



39.

**OASIS EN EL VALLE CENTRAL DE GUATEMALA:
EXPLORANDO LAS BARRANCAS Y MANANTIALES**

José Emanuel Serech Van Haute y Javier Estrada de la Cerda

XXIX SIMPOSIO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS EN GUATEMALA

MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOLOGÍA
20 AL 24 DE JULIO DE 2015

EDITORES
BÁRBARA ARROYO
LUIS MÉNDEZ SALINAS
GLORIA AJÚ ÁLVAREZ

REFERENCIA:

Serech Van Haute, José Emanuel y Javier Estrada de la Cerda
2016 Oasis en el Valle Central de Guatemala: explorando las barrancas y manantiales. En *XXIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2015* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp. 491-506. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

OASIS EN EL VALLE CENTRAL DE GUATEMALA: EXPLORANDO LAS BARRANCAS Y MANANTIALES

José Emanuel Serech Van Haute

Javier Estrada de la Cerda

PALABRAS CLAVE

Altiplano Central, Valle Central de Guatemala, geografía, ríos, barrancos, manantiales, rutas de intercambio, recursos naturales, minerales, flora, fauna

ABSTRACT

Ravines constituted physical and natural areas of great importance to pre-hispanic societies in the Central Valley of Guatemala. As physical places they delimited the extent of the villages and determined the distribution of these throughout the Valley. They were also used as fast accesses to the trade routes as well as markers of political boundaries. As natural places they contain elements (fauna, flora, water and minerals) from a unique ecosystem that provided basic natural resources for subsistence; materials for construction and art; and elements for the enrichment of the ideology and religion of pre-hispanic societies of the Central Valley.

GEOGRAFÍA DEL VALLE CENTRAL

El Valle Central de Guatemala comprende un espacio rico en recursos naturales. Con tierras fértiles para la agricultura, abundantes fuentes de agua y amplias zonas boscosas, las sociedades prehispánicas encontraron en él un lugar idóneo para el establecimiento de centros de residencia, comercio y religión. Su ubicación, próximo a las principales rutas de intercambio, favoreció el crecimiento económico y desarrollo político de los centros mayores.

El Valle se encuentra en el medio de dos cuencas hidrográficas. En las vertientes ubicadas en el norte, el cauce conduce lentamente a través de los ríos Las Vacas y Plátanos hacia el Río Motagua, desembocando en el Mar Caribe. Las vertientes encontradas en el sur se dirigen con mayor avidez por medio de los ríos Michatoya y Aguacapa antes de formar el Río María Linda y desaguar en el Océano Pacífico.

Las dos grandes cuencas pueden subdividirse en cuatro sistemas hídricos. En el noroeste, el Río Las Vacas se alimenta de los ríos que descienden de la falda oriental de las Montañas de San Pedro (ríos Aguacatillo, Zapote, Salayá, Saljá, Las Flores y Quezada) así como las quebradas con origen en el área noroccidental del

valle (ríos Las Guacamayas, Chinautla, La Barranca, El Pencós y Naranjo, que nace junto a la laguna del mismo nombre).

En el noreste, el Río Plátanos se forma con los ríos que proceden desde las Montañas de Palencia, Las Nubes y San José Pinula (ríos Las Ánimas, Chichicaste, Las Flores, Teocinte, Las Cañas, de Palencia y Agua Caliente) así como las cañadas que se originan en el área nororiental (ríos Los Cubes, El Jute, Canalitos, Vados, Navajas, La Chorrera y Agua Blanca). Todos estos ríos, arroyos y quebradas fluyen hacia el norte en dirección al Río Plátanos a través del Río Los Ocotes. Cuatro kilómetros antes de llegar al Motagua, los ríos Las Vacas y Plátanos combinan sus aguas formando el Río Panajax (Villacorta 1926:17-18).

En el suroeste, el Río Michatoya principia en la sección noroccidental del Lago de Amatitlán. Este a su vez se nutre de los ríos que descienden desde las montañas del Cerro Alux y Mixco (ríos Molino, Mariscal, Villalobos y Villanueva) así como aquellos que descienden desde la falda occidental de la Meseta de Canchón (Río Pinula).

En el sureste, el Río Aguacapa fluye hacia el sur alimentándose de los ríos que nacen desde la falda

oriental de la Meseta de Canchón (ríos Fraijanes y Aguacapilla); 19 kilómetros antes de desembocar en el Pacífico, los ríos Michatoya y Aguacapa unen su caudal formando así el Río María Linda. Cada manantial, arroyo o riachuelo influye directamente en el desarrollo del cauce hidrográfico.

Para una fácil identificación de las distintas vertientes los autores han nombrado cada una de estas según las especies animales y vegetales observadas en ellas. Algunas de las vertientes de la Cuenca del Caribe incluyen Vertiente de los Tordos de Ojos Rojos, de las Chachalacas, de los Carpinteros Belloteros, de los Pericos del Pacífico y Río Los Mapaches (Río La Barranca) que suma el caudal de las cuatro vertientes. Hacia el oeste y paralelo al Río Los Mapaches se encuentra la Vertiente de las Sharas (Río Naranjo) que tiene su origen cerca de la Laguna Naranjo. En la Cuenca del Pacífico La Vertiente de Los Cenzontles corre hacia el sur (Río Molino), conjugando su caudal con la Vertiente de las Ardillas (Quebrada del Frutal) y la Vertiente de los Armadillos (Zanjón el Arenal de Campanero). Estas tres vertientes conjugan sus aguas en el Río Villalobos que se precipita hacia el sur. La Vertiente de los Basiliscos (Río Pinula) también combina sus aguas con el Río Villalobos antes de desembocar en el Lago de Amatitlán.

LOS CENTROS PREHISPÁNICOS Y LAS BARRANCAS

Ante la vasta cantidad de barrancas y manantiales en el valle, la interacción entre los pobladores prehispánicos con estos entornos naturales fue intensa. Por un lado, las características topográficas influyeron en la distribución espacial y el arreglo urbano de los centros. Algunos espacios fueron aprovechados para disponer zonas destinadas a un uso específico entre ellas campos de cultivo, áreas residenciales, espacios urbanos, plazas, templos, centros ceremoniales y cívicos, canchas de juego de pelota, fortalezas o murallas defensivas. A lo largo de la historia prehispánica, el patrón de asentamiento y distribución de los centros respondió a las condiciones sociales, políticas y económicas propias de cada periodo.

Para el Preclásico, los centros urbanos se concentraron hacia el centro, sureste y suroeste del valle, ocupando espacios abiertos, generalmente mesetas (Fig.1). En ellas se situaron algunos sitios de tamaño considerable. Comúnmente, el arreglo urbano consistió en líneas de edificios alineados a 21° con monumentos lisos y estelas columnares frente a estos. En ocasiones, tres filas de montículos conformaron dos plazas paralelas

(Shook 1957). La arquitectura consistió en montículos y plataformas de barro con apisonados compuestos por una mezcla de barro, arena y talpetate. Muchos de los centros preclásicos se ubicaron próximos a cuerpos de agua (Lagunas Miraflores, Naranjo, Las Charcas, Hospital General, La Placita, Obelisco, Terminal, Tívoli, Guadalupe y Ciudad Universitaria), aprovechando los valiosos recursos lacustres (Castañeda 1995:44-46). La abundante presencia de arroyos y manantiales también debe haber sido un elemento importante en el asentamiento de los centros en el valle (Arroyo 2010:22).

