i>)	1					
	Machete del Atlántico (<i>Elops saurus</i>)	20		2			
	Anguilas/moreras/congrios (<i>Anguillidae</i>)	11					
	Mulones (<i>Genypterus blacodes</i>)	2					
Peces	Barraquidas (<i>Sphyraenidae</i>)	12		4			
	Escolares (<i>Gempylidae</i>)	2					
	Chiles/pez lagarto (<i>Synodontidae</i>)	1					
	Arañuelo (<i>Nematinus</i>)	1					
	Papagayos (<i>Nemipteridae</i>)	1					
	Corvinas (<i>Sciaenidae</i>)	1					
	Blaas (<i>Carangidae</i>)	4					
	Gurubatas (<i>Micropogonias undulatus</i>)	1					
	Chima marillo (<i>Myctophyllum bonaci</i>)	6					
	Sabalas (<i>Megalops atlanticus</i>)	1					
Cetáceos	Pez luna (<i>Chimaera bonaci</i>)	2					
	Pequeña tuna/comeververes (<i>Euthynnus alletteratus</i>)	1					
	Loroco (<i>Genypterus sp.</i>)	1					
	Tiburón arrecife (<i>Carcharhinus brevipinna</i>)	140		17			
	Tiburón limón (<i>Carcharhinus auratus</i>)	25		1			
	Tiburón piloto/Jaqueón (<i>Carcharhinus falciformis</i>)	4		1			
	Tiburón de punta (<i>Carcharhinus limbatus</i>)	9		12			
	Tiburón dentílico (<i>Carcharhinus isodon</i>)	5		1			
	Tiburón blanco (<i>Carcharodon carcharias</i>)	5		20			
	Tiburón marlín (<i>Kajikia albacore</i>)	1		1			
Condrictios	Tiburón pluma (<i>Sphyrna sp.</i>)	54		80			
	Cornuta cabriza de pescado (<i>Synodus foetens</i>)	1					
	Cornuta cabriza (<i>Synodus lewini</i>)	1					
	Cornuta cabriza de martillo (<i>Sphyrna zygaena</i>)	2		3			
	Cornuta cabriza (<i>Sphyrna sp.</i>)	1					
	Rayas (<i>Rajidae</i>)	7		18			
	Dientudos (<i>Pristidae</i>)	12					
	Cazón (<i>Mustelidae</i>)	10					
	Cazón (<i>Mustelidae</i>)	1		1			
	Cazón (<i>Mustelidae</i>)	1		1			
Condrictios	Cazón (<i>Mustelidae</i>)	3		3			
	Tiburón pintado (<i>Atelomycterus marnieri</i>)	6		1			
	Raya (<i>Urotrygonidae</i>)	6		2			
	Raya (<i>Dasyatidae</i>)	7	3	2			
	Rayas (<i>Rajidae</i>)	12					
	Cazón (<i>Mustelidae</i>)	10					
	Cazón (<i>Mustelidae</i>)	1		1			
	Cazón (<i>Mustelidae</i>)	1		1			
	Tiburón gata (<i>Gymnophostoma cirratum</i>)	3		1			
	Tiburón limón/Tiburón galano (<i>Negaprion brevirostris</i>)	1					
Condrictios	Tiburón limón (<i>Negaprion brevirostris</i>)						
	Condrichtios no identificados	132		248			
	Condrichtios no identificados						
	Condrichtios no identificados	132		248			
	Total de la muestra:	6925	485	2252	252		

Tabla 5. Perfil taxonómico y resumen de las marcas tafonómicas de la colección analizada del sitio Vista Alegre.

Figura 10. Perfil taxonómico y resumen de las marcas tafonómicas de la colección analizada del sitio Vista Alegre.