

## BURÍO (A-271 BU) UN SITIO DE CAZADORES DEL PERÍODO FORMATIVO EN LA CUENCA MEDIA DEL SARAPIQUÍ, COSTA RICA

Luis Hurtado de Mendoza  
Luz Marina Castillo Vásquez

### RESUMEN

*Se informa acerca del hallazgo y estudio de un sitio arqueológico ubicado en el pie-demente del volcán Poás, en la cuenca media del río Sarapiquí. Se asigna el sitio al período Formativo Medio (2000-200 a.C.) y se le caracteriza como un lugar de cacería y beneficio primario de presas. Los restos de un campamento están vinculados con campos de cacería en un terreno profusamente diseccionado por nacientes, arroyos y quebradas. Las corrientes de agua y otros recursos, al igual que en el presente, debieron atraer en el pasado a los animales del bosque lluvioso propio de la región.*

*Se presentan datos acerca de las características ambientales del sitio, el trabajo de campo y los resultados de los análisis de los materiales cerámicos y líticos. Se ilustra y postula la importancia de la cacería en una sociedad que ya contaba con el recurso de la agricultura y tendía al sedentarismo. La evidencia arqueológica disponible, al igual que muchos ejemplos etnográficos del bosque lluvioso neotropical, indica que en la región del Sarapiquí durante el período Formativo Medio, la economía era diversa y que en ella se complementaban la caza, pesca, recolección y agricultura. También, la notable diversidad de complejos cerámicos presentes en este y otros sitios del área de estudio, enaltece la importancia que adquirió el intercambio inter-regional.*

*Palabras clave:* Sitio arqueológico, cerámica, lítica, cacería, Sarapiquí.

### Introducción

El estudio arqueológico en el área de impacto del Proyecto Hidroeléctrico Cariblanco se inició en Noviembre del 2003, con autorización de la Comisión Arqueológica Nacional y siguiendo los lineamientos de una propuesta titulada "Investigaciones Arqueológicas en el Proyecto Hidroeléctrico Cariblanco, Sarapiquí de Alajuela" (Hurtado de Mendoza y Hernández 2003). Esta se ciñe a las recomendaciones del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto hidroeléctrico (ICE 2001) y busca minimizar los riesgos sobre los recursos arqueológicos que pudieran surgir de la ejecución de las obras constructivas, facilitar la investigación científica y conservar el patrimonio arqueológico nacional.

Son 27 los sitios de obras en los que están previstas tareas de evaluación arqueológica. Estos sitios cubren un área total de 73 hectáreas y su dispersión geográfica a lo largo de 8 kilómetros del curso medio del río Sarapiquí representa una muestra adecuada de diversos tipos de ambientes y formas de uso del suelo, incluyendo bosques, potreros, terrazas aluviales y humedales. A la fecha se han realizado evaluaciones en la mayoría de estos terrenos y se han identificado doce sitios arqueológicos. Otros dos sitios fueron estudiados antes del presente proyecto, llevando el total en estudio a catorce sitios arqueológicos.

En la mayoría de los casos, los sitios sostuvieron actividades de caza durante los períodos: Arcaico (7000-2000 a.C.), Formativo Medio

(2000-200 a.C.) y la primera fase del período de Integración Cacical (200 a.C.-800 d.C.). Se tienen registros de restos e indicios de campamentos de cazadores y concentraciones relativamente densas de materiales culturales, pero el patrón más evidente es de dispersión de materiales cerámicos y líticos en cantidades pequeñas.

El presente informe da cuenta de los resultados obtenidos en el sitio Burío (A-271 Bu) ubicado en el lugar de obras denominado "Final del Túnel", sus instalaciones y camino de acceso. El documento intenta ser autoexplicativo, pero debiera ser visto como la descripción de un componente del sistema regional que abarca la cuenca completa del Sarapiquí, antiguo territorio de los pueblos indígenas Votos.

Las investigaciones arqueológicas en esta macro-región cuentan con antecedentes importantes. En la localidad de La Virgen se estudió el sitio Sarapiquí (H-67 Sp) que incluye estructuras y rasgos funerarios (Herrera 2000) con ocupación en el período Bicromo en Zonas (500 a.C.-500 d.C.) y en la segunda fase del período de Integración Cacical (800-1550 d.C.). Anteriormente, a raíz de la evaluación de impacto ambiental del Proyecto Hidroeléctrico Cariblanco, se informó acerca de otros dos sitios arqueológicos, La Gata (A-4 LG) y El Embalse (A-5 EE), ubicados en el lapso 600-900 d.C. (CCT 1989).

Gutiérrez y Mora (1988) informaron acerca del sitio monumental Cubujuquí de datación tardía, en Horquetas de Sarapiquí. Valerio (1993) describió el sitio Palmilera (H-30 Pa) en San Ramón de Sarapiquí, el cual produjo cerámica La Montaña y Pavas. También destaca un estudio en la Estación Biológica La Selva, en Puerto Viejo (Sol 2000), el cual reveló ocupaciones durante las fases La Montaña y El Bosque-La Selva.

Más recientemente se han realizado dos estudios evaluativos (Hernández 2001; León 2002). El primero registró los sitios Cariblanco (A-253 Cr) y Ujarrás (A-254 Uj) con depósitos del 1000 a.C. al 300 d.C.; mientras que el segundo contiene indicios del complejo cerámico La Montaña. Tareas de seguimiento en "Ventana 2" produjeron evidencia de ocupación importante durante el período Formativo Medio (Hurtado de Mendoza y Hernández 2004) lo

cual ameritó su registro formal con el nombre de sitio Hule (A-274 Hu). También se debe tener en cuenta un estudio en la subcuenca del río Toro Amarillo (León 2003) el cual ilustró la presencia de cuatro sitios arqueológicos: Aráuz (A-236 Az), Arias (A-264 Ar), Zopi (A-265 Zp) y Puente Antiguo (A-265 PA). Tres de estos sitios contienen materiales cerámicos El Bosque y el cuarto, Aráuz, del período Bicromo en Zonas.

El sitio Burío es uno de los catorce sitios arqueológicos que se han encontrado en el área de incidencia de las obras del proyecto hidroeléctrico. La ubicación de los mismos está marcada y designada numéricamente, del 1 al 14, en el mapa del área de estudio (Figura 1). La lista que sigue ofrece la identificación y periodificación de estos sitios.

- 1- La Mona (A-269 LM), Integración Cacical I
- 2- La Tiznada (A-268 LT), Arcaico
- 3- Cueva del Tigre (A-283 CT), Arcaico
- 4- Hule (A-274 Hu), Formativo Medio
- 5- Higueros (A- 272 LH), Arcaico; Formativo Medio; Integración Cacical I
- 6- Sanguijuela (A-273 Sa), Formativo Medio; Integración Cacical I
- 7- La Romana (A- 177 LR), Formativo Medio; Integración Cacical I
- 8- Tajo Maroto (A-118 TM), Formativo Medio; Integración Cacical I
- 9- Tajo 1 (A-153 Et-1), Arcaico
- 10- Tajo 2 (A-154 Et-2), Arcaico
- 11- Burío (A-271 Bu), Formativo Medio; Integración Cacical I
- 12- Ujarrás (A-253 Uj), Formativo Medio
- 13- Cariblanco (A-254 Cr), Formativo Medio
- 14- La Toma (A-270 LT), Arcaico

En conjunto, todos los estudios anteriores arriba citados, a los cuales se suman nuestras investigaciones en la cuenca media del Sarapiquí, ofrecen un interesante panorama arqueológico que cubre una secuencia de tres períodos culturales y nueve milenios.

Debe resultar evidente la gama de oportunidades que la región ofrece para el estudio y comprensión de procesos críticos del pasado, como son: los patrones de colonización primaria de la región por grupos de cazadores del

período Arcaico; la transición prolongada hacia una economía agrícola; la aparente recesión cultural que se vislumbra en los últimos siglos antes del contacto europeo; y la persistente

complementaridad funcional de varias formas de actividad económica en el modo de vida de los pobladores antiguos de los bosques lluviosos neotropicales.