Muchos sitios preclásicos se posicionaron de forma casi equidistante a través del parteaguas. Es posible que estos centros, fechados principalmente para fines del Preclásico Medio e inicios del Preclásico Tardío (Shook 1957), hayan correspondido a un solo ente político enfocado en la efectividad del movimiento social y económico. Al centro de este parteaguas se ubica la meseta central que constituye el espacio plano más amplio en todo el valle, en el que se asentaría el sitio más grande, Kaminaljuyu. Durante el Preclásico Tardío, esta ciudad se posicionó como el centro de intercambio más importante de todo el Altiplano Central. Ubicado en el parteaguas de las cuencas hidrográficas del Caribe y del Pacífico contaba con un fácil acceso a los recursos y las redes de intercambio hacia el norte y sur. El acceso hacia el este y oeste también era favorable al sortear los abruptos precipicios de las vertientes hídricas. De esta manera se formó una ruta que atravesaba el valle por medio de los sitios (de oeste a este) Brigada (Mixco), Sanja (Mixco), Cruz de Cotio (Guatemala), Garland (Guatemala), Kaminaljuyu (Guatemala), Reformita (Guatemala), Aurora (Guatemala), Arcos (Guatemala), Pilar (Guatemala), Piedra Parada (Santa Catarina Pinula), Canchón (Santa Catarina Pinula), Santa Isabel (Fraijanes) y Cienaguilla (San José Pinula). Después de Piedra Parada, se abriría una nueva ruta hacia el sur a través de la Meseta de Canchón. Esta también consiste en un parteaguas natural, separando los sistemas hidrográficos Las Vacas y Michatoya hacia el oeste de los sistemas Plátanos y Aguacapa hacia el este. A lo largo de la meseta se ubicaron algunos de los sitios más grandes del Preclásico Medio, formando otra ruta por medio de los centros (de norte a sur) Piedra Parada, Canchón, Jorgia (Santa Catarina Pinula) y Virginia (Villacanales). Durante el Preclásico Medio, las relaciones comerciales de los sitios del valle se enfocaron hacia la región occidental del Altiplano, mientras que en el Preclásico Tardío se dirigieron hacia la Costa Sur y el oeste de El Salvador (Shook y Popenoe 1999:299).

La tercera gran concentración de sitios preclásicos ocurrió en las mesetas de Villanueva y Bárcenas separadas por el Río Villanueva con desembocadura en Amatitlán. La distribución de los sitios en esta área no parece corresponder al trazo de una ruta. Sin embargo, estos centros habrían aprovechado el espacio abierto y la cercanía del Lago de Amatitlán hacia el sur y las Montañas de Carmona hacia el oeste para abastecerse de importantes recursos.

Durante el periodo Clásico, los centros urbanos se concentraron hacia el centro-oeste y suroeste del valle (Fig.2). Estas áreas, al igual que muchos de los centros, habían sido ocupadas en el periodo anterior. En el Clásico Temprano se observa una fuerte concentración urbana en las mesetas de Bárcenas y Villanueva. En esta última se extendió el segundo centro urbano más grande del valle; San Antonio Frutal (Shook 1957:105). El colapso del sistema político del Preclásico dio surgimiento a una nueva red de intercambio posiblemente administrada por Solano, San Antonio Frutal y Kaminaljuyu. El nuevo complejo cerámico introducido desde la región noroccidental conocido como “Solano” reemplazó al complejo “Las Vacas” del Preclásico, manteniéndose en vigencia durante el resto del Periodo Clásico (Popenoe 1997:112 y Popenoe y Alvarado 2010:17-18). La red de intercambio durante el Clásico Temprano se extendió hacia el área occidental a lugares tan lejanos como Teotihuacan en el Centro de México (Shook y Popenoe 1999:307). La arquitectura incorporó bloques tallados de piedra pómez, bloques de talpetate, repellos de barro y lajas de andesita, destacando el estilo arquitectónico talud-tablero.

Para el Clásico Tardío, existió una densa concentración de sitios en el centro-norte y centro-noroeste del valle. La mayoría de estos se ubicó en la parte norte de la Meseta Central. Estos sitios se caracterizaron por tener un núcleo urbano compuesto por una plaza cerrada o un patio de juego pelota (Shook 1957). La distribución espacial de los centros, en estrecha relación con las barrancas, no parece corresponder a ninguna ruta ni un arreglo planificado. Los accesos se encontraron parcialmente restringidos, asentándose generalmente en el centro de una meseta de tamaño regular con las barrancas como cabecera. Las fachadas fueron recubiertas con piedras basálticas de canto rodado manteniendo rellenos de piedra pómez y bloques tallados de talpetate. La cultura material de este periodo muestra una fuerte relación con la zona de Santa Lucía Cotzumalguapa, sin embargo, debido a la ausencia de hallazgos de tumbas con ofrendas, bienes suntuarios y

artículos exóticos se desconocen las áreas de influencia comercial relacionadas al Valle Central durante el Clásico Tardío (Shook y Popenoe 1999:317).

Finalmente, en el Postclásico, el arreglo espacial urbano cambió drásticamente con poblaciones muy dispersas hacia el centro-norte y sureste del valle (Fig.3). Al igual que en todo el Altiplano, los sitios se posicionaron en zonas estratégicamente defensivas con accesos muy restringidos rodeados por profundos acantilados. La arquitectura consistió en pequeñas estructuras construidas con piedra labrada y baldosas revestidas por una gruesa capa de cal. Los templos dobles y las murallas defensivas fueron los rasgos arquitectónicos más distintivos de este periodo. La mayor concentración demográfica se dio en la Meseta de Canchón, los alrededores de Chinautla y la Planicie de Villanueva y Petapa. La organización sociopolítica de estos centros probablemente estuvo basada en el parentesco (Murdy 1999:320).

Chinautla, el centro más grande del Postclásico, se asentó en una delgada franja de tierra cuyo único acceso en ocasiones no sobrepasó el metro de ancho. Los sitios Dale, Guías y Lehnsen funcionaron como estaciones defensivas que resguardaron el acceso a Chinautla. Guías contó con una muralla defensiva que corría de un lado del barranco hacia otro, frente a la cual se realizó una zanja que dirigía el acceso a una entrada de tan solo 2 m de ancho en el centro de la muralla (Shook 1957). En el sureste del valle, los sitios Montaña y San Vicente también se asentaron en franjas angostas con un único acceso por el norte.

RUTAS DE INTERCAMBIO

El conocimiento ancestral de los mercaderes sobre las características topográficas e hidrográficas del Valle fue vital para el desarrollo efectivo del intercambio, tanto regional como a larga distancia. Este consistió en un complejo proceso económico en el que se vieron involucradas las condiciones políticas del momento así como las demandas sociales para la obtención de productos. La distribución de estos se realizó mediante dos medios básicos de transporte: el mecapan y la canoa. Al conocer los pasos a través de las montañas, las mesetas, los ríos y los barrancos, los mercaderes se desplazaron con mayor velocidad impulsando una economía interregional (Fig.4).

El reconocimiento de campo en los barrancos proporcionó valiosa información sobre las condiciones de desplazamiento a través de estos sistemas. Con una alta

concentración de rocas basálticas, una inclinación considerable y un cauce reducido, las partes altas de los arroyos de las barrancas no son navegables en ninguna época del año (Fig.5). Los ríos Las Vacas, Plátanos, Michatoya y Aguacapa por el contrario, presentan un caudal considerable que habría permitido el paso de canoas de regular tamaño durante la mayor parte del año. Entre los meses de mayo a octubre, la estación lluviosa causaría ocasionales crecidas que impediría el tránsito a través de estos ríos. De igual manera, en los meses de diciembre a enero, durante la estación seca, estos no tendrían el caudal suficiente para introducir embarcaciones en su cauce.

Muchas de las rutas, se recorrieron con mecapal. Los puentes naturales de tierra entre las mesetas así como los múltiples caminos que serpentean entre pendientes y pasos de montaña fueron transitados por mercaderes para sortear las zonas más escarpadas (Navarrete 2010:14). En el fondo de La Barranca no solamente corría el cauce del río, sino también un camino que seguía las márgenes de la corriente (Ibíd.:14-15). En los recorridos realizados por los autores, se notó la presencia de brechas paralelas a los cauces de los ríos. Estas son utilizadas actualmente por agricultores que siembran en las laderas, personas que extraen leña y jóvenes que se refrescan en los pocos manantiales que aún no han sido contaminados. Estos senderos representan una buena forma de evitar los abruptos acantilados arriba en las mesetas así como los terrenos cundidos de rocas abajo, en el cauce del río.

