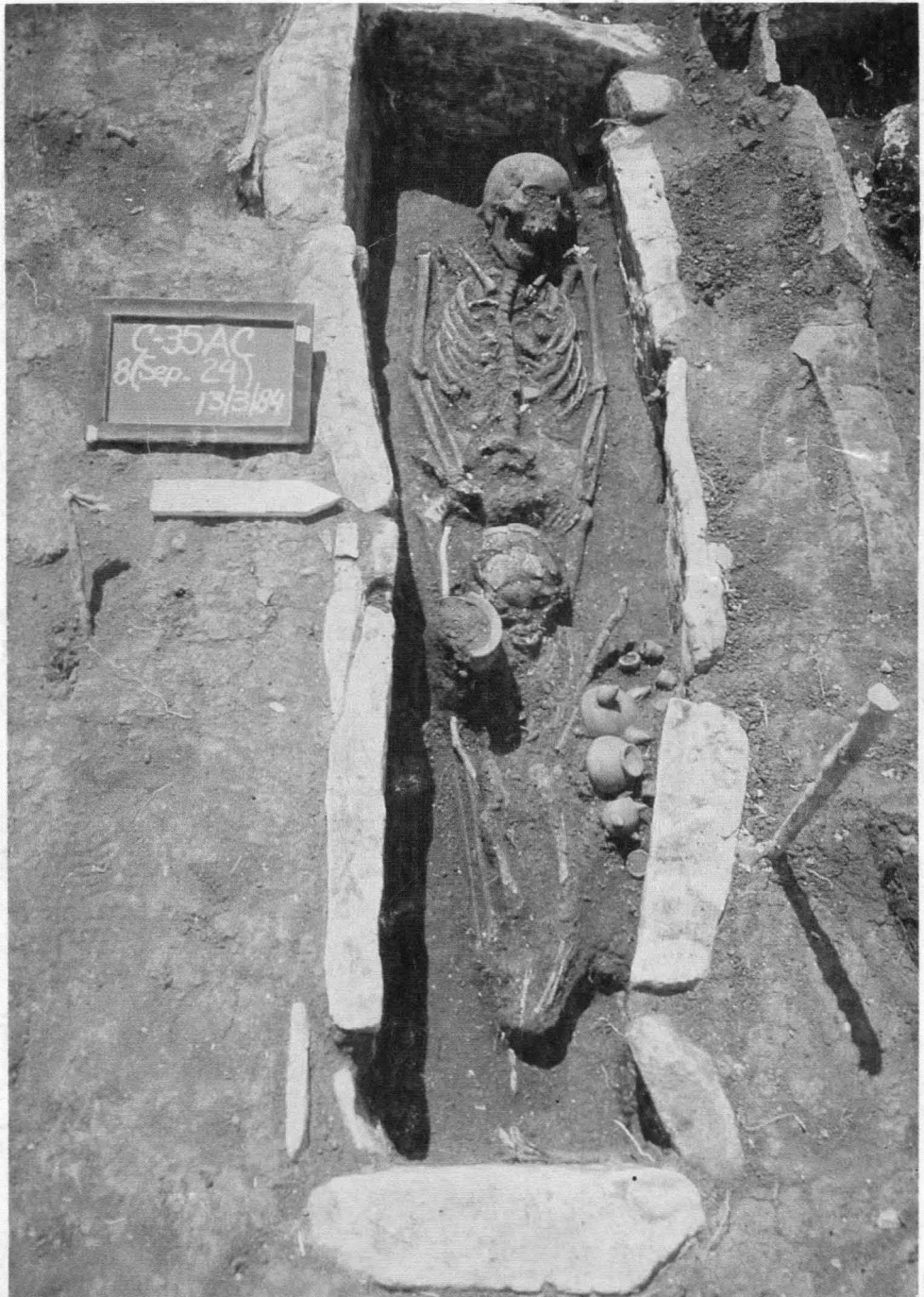


REVISTA DE ANTROPOLOGIA DEL MUSEO NACIONAL DE COSTA RICA

VÍNCULOS

VOLUMEN 15 NÚMERO 1-2

ENI
VSV



MUSEO NACIONAL DE COSTA RICA
1989

MUSEO NACIONAL DE COSTA RICA
BIBLIOTECA HUMANIDADES
MINISTERIO DE CULTURA, JUVENTUD
Y DEPORTES

VÍNCULOS

ISSN: 0304-3703

REVISTA DE ANTROPOLOGÍA
del
MUSEO NACIONAL DE COSTA RICA
Volumen 15 — Número 1-2

SAN JOSÉ COSTA RICA
1989

Revista
570.5

V

Vínculos: Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. -- Vol. 1 N° 1: (1975) -- San José Costa Rica: Museo Nacional de Costa Rica, Departamento de Antropología e Historia, 1989--

V. : II

Semestral

ISSN: 0304-3703

1. Antropología--Publicaciones Periódicas
I.Título

(GNI.V5v)

VÍNCULOS

Publicación periódica del Departamento de Antropología e Historia del Museo Nacional de Costa Rica

EDITOR

Juan V. Guerrero M.

Ricardo Vázquez L. (Ed. Asoc.)
Rodolfo S. Cedeño (Prod. Edit.)

CONSEJO EDITORIAL:

Marlin Calvo
Santiago Quesada V.
Juan V. Guerrero M.
Melania Ortiz V.
Pablo E. Sánchez V

CONSEJO CIENTIFICO

Maria E. Bozzoli V.
Oscar Fonseca Z.
Luis Hurtado de Mendoza
Eugenia Ibarra R.
Ricardo Vázquez L.

NUESTRA PORTADA