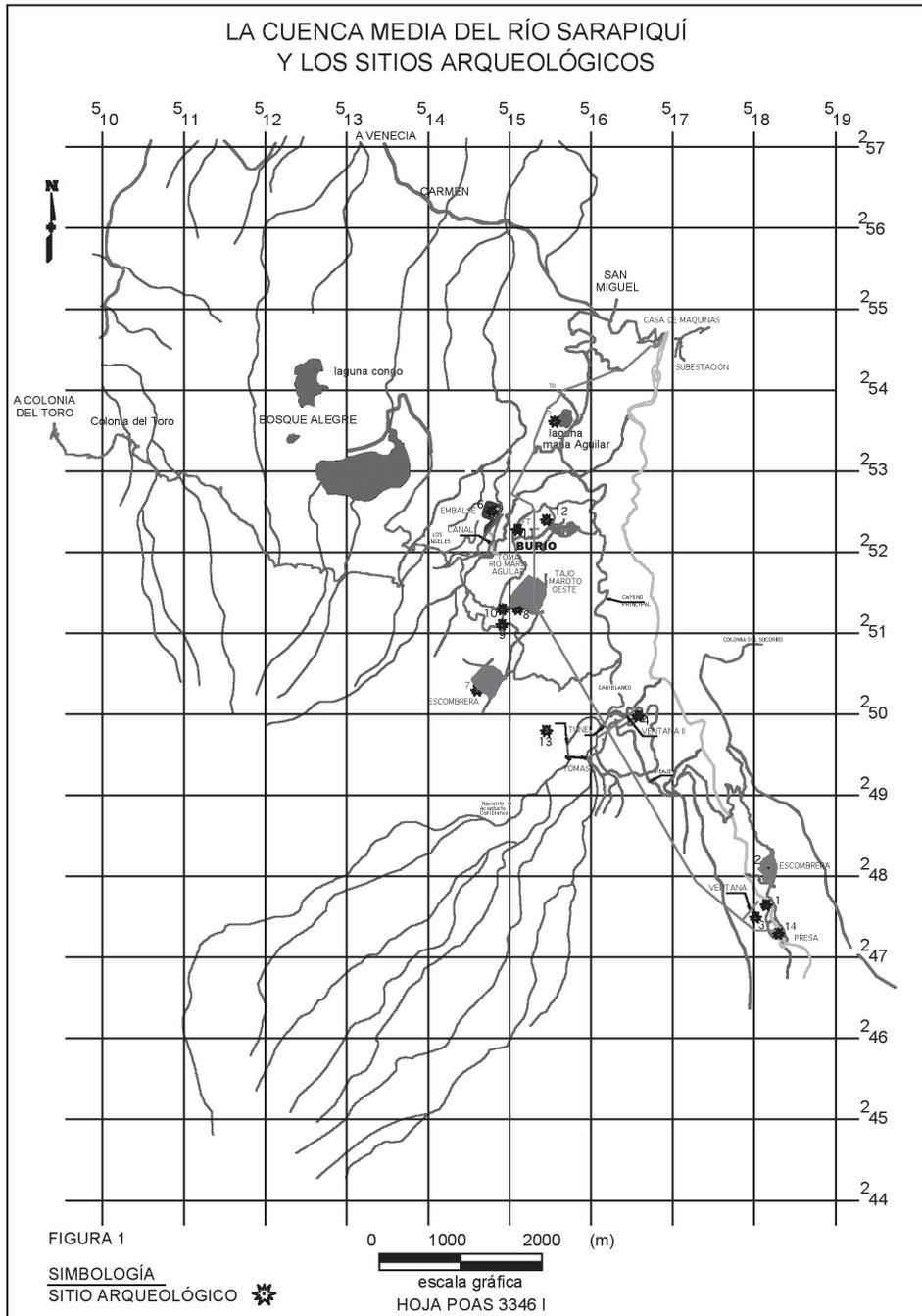


Figura 1. La cuenca media del Sarapiquí y ubicación de sitios arqueológicos.  
Mapa digital: Milagro Góngora Brenes, 2004.

## Contexto cronológico y sociocultural del Sitio Burío

El depósito arqueológico del sitio Burío (A-271 Bu) incluye materiales cerámicos y líticos que corresponden mayoritaria pero no exclusivamente al período Formativo. De acuerdo con el registro conocido de este período en Costa Rica, su vigencia temporal cubre casi dos milenios de la secuencia cultural prehispánica, aproximadamente desde el año 2000 al año 200 a.C. Este lapso está adecuadamente corroborado por fechas de radiocarbono de los sitios La Montaña (Snarskis 1978), Black Creek (Baldi 2001), y Tronadora Vieja (Hoopes 1994).

La mayor proporción de los restos cerámicos recuperados del sitio Burío pertenecen al llamado Complejo Cerámico Burío, adscribible a tiempos del período Formativo Medio. Otros materiales cerámicos pertenecen al Complejo Cerámico Ujarrás, de tiempos posteriores. El cuadro siguiente muestra la secuencia cultural que se conoce para la cuenca del Sarapiquí. Se incluyen los nombres de los complejos cerámicos representados en el sitio Burío. También se muestra la secuencia cultural y cronológica de la Vertiente Central del Atlántico, una región arqueológica vecina que muestra importantes correlaciones.

Dos de los cinco complejos cerámicos presentes en el sitio Burío han sido definidos por Snarskis (1978). Los otros tres complejos cerámicos que aparecen en sitios del período Formativo en la cuenca del Sarapiquí, han sido identificados en el curso de las presentes investigaciones arqueológicas en el Proyecto Cariblanco. Una caracterización preliminar de estos nuevos complejos cerámicos puede verse en un reciente informe presentado a la Comisión Arqueológica Nacional (Hurtado de Mendoza y Hernández Alpízar 2004).

Cabe aclarar que, para el caso de la cerámica, aquí estamos aplicando la categoría de “complejo cerámico” como una designación clasificatoria equivalente a la que otros llaman “grupos” o “vajillas” (en inglés “*ceramic groups*” y “*wares*”). El concepto distingue a un amplio grupo de vasijas cuya afinidad cultural se manifiesta en rasgos morfológicos, estilísticos y tecnológicos, relativamente compartidos. Usualmente, los arqueólogos consideran a un complejo cerámico como el conjunto o grupo de materiales que fueron utilizados en una región determinada durante una época más o menos definida. El término “complejo” denota la composición heterogénea del grupo con variabilidad de formas de vasijas y motivos decorativos, pero el mismo grupo muestra afinidades, principalmente en las

Secuencia cultural y cronológica de dos regiones arqueológicas del Atlántico

Años (*)	Períodos (*)	Complejos Cerámicos		
		Reventazón	Sarapiquí	Sitio Burío
800-1500 d.C.	Integración Cacical II	La Cabaña	La Isla	
200 a.C. – 800 d.C.	Integración Cacical I	El Bosque/La Selva	Ujarrás	Ujarrás
2000 – 200 a.C.	Formativo Medio	La Montaña	Chaparrón	
La Montaña Cariblanco Burío Hule	Chaparrón			
La Montaña Cariblanco Burío				
7000 - 2000 a.C.	Arcaico			
9000 – 7000 a.C.	Paleoindio			

(\*) Véase discusiones extensas para fundamentar la periodificación y cronología en la Vertiente Atlántica Central en Hurtado de Mendoza y Arias (1983) y en Hurtado de Mendoza (1981; 2004a).

técnicas y en el estilo genérico de la decoración. También son determinantes en la definición de un complejo cerámico, las materias primas y las técnicas de fabricación de las vasijas. Usualmente un complejo cerámico es reconocible por el tipo de arcilla, por las inclusiones que contiene en forma natural o como desgrasante e, incluso, por el tratamiento o acabado que se le da a la superficie. Un complejo cerámico puede incluir “tipos” y, definitivamente “modos”, de manera que se trata de una categoría clasificatoria más amplia que tipos y modos específicos.

### Contexto ambiental del Sitio Burío

El sitio Burío (A-271 Bu) está ubicado en el terreno donde culminará el túnel principal del Proyecto Hidroeléctrico Cariblanco. El terreno está definido por las coordenadas Este 515.100–515.340 y Norte 252.280-252.700 y tiene 46,400 m<sup>2</sup> de extensión. La altitud varía entre 815 y 825 m.s.n.m.

### Características naturales

De acuerdo con el sistema de Zonas de Vida (Holdridge 1947, 1953), el lugar correspondería en estado prístino con el Bosque Pluvial Premontano (BpPM), pero actualmente se manifiesta como un área de pastos y otra de bosque intervenido en un terreno de colinas bajas y relieve ondulado.



Figura 2. Área de potrero.

Morales (2004) nota que el sitio es parte de un extenso sector donde se alternan los potreros y los parches de bosque. En Burío, el pastizal cubre un 22% del terreno y el bosque el 78%. Indica Peralta (1985) que, en condiciones inalteradas, el Bosque pluvial Premontano tiene árboles de hasta 30-40 metros, siempre verde, más o menos denso y tiene orquideas, bromelias, palmas y helechos.