El intercambio a larga distancia ocupó tanto a mecapaleros como canoeros, mientras que el comercio regional fue realizado solamente con mecapales. Así mismo, es posible que puentes colgantes de tipo hamaca hayan comunicado pasajes angostos entre una meseta y otra, facilitando el contacto entre los sitios asentados sobre estas (Gloria Ajú, comunicación personal 2015).

RECURSOS NATURALES PROVENIENTES DE LOS BARRANCOS

Los barrancos son remansos que poseen una gran cantidad de recursos minerales, vegetales y animales. Seguramente estos fueron aprovechados por las poblaciones prehispánicas que habitaron en sus inmediaciones para la subsistencia, construcción, alimentación, recreación e incluso para la agricultura. Esta importancia pudo haber servido como inspiración para muchas representaciones iconográficas que hacen referencia a la fauna y flora presente en los barrancos.

El uso de recursos provenientes de los barrancos perdura hasta la actualidad por los habitantes de las colonias cercanas a estos sistemas geográficos de los cuales se tomaron algunos de los datos que se presentarán a continuación.

Agua potable

Los ríos y manantiales que por los barrancos corren y los configuran, pudieron haber constituido reservas permanentes de agua potable en la época prehispánica, que sirvieron para beber, cocinar, bañarse o lavar, siendo este último el principal uso actual de este líquido, según comunicaciones personales, fotografías y evidencia material, como la espuma provocada por el detergente que surca los ríos.

Estas fuentes de agua sirvieron principalmente a los asentamientos y unidades habitacionales cercanas a los barrancos. El agua potable proveniente de los barrancos pudo haber sido de gran importancia en tiempos de escasez de este vital líquido en el valle, por ejemplo cuando la Laguna Miraflores sufrió un paulatino desecamiento a finales del Preclásico Tardío.

Evidencia de la importancia del agua en los barrancos para las sociedades prehispánicas del Valle Central de Guatemala es el Monumento 19 de Naranjo, el cual fue hallado en un manantial al oeste del sitio y que podría ser parte de un ritual dedicado a este preciado líquido en el Preclásico Medio (Arroyo 2010:88) (Fig.6).

Minerales

El Valle Central de Guatemala se compone de dos divisiones geológicas, correspondientes a las dos vertientes hidrográficas y orográficas: Atlántico y Pacífico. La primera, ubicada al norte y con destino al Motagua, se compone de terrenos formados por detritos de transporte de aluvión, producto de rocas superiores y terrenos depuestos por estas (Villacorta 1926:49-50). Dichos coluvios provienen de colinas y cerros que bordean al valle, constituidos principalmente por rocas andesíticas (MAGA 2001:32). Hacia el norte del Valle Central se encuentran yacimientos de piedra caliza. Esta posee dos variedades: hembra y macho, esta última con mayor concentración de carbonato de calcio (Villacorta 1926:24-25).

La vertiente del Pacífico, es de origen volcánico principalmente, resaltando la presencia de basaltos y andesitas de coloración gris y pardo amarillento. Estos rasgos se deben a la cercanía del Volcán de Pacaya y

al colapso de la caldera del lago de Amatitlán (MAGA 2001:31).

Ambas vertientes se componen en su mayoría por rellenos masivos de piroclastos de pómez, desde pequeños granos que en conjunto forman una arena compactada (lapilli), hasta grandes bloques que llegar a tener 50 cm de largo. Estas pueden ser de color grisáceo, amarillento o blanco.

Generalmente, en el valle y en las montañas que lo rodean, las arenas de pómez se suceden con capas de una arcilla volcánica impermeable amarillenta conocida como talpetate.

Las paredes de las barrancas se componen por arena y piedras medianas y grandes de pómez, mezclados con limo (en especial los pertenecientes a la Vertiente Norte). Algunas poseen inclusiones de basaltos medianos resaltando la ausencia de talpetate, a excepción de la Vertiente de los Cenzontles en donde se encontraron algunos rodados, quizá provenientes de las mesetas aledañas.

Pómez

La piedras pómez que se encuentran en los barrancos pudieron haber sido extraídas para ser usadas como material constructivo en la arquitectura de la época prehispánica, principalmente en la Fase Esperanza (400-550 DC), en donde los rellenos de las estructuras talud-tablero se encontraban rellenas de bloques cuadrados de pómez, logradas mediante un proceso de abrasión (Daniel Juárez, comunicación personal 2014), recubiertos por barro. Aunque en las excavaciones realizadas en Kaminaljuyu se ha encontrado la utilización de esta piedra sin tallar en otras fases (Fig.7a).

Para la fase Esperanza se reporta la utilización de estos bloques de pómez como parte de la mampostería en los sitios de Solano, San Antonio El Frutal, y Taltic (en donde se continuó utilizando la pómez para el Clásico Tardío), todos ubicados en Villa Nueva (Shook 2011).

En el Clásico Tardío se utilizó la piedra pómez en los sitios de Pelikan (Guatemala), La Sanja (Mixco), Villa Nueva (Villa Nueva), entre otros (Ibíd.).

En sitios postclásicos del Valle Central de Guatemala también se utilizó la piedra pómez para la arquitectura, tal es el caso de los sitios de Los Cimientos (San Raymundo) y Dale (Mixco) (Shook 2011).

La arena de pómez del barranco se utilizó para la fabricación de pisos, repellos, en la agricultura y como abrasivo, aunque esta es muy común en todo el valle tanto en las montañas como en las mesetas. Lo que no

sucede con las piedras, que solo se han observado en los barrancos, siendo la segunda fuente más cercana para los asentamientos prehispánicos la que se encuentra en Amatitlán.

Basalto

Para las sociedades prehispánicas, el basalto sirvió para la fabricación de monumentos, tanto lisos como tallados.

Durante la fase Esperanza, se aprovecharon las lajas basálticas para sostener las molduras de los tableros, sobre los taludes y en la fabricación de canales. En el Clásico Tardío, se utilizaron cantos rodados de basalto en la arquitectura, como parte de la construcción de plataformas, taludes y basamentos; así como la construcción de canales para el desagüe y la obtención de agua. Esta evidencia se encontró en las excavaciones realizadas en la Palangana por el Proyecto Zona Arqueológica Kaminaljuyu.

Otros sitios en los que se ha reportado la utilización de basalto en la arquitectura y en la construcción de canales para el Clásico Tardío son Naranjo, en el municipio de Guatemala, como parte de un Temascal (Arroyo 2010:41), El Bálsamo (Mixco), Cerritos (Villa Nueva), Clara (Villa Nueva), Los Eucaliptos (Villa Nueva), La Falda (Mixco), Guacamaya (Mixco), Pelikan (Guatemala), San Antonio Sánchez (Villa Nueva), La Sanja (Mixco) (Shook 2011) y Taltic (Villa Nueva) (Alvarado 2008:164).

En el Postclásico Tardío, como parte de los sistemas defensivos, las estructuras fueron hechas principalmente con piedras basálticas talladas, tal es el caso de Los Cimientos (San Raymundo), Chinautla (Chinautla), Dale (Mixco), Graciela (Santa Catarina Pinula), Guías (Mixco), Lehnsen (Mixco), La Montaña (Villa Canales), San Vicente (Villa Canales) y Santa Octavia (Villa Canales) (Shook 2011).

El basalto se encuentra principalmente en los barrancos de la Vertiente Sur aunque hay algunos yacimientos en la Vertiente Norte. Después de estos, las fuentes más cercanas de esta roca se hallan en la ruta hacia la Costa Pacífica (Fig.7b).