La superficie del sitio arqueológico está diseccionada por una red activa de nacientes, arroyos y quebradas que asignan a ciertos sectores una topografía relativamente abrupta, con pendientes algo pronunciadas y hondonadas con drenaje deficiente y condiciones pantanosas.

En la región, el clima está determinado por los vientos Alisios que llegan desde el Noreste muy cargados con la humedad del mar Caribe. En consecuencia, es importante la descarga de lluvia con promedios anuales que superan los 4000 mm. La temperatura en el área varía entre los 17°C y 24°C.

En el estudio de impacto ambiental del proyecto hidroeléctrico (I.C.E, 2001:191), se describe el tipo de flora presente en el sitio como una “gran cantidad de árboles de las familias de las Lauraceae y Annonaceae y especies como: *Guarea* spp., *Trichilia* spp., *Turpinia occidentalis*, *Cestrum* sp., pilón, guabas, pegalotodo, jorco, terciopelo, cucaracho, chapernos, higuerones, quizarrás, yos, yema de huevo, guarumo, burío, *Perebea* sp., *Ocotea* sp., *Microtropis occidentalis*, cornizuelo, sangrillo, ojoche, ojochillo, palmito dulce, huevos de caballo, papayillo”.



Figura 3. Área de bosque.

Un inventario forestal reciente (Morales 2004) contó 650 árboles y 47 especies en el bosque secundario del sitio Burío y señaló como especies abundantes a: tetrorchidium (*Tetrorchidium euryphyllum*); gomilla (*Elaegia auriculata*); cuajiniquil peludo (*Inga oerstediana*); y burío (*Heliocarpus appendiculatus*). Estas especies son “heliófitas y pioneras” comunes en sitios de claros. También indica que hay especies comerciales como pocora (*Guarea glabra*) y yema de huevo (*Chimarrhis latifolia*). En el potrero contó 79 árboles y 10 especies, predominando el burío (*Heliocarpus appendiculatus*), el cuajiniquil peludo (*Inga oerstediana*) y el guarumo (*Cecropia obtusifolia*), especies muy típicas de áreas abiertas.

Por otro lado, en un levantamiento de parcelas demostrativas en el área de bosque del sitio Burío (Villegas 2004a), se identificaron 2007 plantas pertenecientes a 66 grupos taxonómicos, denotando un interesante nivel de diversidad. Las especies más abundantes son la lotería-sainillos (*Dieffenbachia* sp.), helechos (*Asplenium* sp.; *Dryopteris* sp.; *Danacea* sp.) y anicillo (*Piper* sp.). Otras especies son la cola de pez o cola de gallo, caña agria, anicillo de hojas anchas, limoncillos y helechos. También se identificaron algunas especies de plantas que se encuentran amenazadas o en peligro de extinción, de las familias Cyatheaceae, Dicksoniaceae y Zamiaceae (principalmente *Culcita* sp. y *Zamia skinelli*). Se comprobó que en el estrato



Figura 4 *R. warzewitzii*

arbóreo son abundantes las familias Bromeliaceae y Orquidaceae. Villegas concluye que se trata de “especies típicas de áreas alteradas” y que el bosque observado debe considerarse como “una única unidad biológica sin diferencia por sitio”.

Debido a las formas de uso de la tierra actuales, la herpetofauna es predominante en el sitio. El registro (Villegas c.p.) incluye varias especies de ranas (*Rana warzewitzii* y *Electerodactylus fitzingeri*) y lagartijas.



Figura 5 *E. fitzingeri*

Hay evidencia de una rana arbórea (*Dactyloa insignis*), la cual es una especie poco registrada debido a su costumbre de habitar en el dosel. Las serpientes venenosas, como la terciopelo (*Bothrops asper*) y otras no venenosas, están presentes pero no parecen ser abundantes.

No hay datos de mamíferos en el sitio, sin embargo, se ha comprobado en áreas aledañas la presencia de diversas especies, incluyendo pizotes, mapachines, cusucos (armadillos), guatusas, monos congo, sahinós, pumas, leones breñeros y jaguares. Por otro lado, parecen ser relativamente abundantes la avifauna y la entomofauna.

## El Trabajo de Campo

Las actividades en el campo se diseñaron en función de los dos objetivos principales del proyecto: 1) evaluaciones arqueológicas vinculadas con

las obligaciones legales previas a la ejecución de las obras constructivas; y 2) los propósitos de la investigación científica. Por lo tanto, se realizaron reconocimientos preliminares; se excavaron pozos de sondeo de acuerdo con una cuadrícula de 20x20 metros; y se abrieron trincheras en puntos de mayor densidad comprobada de materiales culturales (Castillo Vásquez 2004a, 2004b, 2004c).

Las excavaciones arqueológicas en el sitio Burío se realizaron en tres sectores, de acuerdo con la distribución en el terreno de las obras previstas del proyecto hidroeléctrico: 1) Camino al Final del Túnel (CFT); 2) Final del Túnel (FT); y 3) Final del Túnel – Instalaciones (FTI). El tramo del camino de acceso cubrió una distancia lineal de 620 metros. El área del Final del Túnel tiene 15,064 m<sup>2</sup>; y el área correspondiente a las Instalaciones sumó 27,418 m<sup>2</sup>.

El método de excavaciones incluyó pozos de sondeo en las intersecciones de una cuadrícula de 20x20 metros. El tamaño horizontal de los pozos fue de 1x1 m y la profundidad varió entre 40 y 120 cm, según lo determinó el depósito cultural o la estratigrafía natural. En el camino de acceso se excavaron pozos de sondeo cada 20 metros. Los niveles fueron definidos con base en la estratigrafía natural y se llevó un registro métrico de profundidades para fines de control vertical de procedencias.

En algunos casos las condiciones naturales del terreno no permitieron iniciar o continuar la excavación de los pozos de sondeo, sea por la inclinación pronunciada del relieve, la presencia de zuamos o por encontrarse “cascajo” duro en una matriz muy compacta y dura a cierta profundidad.

Los niveles naturales se identificaron por los colores de los suelos, tobas arcillosas rojizas o amarillentas que muestran un color más oscuro en donde han incorporado materia orgánica (humus) por exposición en la superficie. Estos suelos, de origen volcánico y transporte aéreo, no suelen contener bloques de roca dura y su estructura es de grano fino pulverulento.

El material recolectado en las excavaciones fue embolsado, etiquetado y marcado para su posterior examen y cuantificación en el laboratorio. La evaluación inicial de estos materiales indicó

que existían en el sitio varios focos importantes de acumulación de material lítico y cerámico, en los cuales se excavaron trincheras para ampliar las excavaciones, incrementar las muestras de materiales culturales, observar la estratigrafía natural en forma más amplia e intentar la detección de rasgos que proporcionaran información acerca de los patrones de ocupación y uso del sitio en el pasado. Se realizaron cuatro trincheras de 4x2 m; una trinchera de 2x3 m; y una trinchera de 2x2m. Para fines de control de procedencias, cada trinchera se dividió en cuadrículas de 1x1 m.

En general, la estratigrafía natural observada consiste de las siguientes capas en secuencia de arriba hacia abajo: capa vegetal de color café oscuro (10YR4/3); capa franco-arcillosa de color café claro amarillento (10YR4/4); capa franco-arcillosa de color café (10YR5/3); capa arcillosa de color café-amarillento (10YR3/4) o café-rojizo. Esta secuencia básica es observable incluso en algunos pozos que se excavaron hasta una profundidad de dos metros, en busca de paleosuelos más antiguos que el período Formativo.

Los trabajos de excavación realizados en el sitio Burío se tornaron difíciles debido al clima que afectaba el lugar (Marzo-Abril). Hubo lluvia todos los días y la acumulación de agua en los pozos de sondeo y trincheras dificultó y hasta impidió en algunas ocasiones el progreso del trabajo. La naturaleza arcillosa de los suelos impedía la infiltración del agua de las lluvias.

Las experiencias del trabajo de campo en el sitio Burío, pusieron de manifiesto las dificultades que se presentan debido a los altos niveles de precipitación en el lugar. Estas condiciones deben haber sido muy similares en el pasado, cuando los antiguos habitantes de la región realizaban sus actividades, expuestos a un clima tórrido y húmedo.

Además del clima, la vegetación fue otro factor importante que afectó el trabajo. El bosque está intervenido y es de crecimiento secundario, pero es muy denso y cerrado, con árboles grandes y abundante vegetación arbustiva en el sotobosque. Estas condiciones, más la necesidad de reducir el riesgo de accidentes con serpientes venenosas, obligó a limpiar “plazoletas” en los

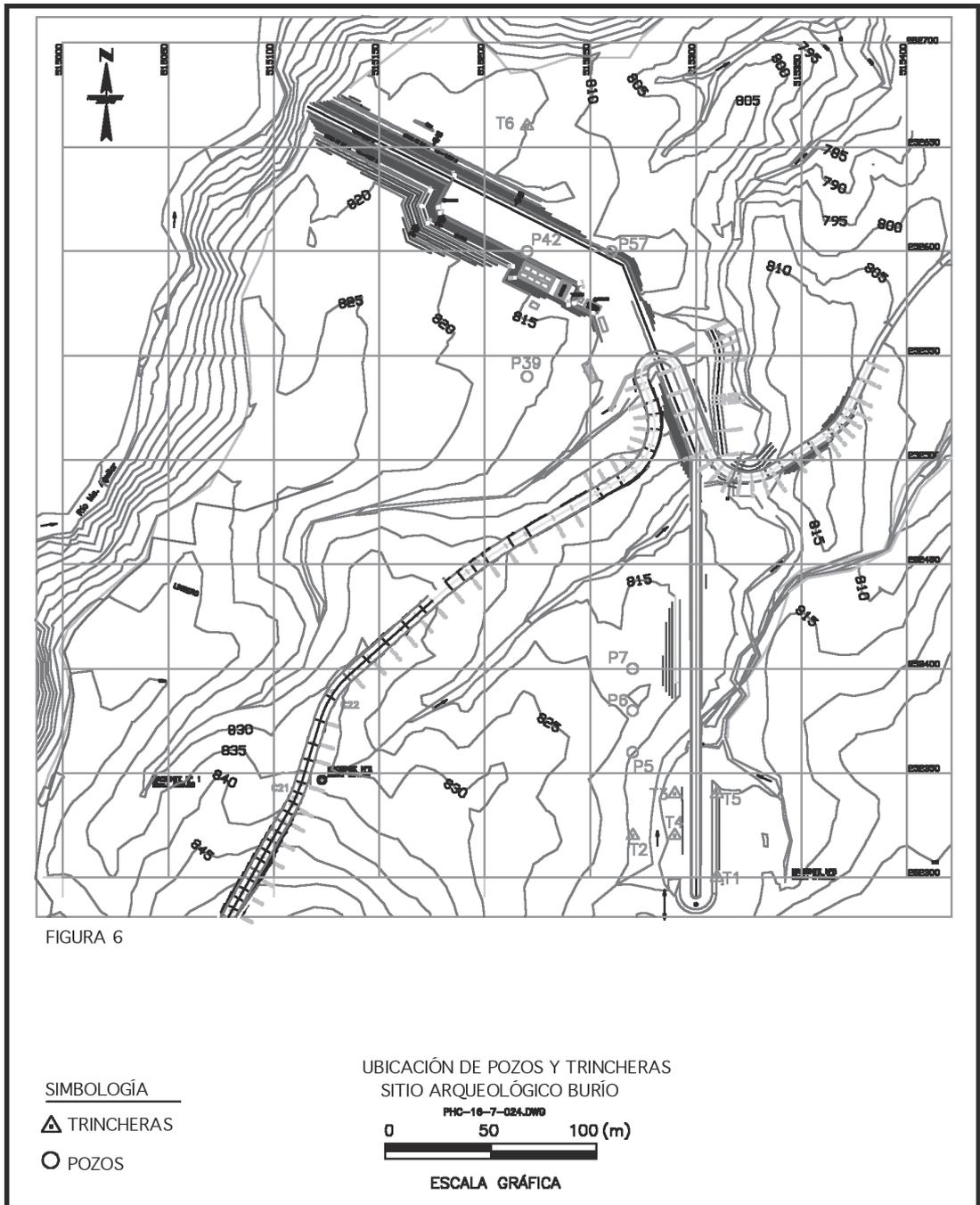


Figura 6. El sitio arqueológico Burío, con los pozos de sondeo principales y trincheras.  
Mapa digital: Milagro Góngora Brenes, 2004.

puntos donde se excavaron los pozos de sondeo, además de senderos para transitar de un pozo a otro.

Para fines georeferenciales del sistema de cuadrículas y la ubicación de las operaciones de campo se contó con el apoyo de topógrafos del proyecto hidroeléctrico. El marcado en el campo y los planos topográficos están definidos según el sistema de coordenadas Lambert (cada 100 metros); y las altitudes en curvas de nivel principales (cada 5 metros) y secundarias (cada metro).

### Materiales recolectados

Los pozos de sondeo previstos para excavación fueron 135. Se excavaron 98 (72.6%), una proporción adecuada para los fines de la evaluación arqueológica. Las trincheras y las recolecciones de materiales en superficie incrementaron las muestras para fines de averiguación científica. La Tabla 1 muestra las cifras del inventario de materiales arqueológicos recuperados.

Tabla 1

Material Cultural recuperado en el Sitio Burío

Sector	Lítica	Cerámica
CFT	159	4
FT	649	27
FTI	269	5
Superficie	3	54
Totales	1080	90

La mayor proporción corresponde al material lítico (92%) quedando la diferencia para el material cerámico (8%). El examen del material cerámico permitió identificar la presencia de cinco complejos: Burío, La Montaña, Chaparrón, Cariblanco y Ujarrás. El análisis del material lítico reveló diversos tipos de artefactos y tres categorías funcionales.

### El Campamento de cazadores

Amerita mención particular y algún detalle el hallazgo de un rasgo en el Pozo 45 del

FTI, definido primero por algunas piedras en el segundo nivel de la excavación, cuyo arreglo pareció intencional. Además, el primer nivel (0-40 cm) produjo una apreciable densidad de materiales líticos (25 objetos por m<sup>3</sup>), de manera que se decidió excavar una trinchera de 2x4 m (Trinchera 6).

La ampliación reveló los restos de un campamento de cazadores en el cual, además de la presencia de artefactos líticos mostró 23 marcas y huecos de estacas verticales e inclinadas que comprometían diferentes profundidades (Figuras 7, 8, 9, 10).

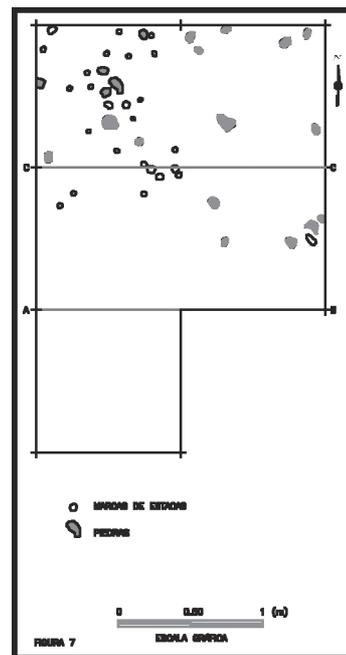


Figura 7. Campamento de cazadores – planta.  
Dibujo: Luz Marina Castillo Vásquez, 2004.  
Gráfico digital: Milagro Góngora Brenes, 2004.

### Análisis de la Cerámica

La muestra cerámica del sitio Burío es de 90 tiestos. Esta colección incluye 19 bordes (21.1%); 1 base (1.1%); 3 cuellos (3.3%); y 67 panzas (74.4%). Toda la muestra fue analizada, considerando a todos los especímenes como diagnósticos. Se llevaron a cabo los siguientes análisis:

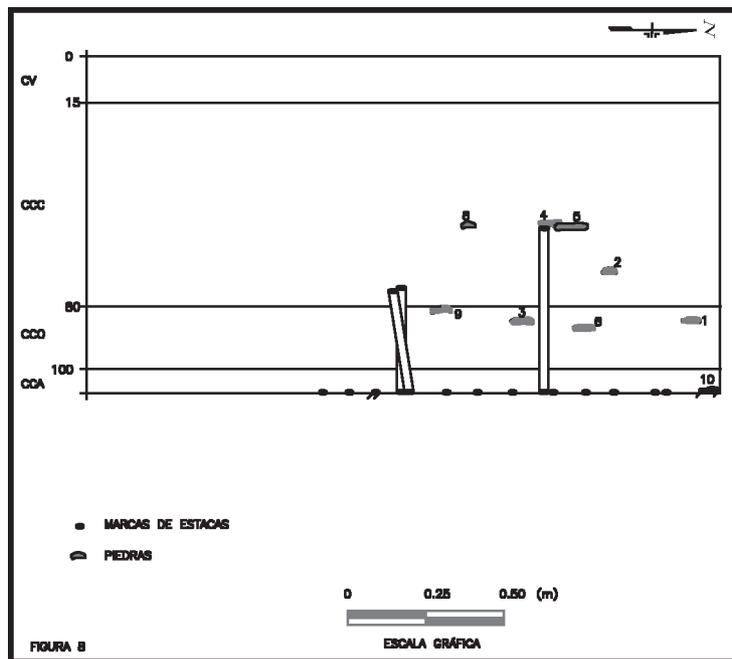


Figura 8. Campamento de cazadores – perfil.  
 Dibujo: Luz Marina Castillo Vásquez, 2004.  
 Gráfico digital: Milagro Góngora Brenes, 2004.