Uno de los más importantes yacimientos de basalto en los barrancos es el de la Vertiente de los Basiliscos, ubicado en donde se encuentra actualmente la planta de tratamiento de agua de El Cambray, en Santa Catarina Pinula. Esta fuente fue reportada en el 2013 por el Proyecto Zona Arqueológica Kaminaljuyu. En dicho yacimiento se encontraron piedras basálticas y andesitas que parecieran haber sido talladas utilizando cinceles

y percutores; asimismo se reportaron grandes piedras basálticas trabajadas en sus bordes, muy similares a los acabados de monumentos, una de estas rocas posee una hilera de seis rectángulos delgados tallados en la superficie muy similares a los que posee la parte posterior del Monumento 65 de Kaminaljuyu (Fig.8), este rasgo podría haber servido para cortar la piedra. Además se observaron cortes en algunas piedras, pudiendo ser errores de talla (Bárbara Arroyo, comunicación personal 2013).

Por la cercanía del Cambray al Montículo de la Culebra, y este a su vez asociado a Kaminaljuyu, dicho afluyente pudo haber sido un taller de escultura de monumentos o de preformas para su posterior talla.

Arena de Río

Otro mineral que los pobladores prehispánicos del Valle Central extrajeron de los barrancos fue la arena, formada por la erosión de rocas debido al paso de los ríos, esta es de granos gruesos (a diferencia de la arena de mar) y compuesta por diversos minerales (Fig.7c).

La arena que se encuentra en los barrancos posee abundantes partículas de mica, cuarzo, pómez, material ferruginoso, limo, basalto y andesita. En el Valle Central de Guatemala se encuentra evidencia del uso de este material, debido a la presencia de estos compuestos. Empleada en la construcción de pisos mezclados con barro, en la cerámica como desgrasante, y posiblemente como un abrasivo para el pulimento de artefactos de piedra.

Flora

Las barrancas conforman dos ecosistemas muy diferentes debido a la diferencia en las alturas y factores climatológicos. Las mesetas y las laderas poseen bosques de pino y encino muy típicos del Bosque de Montaña. Las especies de este bioma corresponden al reino neártico. Entre los árboles se pueden mencionar cipreses (*Cupressus lusitanica*), encinos (*Quercus spp.*), pinos (*Pinus maximinoi* y *Pinus oocarpa*), y nogales (*Juglans steyermarkii*), entre otros (Fig.9a).

Conforme se desciende al barranco, el ecosistema se torna más húmedo y la vegetación más frondosa; al llegar al sumidero impera el reino neotropical, con un ecosistema que recuerda a la Selva Subtropical Húmeda de la bocacosta y a la Selva de Montaña de las Verapaces. Este cambio abrupto es provocado por lo restringido del espacio, la profundidad del barranco y la cantidad profusa de ríos y manantiales que por estos

corren, dichos factores ayudan a que se concentre la humedad en estos angostos pasajes. Entre las especies que representan a este bioma se pueden mencionar, en la flora: helechos, chipes (*Cyathea spp.*), epífitas como los “gallitos”, quequexques (*Xanthosoma sagittifolium*), amates (*Ficus insipida*), pacayas (*Chamaedorea tepejilote*), palo de jiote (*Bursera simaruba*), chichicaste (*Chichicaste grandis*), carrizales, jocote (*Spondias purpurea*), piñón (*Jatropha curcas*), zapotón o cheflera (*Pachira aquatica*), chilandrón (*Cascabela thevetia*), malvavisco (*Malvaviscus arboreus*) (Fig.9b), y otras plantas introducidas como las colas de quetzal (*Nephrolepis cordifolia*) y los ricinos (*Ricinus communis*).

Especies Comestibles

De las plantas y árboles que crecen en los barrancos se aprovecharon frutos, raíces y flores como alimentos, en especial para los habitantes de asentamientos aledaños a estos sistemas, y para el intercambio comercial tanto en el mismo valle como en zonas un poco más alejadas, utilizando los ríos como medios de comunicación, como se mencionó anteriormente.

Entre la flora comestible que se observó en los barrancos se puede mencionar el quequexque, (*Xanthosoma sagittifolium*), conocido también como malanga, esta se encuentra principalmente en la vega de los ríos. Para el consumo humano se aprovecha el cormo o raíz, el cual forma parte de la gastronomía de las culturas mesoamericanas y caribeñas. Este solo se puede consumir cocido, hervido o frito siendo rico en carbohidratos, almidones y proteínas.

Otra planta que se observó en los barrancos fue el jocote (*Spondias purpurea*), del cual se consumen sus frutos, éstos son de una coloración de verde a rojo, y de sabor ácido a dulce; estos maduran entre los meses de septiembre y octubre. Este fruto fue muy apreciado por las culturas prehispánicas de Guatemala, en el Popol Vuh aparece como uno de los frutos del “Lugar de Abundancia” (Paxil y K’ayala’), junto con el cacao, pataxte, zapote, anona, nance, matasano y miel (Colop 2008:128).

La pacaya (*Chamaedorea tepejilote*) es otro de los alimentos presentes en los barrancos. Estas son palmeras pertenecientes a la familia Arecacea, de la cual se consumen sus flores que crecen en racimos compuestos por filamentos seccionados y son de color blanco a amarillento. Otra parte de la pacaya que se consume es el corazón del tallo de la planta, conocido como palmito o garrote. Estos productos se preparan hervidos o

asados y poseen un sabor un poco amargo, pero es rico en vitaminas, hierro y carbohidratos (Oliva 2004:9,14).

Especies Maderables

Las especies maderables en los barrancos se concentran principalmente en las laderas y bordes, en donde predomina el bosque de montaña, entre estos se pueden mencionar los pinos (*Pinus maximinoi* y *Pinus oocarpa*), encinos (*Quercus spp.*), nogales (*Juglans steyermarkii*) y cipreses (*Cupressus lusitanica*). La madera se pudo utilizar para la fabricación de muebles, dinteles, postes, canoas, estructuras para la construcción, tablas para edificaciones, palanquines, máscaras, entre otros objetos percederos, y como leña; estas funciones se identifican en la evidencia arqueológica por la presencia de agujeros de poste, carbón, materia descompuesta de consistencia arcillosa y de color amarillento; filamentos de la corteza, y a veces madera en estado de descomposición, preservada quizá por condiciones secas.

Estos árboles maderables alrededor de las barrancas actualmente sirven como refugio y fuente de alimento para los animales. Los pájaros carpinteros belloteros (*Melanerpes formicivorus*) aprovechan las bellotas de los encinos y luego las deposita en pequeños agujeros a lo largo del tallo de los árboles, en donde también construyen sus nidos. Los mismos recursos son utilizados por las ardillas grises (*Sciurus aureogaster*), lo cual a veces es causa de conflicto entre ambas especies, principalmente por la reducción de los hábitats debido al acelerado crecimiento urbano.

Otra especie que ligeramente posee propiedades maderables es el Palo de Jiote (*Bursera simaruba*), con el cual se pueden fabricar muebles, cajones, canoas, mangos de herramientas; además de servir como leña (Cáceres 1999:297).

Especies Medicinales

La flora de los barrancos pudo haber complementado el extenso inventario de plantas medicinales presentes en el Valle Central de Guatemala empleados en la actualidad y que seguramente fueron utilizados por los habitantes de los asentamientos prehispánicos.

Entre las especies con usos terapéuticos observadas en los barrancos explorados se pueden mencionar: el Jocote (*Spondias purpurea*), que además de servir como alimento, la cocción de sus hojas ayuda a curar enfermedades tales como la anemia, afecciones gastrointestinales, fiebre, litiasis renal, resfríos, conjuntivitis, ictericia

y dolor de riñones. Tópicamente se usan hojas y raíces para el tratamiento de úlceras, encías inflamadas, sarcopneumonosis, sarna, erupciones y cefalea (Cáceres 1999:224).