Figura 9. Pedestales



Figura 10. Huellas de postes

- Clasificación por complejos cerámicos (filiación cultural y cronológica).
- Seriación, con base en la distribución estratigráfica (cronología relativa).
- Análisis funcional, con base en formas y otras características.
- Comparación de complejos cerámicos según grosor de los tiestos.
- Comparación de complejos cerámicos según decoración.

- Tipos de inclusiones en el Complejo Cerámico Burío.

#### Filiación Cultural y Cronología

El sitio Burío tiene representación de cinco complejos cerámicos: Burío, Chaparrón, La Montaña y Cariblanco, del período Formativo Medio (2000-200 a.C.); y Ujarrás, de la primera fase del período de Integración

Cacical (200 a.C.–800 d.C.). Tanto la Tabla 2 como el gráfico en Figura 11 muestran los resultados de la clasificación por complejos cerámicos. Es predominante la cerámica Burío, seguida en importancia por los complejos Chaparrón y Ujarrás. Comparativamente, los complejos La Montaña y Cariblanco resultan exiguos.

Los datos de la Tabla 2 reflejan la distribución estratigráfica de la cerámica, lo que permitió realizar un análisis de seriación. Este análisis proporcionó indicios acerca de la relación temporal entre los cinco complejos cerámicos, según se puede observar en el gráfico siguiente (Figura 12).

Se observa que los complejos Burío (BU) y Chaparrón (CH) son los más conspicuos en todos los niveles, mientras que el complejo La Montaña (LM) aparece solamente en los niveles superiores. Tanto Cariblanco (CB) como Ujarrás (UJ) se concentran en la superficie.

Estos resultados parecen indicar que Burío y Chaparrón compartieron la misma vigencia temporal, antigüedad y persistencia, mientras que La Montaña apareció en tiempos más recientes y en forma modesta. Por su lado, Ujarrás (UJ) muestra presencia importante al final del lapso ocupacional del sitio, mientras que el complejo Cariblanco (CB) resulta vestigial por el mismo tiempo.

Tabla 2

Frecuencias relativas de cerámica, por complejos y niveles

Profundidad (cm)	BU*	CH	LM	CB	UJ	n
0 (Superficie)	50.0	14.8	7.4	1.9	25.9	54
5-20	62.5	25.0	12.5	0.0	0.0	8
21-40	77.8	22.2	0.0	0.0	0.0	9
41-60	40.0	60.0	0.0	0.0	0.0	5
61-80	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12
81-100	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	2
Totales:	60.0	17.8	5.6	1.1	15.6	90

\* BU=Burío; CH=Chaparrón; LM=La Montaña; CB=Cariblanco; UJ=Ujarrás.

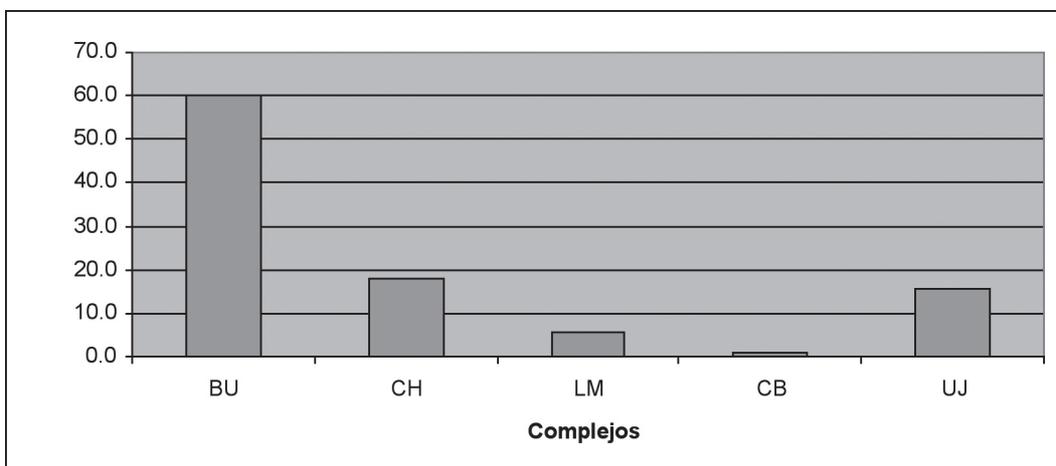


Figura 11. Frecuencias relativas de los complejos cerámicos en el sitio Burío.

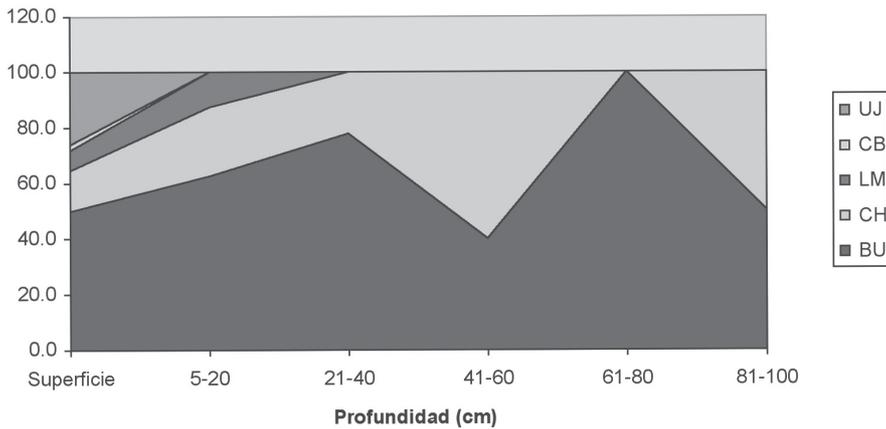


Figura 12. Seriación cerámica en el sitio Burío.

### El Grosor de los Tiestos

La medida transversal del grosor de los tiestos designados “panzas”, ha probado ser una variable importante para la caracterización de los complejos cerámicos que se han identificado en la cuenca media del Sarapiquí (Hurtado de Mendoza 2004b).

La colección cerámica del sitio Burío muestra las diferencias entre los cinco complejos que están representados, como se puede apreciar en la siguiente Tabla 3 y en el gráfico adjunto (Figura 13).

Con la excepción del complejo Burío, se cuenta con un número bastante limitado de especímenes. Sin embargo, se revelan las

Tabla 3

Grosor de Tiestos en el Sitio Burío, por Complejos Cerámicos

Complejo	Promedio (cm)	Sigma ( )	rango	n
Cariblanco	0.320	n.a.	0.320	1
La Montaña	0.533	0.058	0.48 - 0.59	3
Chaparrón	0.563	0.083	0.48 - 0.65	12
Burío	0.693	0.196	0.50 - 0.89	38
Ujarrás	0.731	0.088	0.64 - 0.82	14
Total:				68

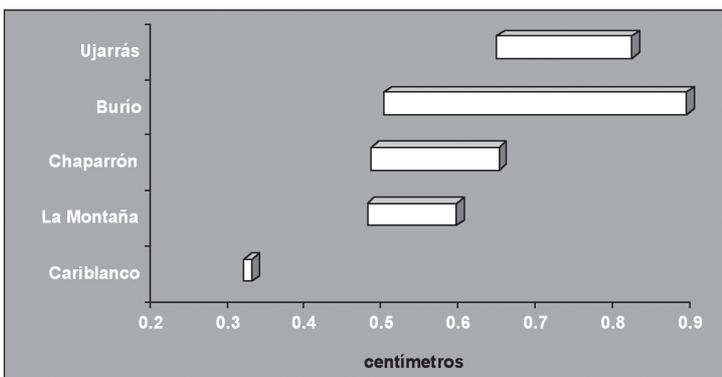


Figura 13. Grosor de los tiestos en el sitio Burío, por complejos cerámicos. Las barras ilustran el rango de dispersión de las mediciones  $\pm 1$  sigma.

diferencias y similitudes fundamentales entre complejos, cuando se les compara con base en el grosor de los tiestos.

Destaca la marcada diferencia entre Cariblanco y los otros complejos. Los tiestos analizados de este complejo en los diversos sitios del Sarapiquí muestran un rango general de 2-4 mm. El valor de 3.2 mm para el único espécimen Cariblanco del sitio Burío, cae dentro del tercio superior de tal rango.

El grosor de los tiestos La Montaña y Chaparrón parece coincidir en el rango 5-7 mm, según lo esperado a nivel regional. En contraste, el complejo Ujarrás muestra un rango 6-8 mm. Por otro lado, destaca la marcada dispersión del complejo cerámico Burío a lo largo del rango 5-9 mm.

La variable "grosor de los tiestos" también fue aplicada al caso de los "bordes", con interesantes resultados (Tabla 4 y Figura 14).

Aún cuando son evidentes los traslajos, se observa una clara tendencia a que los bordes de las vasijas Burío sean más gruesos que los de Chaparrón y La Montaña. Esta tendencia es

consistente con la apreciación obtenida mediante el examen de muestras más abundantes de otros sitios de la cuenca media del Sarapiquí.

### Formas y Funciones de las Vasijas

El examen de los bordes (Figura 15), sugirió la forma y función de 18 vasijas. Diez de estas son ollas, de boca restringida en algunos casos y del tipo globular y cuello corto en otros. Ocho ollas pertenecen al Complejo Cerámico Burío y otras dos son de La Montaña. Las escudillas y tazones identificados se dividen entre Burío y Chaparrón. El único tecomate encontrado es del complejo Chaparrón. Esta vajilla correspondería a funciones de preparación y consumo de alimentos.

Adicionalmente, se observaron residuos de hollín en 28 tiestos (31%). La mayoría (25) tiene el hollín en la superficie externa, condición esperada en uso culinario. Tres tiestos tienen hollín en la superficie interna, denotando poca incidencia del presunto uso de vasijas como braseros y portadores de fuego.

Tabla 4

Grosor de los Bordes de Vasijas del Sitio Burío, por Complejos Cerámicos

Complejo	Promedio (cm)	Sigma = 1	Rango	n
Burío	1.617	0.578	1.039 – 2.195	13
La Montaña	1.265	0.049	1.216 -- 1.314	2
Chaparrón	1.135	0.588	0.547 – 1.723	4

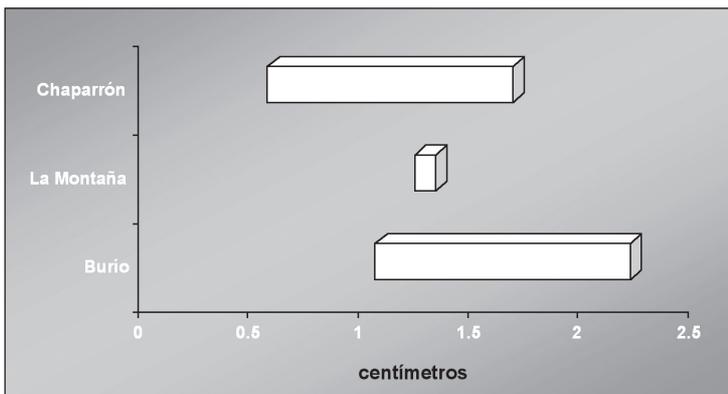


Figura 14. Grosor de los bordes de vasijas en el sitio Burío, por complejos cerámicos. Las barras ilustran el rango de dispersión de las mediciones  $\pm 1$  sigma.

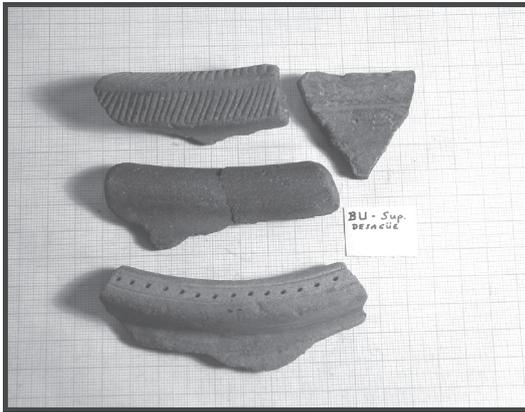


Figura 15. Bordes de vasijas Burío.

Esta función ha sido notada en otros sitios de la región, clasificados como campos de cacería y campamentos del período Formativo (Hurtado de Mendoza y Hernández 2004). Sin embargo, en sitios como Tajo Maroto (A-118 TM) y La Romana (A-177 LR), los tiestos con hollín en la cara interna son mucho más numerosos. No se puede explicar esta incongruencia, pero parece claro que el sitio Burío no sostuvo ocupación ni uso tan intensos como los otros dos sitios mencionados.

## Técnicas y Motivos Decorativos

Como se ha visto más arriba, la cerámica del Complejo Burío es la más abundante en el sitio y la que presenta la mayor proporción de modos decorativos, pero en la Tabla 5 que sigue se incluyen también datos de la cerámica de otros tres complejos representados.

Al distinguir separadamente las técnicas y motivos decorativos, se advierten tendencias interesantes. Por ejemplo, la técnica del pintado está presente en Burío y Chaparrón, pero es notoriamente más frecuente en el primero de estos dos complejos.

El engobado es una técnica que aparece en todos los cuatro complejos cerámicos representados, pero mientras la banda roja delimitada mediante líneas incisas horizontales es peculiar de Burío y Chaparrón, en cambio Ujarrás es dominado por el engobe rojo en áreas extensas internas y externas.

## Inclusiones

El complejo cerámico Burío cuenta con una muestra de 54 tiestos, que puede ser considerada adecuada para ilustrar la distribución

Tabla 5

Técnicas y Motivos Decorativos en la Cerámica del Sitio Burío, por Complejos

Técnica	Motivo	Burío	Chaparrón	La Montaña	Ujarrás
Pintado	Color rojo	10	5	-	-
	Color rojo oscuro	7	-	-	-
	Líneas de color negro	2	-	-	-
Engobado	Negro interior	1	-	-	-
	Rojo exterior / interior	1	1	1	14
	Banda roja	2	2	-	-
Incisiones	Líneas transversales labio	1	-	-	-
	Línea longitudinal labio	4	-	-	-
	Líneas horizontales	2	1	-	-
	Líneas cortas horizontales	2	-	-	-
	Líneas cortas verticales	1	-	-	-
Punzado	Puntos en serie	2	-	-	-
	Punzado-jalado en serie	2	1	-	-
Aplicado	Botones	2	-	-	-
Estampado	Cañita	2	-	-	-
Inclusiones	Superficie pecosa	1	-	2	-



Figura 16. Engobe rojo en banda con líneas incisas paralelas.



Figura 17. Pintura color rojo oscuro.



Figura 18. Punzado doble en serie.



Figura 19. Labio almenado, aplicado botones, estampado caña.

de los diferentes tipos de inclusiones que se han identificado en la composición estructural de

Tabla 7

Inclusiones en la Pasta de la Cerámica Burío

Tipo de Inclusión	Abundancia Relativa
Feldespato	Común (50-79%)
Hematita roja	Común (50-79%)
Hematita negra	Común (50-79%)
Piroxeno	Presente (20-49%)
Cuarzo	Presente (20-49%)
Piedra Molida	Presente (20-49%)
Anfíbole	Presente (20-49%)
Tiesto molido	Presente (20-49%)
Fibra	Escasa (1-19%)

las pastas de la cerámica del sitio Burío. Son muy pocos los tiestos que muestran un solo tipo de inclusiones. La norma más generalizada es que tengan tres o cuatro tipos de inclusiones y, en algunos casos excepcionales se han contado hasta cinco o seis.

La mayoría de estos tipos de inclusiones aparecen en los tiestos de otros complejos cerámicos pero cabe destacar que tanto la piedra molida como los cristales de anfíbole suelen aparecer con más frecuencia en la cerámica Burío y, en el caso de la fibra, se trata de un tipo de inclusiones que, siendo escaso, parece ser exclusivo de este complejo.

## Análisis de los Instrumentos Líticos

La colección de objetos de piedra del sitio Burío asciende a 247 piezas, los cuales han sido clasificadas en nueve tipos de artefactos y tres categorías funcionales. La Tabla 8 siguiente resume los datos porcentuales *resultantes* de la clasificación. Se han discriminado los conjuntos de instrumentos de acuerdo con su asociación contextual con los materiales cerámicos recuperados de los pozos de sondeo excavados. Una vinculación adicional se estableció con otros pozos de sondeo que produjeron lítica solamente, mediante la aplicación del principio de vecinos más cercanos.

Los valores promedio de cada tipo de artefacto en todo el sitio y sus respectivas

desviaciones estándar han sido calculados para ilustrar la norma modal, niveles de dispersión “normales” y los casos de mayor discrepancia numérica entre complejos.