Palo de Jiote o Chakah (*Bursera simaruba*), el cual es muy usada en la medicina tradicional mesoamericana. La cocción de su corteza y hojas bebido en té, ayuda a tratar la anemia, afecciones gastrointestinales y respiratorias; fiebre, gota, hernias, hidropesía, infecciones urinarias y otras afecciones renales, reumatismo, sífilis, hinchazón, dolores generales, gonorrea, presión alta, paludismo, paperas y sarampión. Además a la corteza se le atribuyen propiedades antiinflamatorias y diuréticas. Tópicamente el Palo de Jiote ayuda a curar abscesos, cicatrices, heridas, sarna, varicela, picadura de insectos, de culebras y de otros animales ponzoñosos (Ibíd.:296-297).

El Piñon (*Jatropha curcas*), es ampliamente utilizado para tratar fiebre, catarro, enfermedades gastrointestinales, cataratas, dolor de muelas, eccemas, erisipela, gota, lepra, neuralgia, paludismo, parálisis, quemaduras del sol, úlceras, ictericia, picaduras de insectos, gingivitis, y reumatismo (Cáceres 1999:308).

Malvavisco (*Malvaviscus arboreus*), de esta planta se cuecen sus flores y hojas para tratar principalmente la tos ferina, la tuberculosis, afecciones urinarias y gastrointestinales. Tópicamente se puede usar para el sarampión y la caída del cabello (Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana, 2009).

OTROS USOS

Otras plantas presentes en las barrancas que se han identificado y que pudieron haber sido utilizadas son los carrizos, que pertenecen a la familia de las gramíneas cuyo hábitat son espacios húmedos y a la orilla de fuentes de agua. Los tallos en forma de caña quizá se aprovecharon para el soporte de estructuras de bajareque (como lo muestran los fragmentos de barro quemado con impresión de caña), y sus hojas, muy similares a las del tul y muy flexibles, pudieron servir para fabricar cestería y esteras.

El Amate (*Ficus insípida*), que también se encuentra en los barrancos es reconocido por su uso en la fabricación de papel para códices pintados, los cuales son muy percederos por lo que en el registro arqueológico no se conservan, pero en algún momento de la historia de los sitios del Valle Central de Guatemala pudieron fabricarse estos documentos.

De los árboles mencionados anteriormente, la resina del Jocote y el Palo de Jiote se utiliza actualmente

como pegamento para el barro. Además la que se obtiene del Palo de Jiote protege a las canoas del ataque de insectos xilófagos como las termitas y como un sustituto al incienso al ser de la familia de las Burseraceae, como el Copal (*Bursera copallifera*) (Cáceres 1999:297).

Fauna

La fauna que habita en los barrancos depende ampliamente del aislamiento de estos, ya que es muy raro observar especies fuera de estos ecosistemas. Probablemente las mismas condiciones imperaron en la época prehispánica, quizá porque tanto ahora como en la antigüedad el Valle Central de Guatemala estuvo ampliamente habitado por asentamientos humanos; siendo las barrancas, remansos naturales para la obtención de alimentos, formación de nidos, lugares de crianza y apareamiento; además de corredores naturales para las migraciones y redistribución de especies, esta reclusión ha vuelto a dichas especies muy esquivas para su observación.

Entre los animales que se observaron en los barrancos se pueden mencionar, en los mamíferos ardillas grises (*Sciurus aureogaster*), mapaches (*Procyon lotor*) (se observaron las huellas de este animal a orillas del río en la Vertiente de las Chachalacas), armadillos (*Dasypus novemcintus*), y un vecino de la colonia Sakerti, zona 7, comenta que en las laderas también habían coyotes (*Canis latrans*) y en el sumidero tacuazines (*Didelphis marsupialis*), zorros grises (*Urocyon cinereoargenteus*) y taltuzas (*Orthogeomys misgrandis*) (Juan Cárdenas, comunicación personal, 2015).

De las aves que se han visto y oído se menciona al pájaro carpintero bellotero (*Melanerpes formicivorus*), que generalmente habita en las mesetas; cenizontles (*Turdus grayi*), sharas (*Cyanocorax melanocyaneus*), tordos de ojos rojos (*Molothrus aeneus*); zopilotes (*Coragyps atratus*), que poseen sus nidos en las orillas de los barrancos, desde donde impulsan su vuelo; pericos del pacífico (*Aratinga holochlora strenua*), chachalacas (*Ortalis vetula* u *Ortalis leucogastra*) y garzas azules pequeñas (*Egretta caerulea*), que habitan estos sumideros debido a las condiciones climáticas húmedas y a la cercanía de fuentes de agua.

Solamente se observó un reptil en los barrancos, el basilisco (*Corytophanes cristatus*), aunque puede haber una gran diversidad de los mismos, habitando bajo las piedras o en pequeñas madrigueras excavadas en el suelo. En terrenos cercanos a la Verbena se encontró un garrobo (*Ctenosaura similis*), animal de la familia

de las iguanas pero de mayor tamaño (Dulio Arresis, comunicación personal, 2014) (Fig.10).

Observando las representaciones de fauna en artefactos culturales (monumentos, figurillas, silbatos y efigies de vasijas) de sitios del Valle Central de Guatemala (principalmente de Naranjo y Kaminaljuyu) y basándose en las condiciones climáticas de las partes bajas de los barrancos se puede inferir que en la época prehispánica los barrancos también fueron habitados por especies como monos araña (*Ateles geoffroyi*), pajuiles (*Crax rubra*), pizotes (*Nasua narica*), ocelotes (*Leopardus pardalis*), nutrias (*Lontra longicaudis*) (aprovechando las corrientes de agua), cacosmistles (*Bassariscus sumichrasti*), micoleones (*Potus flavus*), pecarís (*Pecari tajacu*), diversas clases de tortugas, entre otros, mencionados también para el Departamento de Guatemala por José Antonio Villacorta (1926:85). En la época prehispánica, el ecosistema de barrancas pudo ser aún más diverso tanto para las relaciones ecológicas, como para el uso de los recursos naturales por el ser humano y las manifestaciones sagradas, representadas en la cultura material de los habitantes del Valle Central de Guatemala (Fig.10).

Especies comestibles

Varias especies de fauna que habitan en los barrancos son utilizados en algunas comunidades del occidente de Guatemala como fuente de alimento, la condición de estas y la forma de cocinar no ha de ser muy distinta a la que emplearon los habitantes del Valle Central de Guatemala en la época prehispánica. Entre estos animales que se tiene seguridad de que habitan en las barrancas se puede mencionar a las ardillas (*Sciurus aureogaster*) (José Serech, comunicación personal 2015), armadillos (*Dasypus novemcintus*), tacuazines (*Didelphis marsupialis*), chachalacas (*Ortalis vetula* u *Ortalis leucogastra*), que podrían tener los mismos valores nutricionales y ser preparadas igual que los chompipes de patio (*Meleagris gallopavo*). Las chachalacas fueron representadas ampliamente para el Clásico Tardío mediante figurillas burdas de aves de cuello largo con dos aplicaciones circulares como ojos; otros animales comestibles fueron las garzas azules pequeñas (*Egretta caerulea*) y garrobos (*Ctenosaura similis*).

La mayoría de estos se cazaba buscando en los árboles, como a las ardillas y tacuazines, o bien sacando a los animales de sus madrigueras como a los armadillos; otros pudieron haber sido domesticados como las chachalacas, las cuales aún hoy en día forman parte del conjunto de las aves de patio en comunidades Mayas

del occidente de Guatemala, como en el sur de México, así como en poblados mestizos del oriente de Guatemala y en la costa sur.

Especies domesticables

Además de las chachalacas como animales domesticables, otras especies pudieron ser capturadas de los barrancos como compañía de los habitantes de asentamientos prehispánicos en el Valle Central de Guatemala. Debido a su canto melodioso algunas especies de aves pudieron ser las más utilizadas para este propósito, tal es el caso de los pericos del pacífico (*Aratinga holochlora strenua*), los cenizos (*Turdus grayi*) y posiblemente las sharas (*Cyanocorax melanocyaneus*).

Juan Cárdenas (comunicación personal, 2015), agricultor de la colonia Sakerti, menciona que él también capturaba mapaches (*Procyon lotor*) para domesticarlos, siendo sus intentos positivos, por lo que quizá esta especie también pudo haber sido utilizada como animal de compañía.

Otro animal que posee una función muy importante en las relaciones ecológicas alrededor de los barrancos de las que forma parte el humano es el zopilote (*Coragyps atratus*), ya que, al ser una especie carroñera, se encarga de cumplir el ciclo de la descomposición de cuerpos muertos; con esto limpia el ambiente y evita la propagación de enfermedades. Los barrancos constituyen el principal hábitat de los zopilotes debido a que utilizan las orillas como sitios de anidamiento y crianza, además de aprovechar las corrientes de aire ascendentes de los acantilados para alzar vuelo.

La importancia que la fauna de los barrancos tuvo para los pobladores de los sitios del Valle Central de Guatemala se expresó en representaciones iconográficas, principalmente en figurillas y silbatos.

Terrenos cultivables

Las laderas de los barrancos forman la topografía adecuada para la creación de terrazas de cultivo por lo que estos sistemas han sido utilizados hasta la actualidad para la siembra de milpas con maíz, frijol y cucurbitáceas como el güicoy, chilacayote, ayote, etc.

En 1926, José Antonio Villacorta propuso el uso de los barrancos para la siembra de piñas, legumbres, frutas y flores de invernadero, debido a las condiciones húmedas del terreno que para el investigador correspondían más a la vegetación de la Costa Sur de Guatemala (Villacorta 1926:306).

Posiblemente en la época prehispánica los barrancos hayan sido extensiones de terrenos agrícolas de las mesetas como en Kaminaljuyu/San Jorge, Parque Erick Barrondo, Naranjo, entre otras.

Las pendientes de los barrancos y partes anchas del sumidero también pudieron haberse aprovechado para sembrar y cosechar productos muy difíciles de conseguir en las partes altas del Valle Central como la papaya, cacao, chicozapote, pataxte, árboles del género *Inga* (paternas, cushines, cujes), matasanos, anona, tul, entre otras, debido a las condiciones subtropicales y húmedas antes mencionadas.

Guardabarrancos

Para tener mejores datos de los usos de recursos naturales provenientes de las barrancas se realizarán pruebas de arqueometría con fluorescencia de rayos X (XRF) a las piedras pómez y basaltos que provienen de excavaciones arqueológicas y a las que proceden de los barrancos, para poder contrastar la composición química de ambas y determinar si en la época prehispánica se usaron estos minerales de esta fuente para la construcción.

También se seguirán recorriendo otras vertientes de las barrancas, registrando y reconociendo especies de flora y fauna, mediante el avistamiento físico de las mismas, o bien mediante la observación de huellas de animales, coprolitos, huesos, hojas; y con información bibliográfica, oral y fotográfica. Además de continuar con la identificación de especies en las representaciones iconográficas en figurillas, silbatos, efigies de vasijas y escultura, que puedan mostrar fauna asociada a los barrancos.

CONDICIÓN ACTUAL DE LOS BARRANCOS

Hoy en día el complejo sistema de barrancas y ríos se encuentra seriamente amenazado por la indiferencia e irresponsabilidad del ser humano. Los vertederos de basura y ripio han bloqueado los nacimientos de agua reduciendo el caudal de las vertientes hidrográficas. El desfogue de aguas residuales así como el desecho de materiales tóxicos han contaminado los manantiales prístinos, causando muerte y enfermedad a las criaturas que beben de sus aguas. El crecimiento urbano también ha causado un fuerte impacto en los barrancos y sus especies, reduciendo su expansión natural a las áreas más escarpadas e inaccesibles para el asentamiento humano. La demanda de leña ha provocado una alarmante deforestación en algunas laderas. A esto se suman los constantes incendios (alimentados por pas-

tizales secos), quema de basura y despeje (por medio de fuegos controlados) de áreas vegetales próximas a cementerios y asentamientos humanos.

El paraíso silvestre, último remanso para especies únicas de flora y fauna, una vez fuente vital de abastecimiento de recursos naturales, caminos ancestrales y motivos iconográficos para los pobladores prehispánicos se encuentra al borde del colapso. Sin embargo, no todo está perdido para los barrancos. Algunas especies resisten y los espacios se transforman. Los bordes de los barrancos ceden ante la erosión y la presión demográfica urbana, arrastrando capas ricas de sedimentos en donde los primeros brotes asientan sus raíces. Con las lluvias torrenciales, las áreas del alud son rápidamente repobladas por bosques subtropicales que luego son habitados por aves, mamíferos, reptiles e insectos. La dinámica de la interacción biológica-geográfica queda develada en el origen del ciclo hídrico, los barrancos; quedando en manos del ser humano la conservación de estos espectaculares espacios naturales.

REFERENCIAS

- ARROYO, Bárbara
2010 *Entre Cerros, Cafetales y Urbanismo en el Valle de Guatemala: Proyecto de Rescate Naranjo*. Academia de Geografía e Historia de Guatemala, Publicación Especial No. 47, Guatemala.
- CÁCERES, Armando
1996 *Plantas de Uso Medicinal en Guatemala*. Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- CASTAÑEDA SALGUERO, César
1995 *Sistemas Lacustres de Guatemala: recursos que mueren*. Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- COLOP, Sam
2008 *Popol Wuj*. Editorial Cholsamaj. Guatemala.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA)
2001 *Mapa Fisiográfico-Geomorfológico de la República de Guatemala*. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG) e Instituto Nacional de Bosques (INAB). Guatemala.
- MURDY, Carson N.
1999 El periodo Postclásico en el Altiplano Central. En *Historia General de Guatemala, Tomo 1 Época Precolombina* (editado por M. Popenoe de Hatch), pp. 289-318. Fondo para la Cultura y el Desarrollo, Guatemala.
- NAVARRETE, Carlos
2010 El Naranjo, un Sitio Arqueológico al otro lado de la Barranca. En *Entre Cerros, Cafetales y Urbanismo en el Valle de Guatemala: Proyecto de Rescate Naranjo* (editado por B. Arroyo). Academia de Geografía e Historia de Guatemala. Publicación Especial No. 47, Guatemala.
- OLIVA MARROQUÍN, Jarrol Efraín
2004 *Estudio Etnobotánico de la Pacaya (Chamaedorea Tepejilote Liebm.) en la comunidad El Cangrejal, San Luis, Petén*. Tesis presentada para optar a la Ingeniería en Agronomía por la Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
- POPENOE DE HATCH, Marion
1997 *Kaminaljuyu/San Jorge: Evidencia arqueológica de la actividad económica en el Valle de Guatemala, 300 AC a 300 DC*. Universidad del Valle de Guatemala.
- POPENOE DE HATCH, Marion y Carlos Alvarado
2010 Rutas comerciales del Preclásico entre el altiplano y la costa sur de Guatemala: Implicaciones sociopolíticas. En *XXIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2009* (editado por B. Arroyo, A. Linares y L. Paiz), pp.11-25. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).
- SHOOK, Edwin
1957 Lugares Arqueológicos del altiplano meridional central de Guatemala. En *Arqueología Guatemalteca* (editado por el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala), pp. 65-130. Editorial del Ministerio de Educación Pública. Guatemala.
2011 *El archivo de Edwin Shook, un legado a preservar*. CIRMA, Guatemala.
- SHOOK, Edwin y Marion Popenoe de Hatch
1999 Las Tierras Altas Centrales: Periodos Preclásico y Clásico. En *Historia General de Guatemala, Tomo 1 Época Precolombina* (editado por M. Popenoe de Hatch), pp. 289-318. Fondo para la Cultura y el Desarrollo, Guatemala (versión digital).