En la categoría funcional de “cacería” se han incluido los artefactos clasificados como “picos” y “mazos”, instrumentos contundentes hechos con base en bloques y lascas gruesas de lava masiva andesítica, sometidas a modificación limitada para obtener un extremo con una o dos puntas de ataque y algún tratamiento para acomodar la palma de la mano minimizando la posibilidad de daño personal. Estos tipos de artefactos son los más abundantes y constituyen el 53% de la colección.

Tabla 8

Tipos de Artefactos Líticos en el Sitio Burío, en Relación con Complejos Cerámicos

Complejo	Pico	Hacha	Lasca	Núcleo	Martillo	Guijarros	Mazos	Lasca D	Raspador	n
Chaparrón	26.8	26.8	7.3	0.0	0.0	4.9	29.3	4.9	0.0	41
La Montaña	20.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	5
Ujarrás	12.5	12.5	12.5	0.0	0.0	12.5	37.5	12.5	0.0	8
Burío	30.9	26.2	21.5	1.3	1.3	4.7	12.8	0.7	0.7	149
Acerámico	56.8	18.2	4.5	0.0	0.0	2.3	18.2	0.0	0.0	44
Promedio:	29.4	28.7	9.2	0.3	0.3	4.9	23.6	3.6	0.1	247
Desv.Est.	16.8	18.5	8.3	0.6	0.6	4.7	9.8	5.4	0.3	
Función:	cacería	beneficio	beneficio	taller	taller	beneficio	Cacería	taller	beneficio	



Figura 20. Hacha y pico de lava masiva andesítica



Figura 21. Hacha y pico de lava andesítica

En la categoría funcional de “beneficio” o procesamiento inicial de las presas obtenidas, se incluyen las “hachas de mano”, “lascas cortantes”, “guijarros” y “raspadores”. Por su morfología y características, se deduce que las hachas de mano y gujarros quebrados sirvieron para desmembrar a los animales; las lascas cortantes parecen haber sido adecuadas para despellejar, filetear y cortar tejidos blandos; el único raspador que se recuperó pudo servir para procesar pieles y afilar instrumentos de madera. El 43% de la colección incluye estos cuatro tipos de artefactos.

Finalmente, en la categoría funcional de “taller” se cuenta con los “martillos” utilizados para quebrar y lasquear piezas líticas; los “núcleos” de los que se extrajo lascas; y las “lascas de desecho” (*debitage*) resultantes del proceso de elaboración de instrumentos líticos. Estos tres tipos de artefactos representan el 4% de la colección.

Con excepción del equipo instrumental lítico asociado con la cerámica Ujarrás, no se han detectado diferencias significativas en la composición de artefactos vinculados con las localidades de ocupación cerámica Chaparrón, La Montaña y Burío. Como se ha dicho más arriba, estos tres complejos pertenecen al período Formativo Medio (2000-200 a.C.) mientras que el complejo Ujarrás corresponde a la primera fase del período de Integración Cacical (200 a.C.-800 d.C.).

La composición tipológica, formas generales, técnicas de elaboración de instrumentos y el uso de tres tipos básicos de materias primas,

propios de los conjuntos líticos del período Formativo Medio, han dado lugar a la caracterización y denominación del Complejo Lítico Chayul en la cuenca media del Sarapiquí (Hurtado de Mendoza y Hernández 2004).

En términos funcionales, se atribuye a este complejo aplicaciones propias de una actividad de cacería muy consistente y perdurable en los bosques lluviosos del piedemonte ubicado en la faja altitudinal intermedia entre las llanuras de la región caribeña y las laderas altas de los volcanes, en la cuenca del Sarapiquí.

Los tres tipos básicos de materia prima del complejo Chayul son: 1) lavas masivas andesíticas; 2) lava africana “Congo”; y 3) gujarros de andesita con piroxeno. Todos estos tipos de rocas son propios de la región y se les encuentra en forma de bloques, lascas y gujarros en los lechos y riberas de los numerosos ríos y quebradas locales. La técnica fundamental de elaboración es la percusión simple, con muy pocas instancias observadas de rejuvenecimiento de los artefactos (reuso, reafilado, etc.).

La virtual ausencia de silicatos microcristalinos en los contextos arqueológicos de la región, parece estar relacionada al uso de maderas duras y tal vez hueso, para elaborar puntas de proyectiles. En la región abundan dos tipos de palma cuya madera es utilizada con esta finalidad en contextos etnográficos recientes y actuales de los bosques tropicales del Nuevo Mundo. Estas palmas son el pejibaye (*Bactris gasipaes*) y la palmilera o maquenque (*Iriartea deltoidea*).

Tabla 9

Correlación (R-Pearson) entre Conjuntos Líticos Asociados a Complejos Cerámicos en Sitio Burío

Conjuntos Líticos	Chaparrón	La Montaña	Ujarrás	Burío	Acerámico
Chaparrón	1.000	0.787	0.741	0.793	0.778
La Montaña		1.000	0.340	0.677	0.488
Ujarrás			1.000	0.371	0.342
Burío				1.000	0.803
Acerámico					1.000

Como nota adicional, parece pertinente poner de manifiesto que el tratamiento clasificatorio y nomenclatura utilizados en las investigaciones del P. H. Cariblanco, debieran ser vistas como una síntesis que ha aprovechado de importantes experiencias anteriores en la arqueología del Neotrópico. Los conjuntos de artefactos líticos asociados con actividades de cacería en la cuenca media del Sarapiquí son muy similares a los de Alto Chiriquí (Ranere 1980) y Carabalí (Valerio 1987), en el occidente de Panamá. Sin embargo, aquí se intenta trascender la interpretación que hace el primero, cuando asigna una amplia gama de materiales a la función casi exclusiva del trabajo de la madera. Por otro lado, aquí se construye sobre la interesante clasificación de Valerio basada en las funciones específicas y más aparentes de cada tipo de artefactos (cortar, machacar, raspar, rajar, etc). Se incorpora y aplica también el concepto más o menos novedoso de los artefactos “informales” o “expeditivos” con poca o ninguna modificación formal (Andrefsky 1994; Baldi 2001; Meggers y Miller 2003; Zúñiga 2005), pero, fundamentalmente, se propone el modelo clasificatorio arriba expuesto, a partir de la naturaleza objetiva de los conjuntos de artefactos recuperados de los sitios arqueológicos. En este sentido, cabe mencionar el meritorio esfuerzo de Sánchez (1987) al sistematizar conjuntos líticos funcionales en la cuenca superior del Reventazón. Desafortunadamente, los conjuntos que ilustra en su trabajo no cubren el contexto de la actividad de cacería que aquí nos incumbe.

## Conclusiones

El sitio Burío (A-271 Bu) es uno de los catorce sitios arqueológicos que han sido hallados en la cuenca media del Sarapiquí, a raíz de las obras constructivas del Proyecto Hidroeléctrico Cariblanco, del ICE.

La zona de vida que correspondería al lugar, en situación original, es un Bosque pluvial Premontano (BpPM), pero actualmente solamente muestra un parche de bosque intervenido y de crecimiento secundario, rodeado

por áreas de repastos semi-arbolados dedicados a la ganadería.

Las excavaciones de pozos de sondeo y trincheras produjeron restos líticos dispersos en un área de unas 4.6 hectáreas. Se encontraron varios sectores con concentraciones relativamente mayores de artefactos de piedra y marcados por la presencia de restos cerámicos. También se identificó y registró un pequeño campamento definido por la presencia de piedras de campo, huecos y señales de postes y restos de carbón vegetal.

Los análisis de los materiales cerámicos y líticos indicaron que se trata de restos cerámicos adjudicables a los complejos cerámicos: Burío, Chaparrón, La Montaña, Cariblanco y Ujarrás. Los cuatro primeros pertenecen al período Formativo Medio (2000-200 a.C.), mientras que Ujarrás es considerado como un complejo cerámico de la primera fase del período de Integración Cacical (200 a.C.-800 d.C.). Los materiales líticos asociados pertenecen primordialmente al Complejo Chayul, del período Formativo Medio.

Tanto las características de los materiales culturales como los patrones de distribución ocupacional y de uso del sitio, así como la presencia inequívoca de un refugio que fue repetidamente reconstruido, sugieren que el sitio cumplió funciones principales como campos de cacería y campamento, utilizados esporádicamente y con modesta intensidad por grupos pequeños de cazadores visitantes. Ni la estratigrafía ni las analogías estilísticas de los materiales líticos y cerámicos apoyan la posibilidad de alguna ocupación durante el período Arcaico. Tampoco es considerable la presencia en superficie de materiales Ujarrás, posteriores en el tiempo a los del Formativo Medio.

La ausencia de silicatos microcristalinos y de artefactos líticos elaborados mediante lasqueo bifacial y a presión, típicos de los conjuntos de instrumentos de cazadores en otras regiones del país, podría ser atribuida al uso de maderas duras propias de la región para elaborar proyectiles; y a la disponibilidad inmediata y generalizada de lavas apropiadas para elaborar instrumentos cortantes, raspantes, punzantes y contundentes.

Teniendo en cuenta la temporalidad de la ocupación del sitio Burío, durante el período Formativo, cuando la población ya practicaba la agricultura, contaba con cerámica y se establecía en asentamientos duraderos, resulta notable que en el sitio Burío y otros de la cuenca media del Sarapiquí, se encuentre evidencia de que también practicaban la cacería y el intercambio que involucraba a la cerámica de otras regiones, como parte integral de su modo de vida. Tal situación, incluso integrando a la pesca y la recolección, es reconocida en contextos etnográficos marginales y tribales, pero se la suele atribuir, aparentemente en forma injustificada, a los efectos particulares de la sociedad moderna actual.

## Referencias

- Andrefsky, W (1994). "Raw material availability and the organization of lithic technology". En: *American Antiquity*, Vol. 59 (1). pp. 21-34.
- Baldi Salas, N. (2001). *Black Creek (Cat. U.C.R. N° 467): Primeras interpretaciones arqueológicas de un modo de vida costero en el Caribe Sur de Costa Rica*. Tesis de Licenciatura, Departamento de Antropología, Universidad de Costa Rica, San José.
- Castillo Vásquez, L. (2004a). *Informe de campo: sitio de obras Camino Final de Túnel*. Centro de Gestión Ambiental, P. H. Cariblanco, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Colonia Toro Amarillo, Sarapiquí.
- Castillo Vásquez, L. (2004b) *Informe de campo: sitio de obras Final de Túnel*. Centro de Gestión Ambiental, P. H. Cariblanco, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Colonia Toro Amarillo, Sarapiquí.
- Castillo Vásquez, L. (2004c). *Informe de campo: sitio de obras Final de Túnel - Instalaciones*. Centro de Gestión Ambiental, P. H. Cariblanco, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Colonia Toro Amarillo, Sarapiquí.
- CCT, Centro Científico Tropical. (1989). *Estudio de Impacto Ambiental, Proyecto Hidroeléctrico Toro*. San José, C.R.: Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
- Gutiérrez, M.; Mora, G. (1988). "Reconocimiento y evaluación exploratoria de un complejo arquitectónico localizado entre llanuras de Cubujuquí". En: *Vínculos* Vol. 14. pp. 105-119.
- Hernández, A. (2001). *Reconocimiento arqueológico e histórico en el Proyecto Hidroeléctrico Cariblanco, Sarapiquí, Alajuela*. San José, C.R.: Centro de Gestión Ambiental, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
- Herrera, A. (2000). *Sarapiquis: excavaciones, restauración y divulgación*. Informe Final, 1ª Etapa de Investigación, Proyecto Hidroeléctrico Cariblanco, Sarapiquí, Alajuela.
- Holdridge, L. (1947). "Determination of world plant formations from simple climatic data". En: *Science* Vol. 105. pp. 367-368.
- Holdridge, L. (1953). "La vegetación de Costa Rica". En: *Atlas Estadístico de Costa Rica*. San José, C.R.: Dirección General de Estadística y Censos. pp. 32-33.
- Hoopes, J. (1994). "Ford Revisited: A critical review of the chronology and relationships of the earliest ceramic complexes in the New World, 6000-1500 B.P.". En: *Journal of World Prehistory* Vol. 8 (1). Pp. 1-49.
- Hurtado de Mendoza, L. (2004a). *Guayabo, Historia Antigua de Turrialba*. San José, C.R: Litografía e Imprenta Lil.

- Hurtado de Mendoza, L. (2004b) *Caracterización comparada de los complejos cerámicos del Sarapiquí*. Apuntes, Laboratorio de Arqueología, Proyecto Hidroeléctrico Cariblanco, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
- Hurtado de Mendoza, L.; Arias, A. (1983). "Cerámica y Patrones de Asentamiento en la Región de Guayabo de Turrialba". En: *Journal of the Steward Anthropological Society* Vol. 14. pp. 281-322. (Incluye: "A Comment on Hurtado de Mendoza and Arias", por M. J. Snarskis; y "A reply to Snarskis's Comment", por L. Hurtado de Mendoza y A. C. Arias).
- Hurtado de Mendoza, L.; Hernández, A. (2003). *Investigaciones Arqueológicas en el Proyecto Hidroeléctrico Cariblanco, Sarapiquí de Alajuela*. Propuesta de un Estudio Arqueológico, Centro de Gestión Ambiental. San José, C.R.: Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
- Hurtado de Mendoza, L.; Hernández, A. (2004). *Investigaciones Arqueológicas en el Proyecto Hidroeléctrico Cariblanco, Sarapiquí de Alajuela*. Informe de Avance, Comisión Arqueológica Nacional, San José.
- ICE. (2001). *Estudio de Impacto Ambiental, P. H. Cariblanco, Alajuela*. TOMO II. Expediente N° 416-2001, Secretaría Técnica Nacional Ambiental. (SETENA).
- León, M. (2002). *Evaluación arqueológica, Ventana 2, Proyecto Hidroeléctrico Cariblanco, Alajuela*. San José, C.R.: Instituto Costarricense de Electricidad.
- León, M. (2003). *Estudio preliminar arqueológico en el área de influencia del Proyecto Hidroeléctrico Toro III*. San José, C.R.: Instituto Costarricense de Electricidad.
- Meggers, B.; Miller, E. (2003). "Hunters-Gatherers in Amazonia during the Pleistocene-Holocene Transition". En: *Under the Canopy: The Archaeology of Tropical Rain Forests*. Chapter 10, pp. 291-316.
- Morales Morales, M. (2004). *Inventario Forestal para Final del Túnel y Tubería de Baja Presión (margen derecha río María Aguilar)*. Área de Gestión Ambiental, Proyecto Hidroeléctrico Cariblanco, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
- Peralta, R. (1985) *Mapificación detallada de zonas de vida y descripción general de unidades homogéneas en el área de estudio*. Proyecto de investigación sobre la dinámica de bosques tropicales por medio de sensores remotos de la NASA. San José, C.R.: Centro Científico Tropical.
- Ranere, A. (1980). "Stone Tools and Their Interpretation". En: *Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*, Monographs, Number 5. pp. 118-138.
- Sánchez Pereira, M. (1987). *Un estudio de la arqueología de la cuenca superior y media del río Reventazón*. Tesis de Licenciatura, Escuela de Antropología y Sociología, Universidad de Costa Rica, San José.
- Snarskis, M. (1978). *The archaeology of the Central Atlantic Watershed of Costa Rica*. Ph.D. thesis, Columbia University.
- Sol, F. (2000). *Asentamientos prehispánicos en la Reserva Biológica La Selva, Sarapiquí, Costa Rica: sistemas de explotación de recursos naturales en un bosque tropical lluvioso*. Tesis de Licenciatura en Antropología con énfasis en Arqueología, Escuela de Antropología y Sociología, Universidad de Costa Rica, San José.
- Valerio Lobo, W. (1987). *Análisis estratigráfico y funcional de Carabalí (SF-9): un abrigo rocos en la región Central de*

*Panamá*. Tesis de Licenciatura, Escuela de Antropología y Sociología, Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San Pedro de Montes de Oca.

- Valerio Lobo, W. (1993). *Evaluación arqueológica del sitio H-30 PA, Palmilera*. Ms., Departamento de Antropología e Historia, Museo Nacional de Costa Rica, San José.
- Villegas Arguedas, J. (2004a). *Diagnóstico de la florula de sotobosque para el rescate en el bosque de FT del PH Cariblanco*. Departamento de Gestión Ambiental, Proyecto Hidroeléctrico Cariblanco, Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Colonia Toro Amarillo, Alajuela.
- Villegas Arguedas, J. (2004b) *Primer informe trimestral sobre el rescate de flora y fauna en el P. H Cariblanco*. Departamento de Gestión Ambiental. ICE. P. H Cariblanco.
- Zúñiga Jiménez, A. (2005). "Arqueología en el Proyecto Hidroeléctrico Cariblanco: La Cueva del Tigre. Descripción de un complejo lítico de la cuenca del Sarapiquí". En: Cuadernos de Antropología, N° 15.