UNAM

2009 *Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana*, UNAM, México. <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/> (consultado en julio de 2015).

VILLACORTA, José Antonio

1926 *Monografía del Departamento de Guatemala*. Tipografía Nacional, Guatemala, C. A.

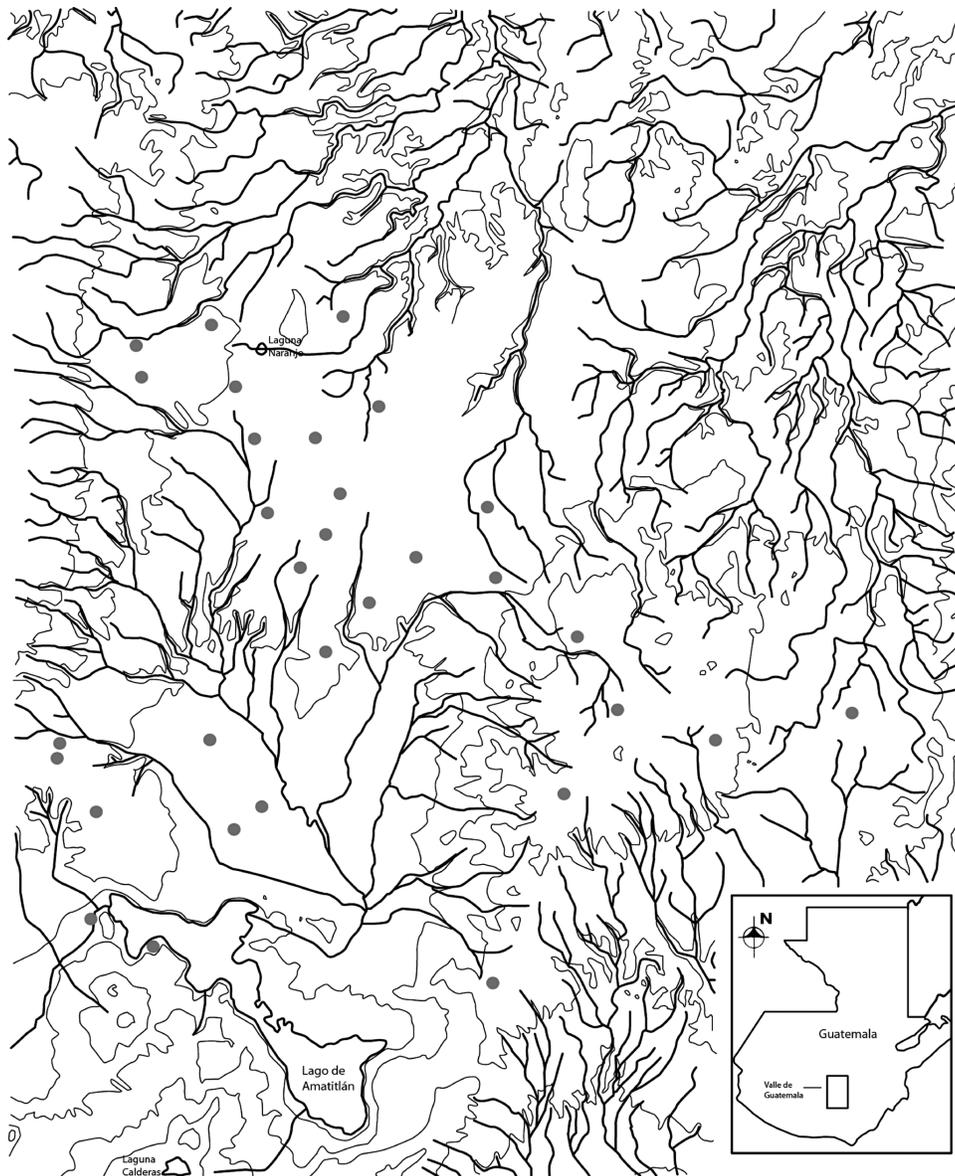


Fig.1: Distribución de sitios preclásicos en el Valle Central de Guatemala (Mapa realizado por Javier Estrada).

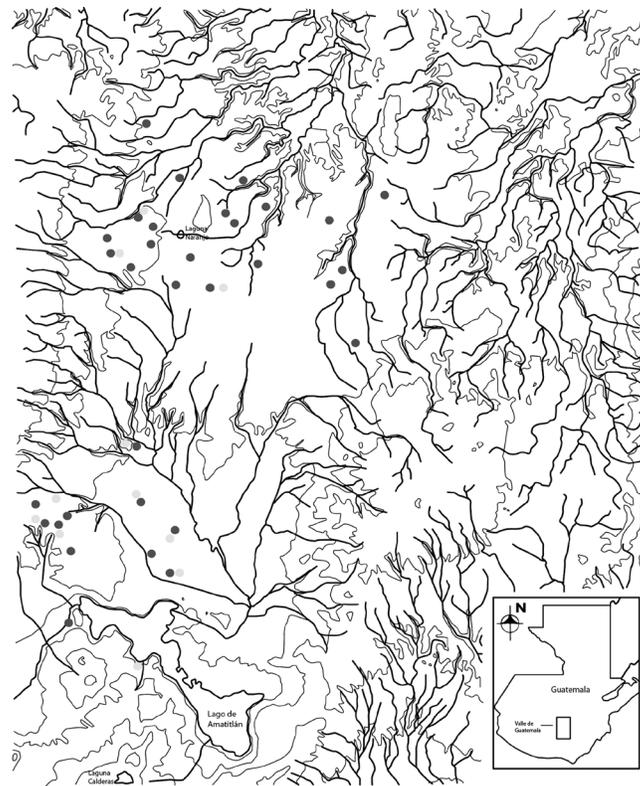


Fig.2: Distribución de sitios clásicos en el Valle Central de Guatemala (Mapa realizado por Javier Estrada).



Fig.3: Distribución de sitios postclásicos en el Valle Central de Guatemala (Mapa realizado por Javier Estrada).

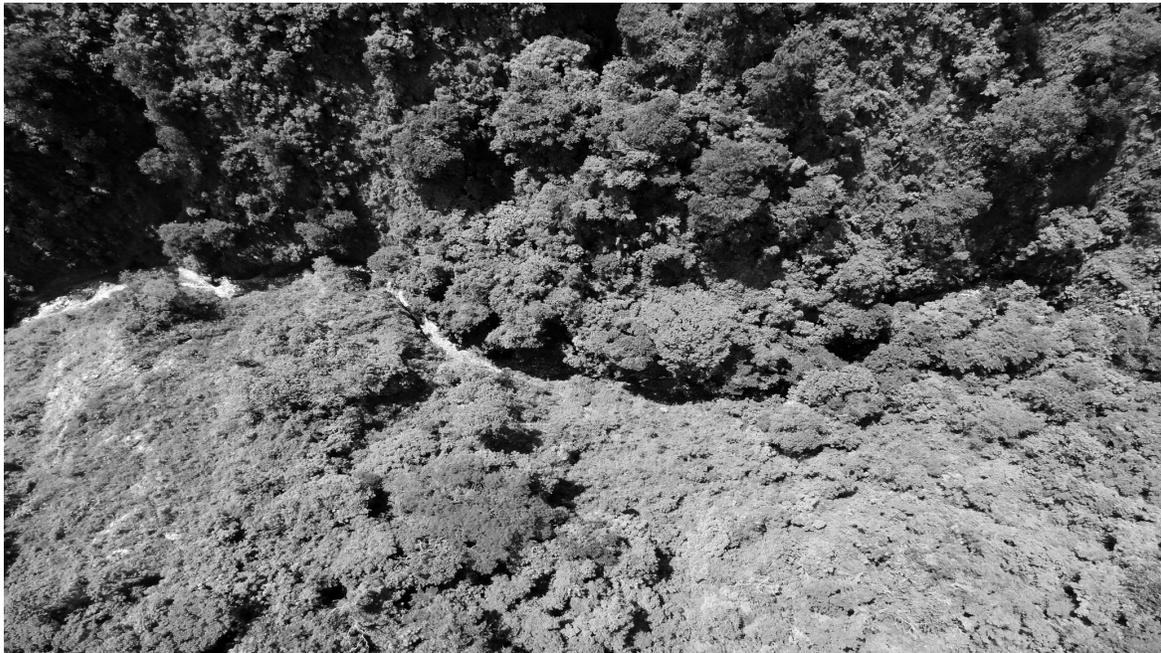


Fig.4: Vista aérea del río en el barranco de las Chachalacas perteneciente a la Vertiente Norte (Fotografía de Javier Estrada).

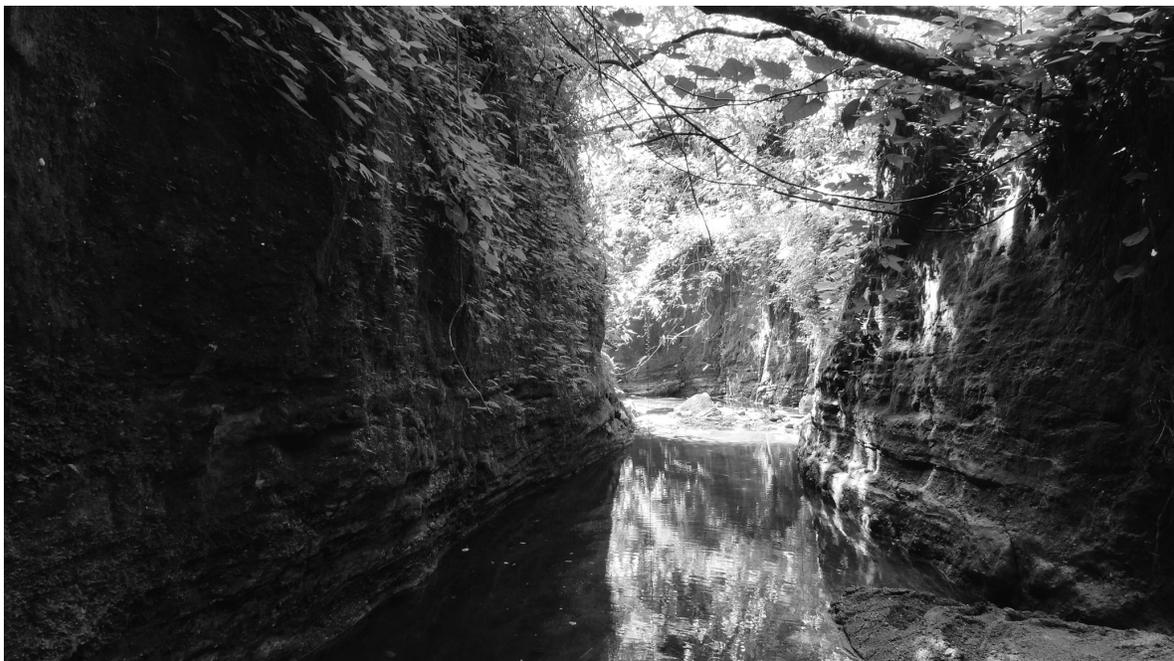


Fig.5: Vista frontal del río en el barranco de las Chachalacas perteneciente a la Vertiente Norte (Fotografía de Javier Estrada).



Fig.6: Monumento 19 de Naranjo y manantial asociado a este (Fotografía: de Proyecto de Rescate Arqueológico Naranjo).



Fig.7: Minerales presentes en los barrancos: a) Pómez, b) Basalto y c) Arena de Río (Fotografías de Emanuel Serech y Javier Estrada).

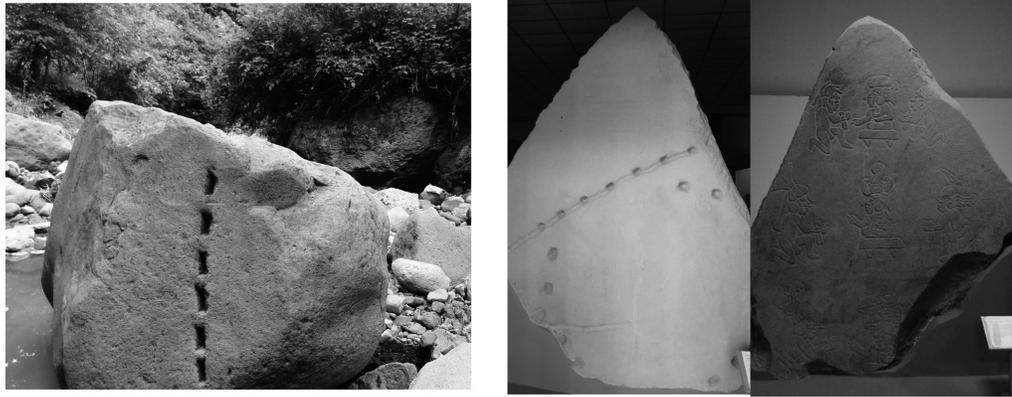


Fig.8: Izq. Roca basáltica presente en el barranco del Cambray (Vertiente Sur) con talla. Der. Monumento 65 de Kaminaljuyu (vistas posterior y anterior). Fotografías: J. Estrada.



Fig.9: Flora presente en los barrancos: a) Flora característica del Bosque de Montaña (De izq. a der.): Encino (*Quercus spp.*), Ciprés (*Cupressus lusitanica*) y Pino (*Pinus maximinoi* y *Pinus oocarpa*); b) Flora característica de la Selva de Montaña o Selva Subtropical Húmeda (De izq. a der.): Quequexque (*Xanthosoma sagittifolium*), Pacaya (*Chamaedorea tepejilote*), Chichicaste (*Chichicaste grandis*), Amate (*Ficus insipida*), Piñon (*Jatropha curcas*), Chipec (*Cyathea spp.*), Malvaisco (*Malvaiscus arboreus*), Jocote (*Spondias purpurea*), Palo de Jiote (*Bursera simaruba*) y Carrizo (Fotografías de Javier Estrada, excepto de la Pacaya que es de A.L de MacVean).



Fig.10: Fauna presente en los barrancos. De arriba para abajo y de izq. a der.: Ardilla (*Sciurus aureogaster*), figurilla de Naranjo con representación de ardilla, Armadillo (*Dasyus novemcintus*), vasija de Kaminaljuyu (E-III-3) con representación de armadillo, Tacuazin, figurilla de Naranjo con representación de tacuazin (*Didelphis marsupialis*), Mapache (*Procyon lotor*), Zorro Gris (*Urocyon cinereoargenteus*), vasija de Kaminaljuyu (E-III-3) con representación de cánido, Coyote (*Canis latrans*), Garrobo (*Ctenosaura similis*), figurilla de Kaminaljuyu con representación de iguana, Basilisco (*Corytophanes cristatus*), Chachalaca (*Ortalis vetula*), figurilla de Kaminaljuyu con representación de chachalaca, Pajuil (*Crax rubra*), figurilla de Kaminaljuyu con representación de pajuil, Garza Azul (*Egretta caerulea*), Zopilote (*Coragyps atratus*), figurilla de Kaminaljuyu con representación de zopilote, Loro del Pacífico (*Aratinga holochlora strenua*) y Xara (*Cyanocorax melanocyaneus*). (Fotografías de Javier Estrada; Proyecto de Rescate Naranjo; J. Hillman; Emanuel Serech; G. Kramer; C. Mehlführer; Proyecto Zona Arqueológica Kaminaljuyu; B. Small; F. Sánchez, S. Osolinski; D. Welling y M. Piazzzi).