Tumba de cajón (Operación 8, Sepultura 24) hecha con lajas calcáreas, sitio Agua Caliente (C-35 AC), Cartago, Costa Rica. Contenia los restos óseos articulados y extendidos de una mujer de 18 años al morir y a la altura de sus miembros inferiores el esqueleto de un menor de sexo no identificable de cuatro años de edad al morir. Esta tumba formaba parte de un cementerio compuesto por 68 tumbas de igual tipo adscrito al período 800-1550 d.C.

Fotografía: Ricardo Vázquez L.,
Museo Nacional de Costa Rica.

NÚMERO SUELTO

Costa Rica ₡ 500 ** / Otros países: U.S. \$ 18.00

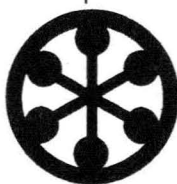
DIRECCIONES POSTALES (POSTAL ADDRESSES)

CORRESPONDENCIA PARA SUSCRIPCIÓN Y CANJE

BIBLIOTECA-SUSCRIPCIÓN Y CANJE
MUSEO NACIONAL DE COSTA RICA
Apto: 749-1000, San José, Costa Rica.
Fax (506) 33-7427

GIRO PAGADERO A (PAYMENT TO)

MUSEO NACIONAL DE COSTA RICA
DPTO. DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
Apdo. 749-1000, San José, Costa Rica.



Edición Gráfica: CAMALEÓN EDITORES S.A.
Digitación: Margarita Angulo C.

Publicación Semestral del
MUSEO NACIONAL DE COSTA RICA
Departamento de Antropología e Historia

CONTENIDO

PRÓLOGO	1
REPRESENTACIONES DEMOGRÁFICAS Y ESTRUCTURALES DE LA ORGANIZACIÓN SOCIAL EN LAS PRÁCTICAS FUNERARIAS DEL SITIO AGUA CALIENTE, CARTAGO. C.R.	
RICARDO VÁZQUEZ L.	1
PATRONES DE ASENTAMIENTO EN AGUA CALIENTE DE CARTAGO. C.R.	
WILSON VALERIO LOBO	25
EPIDEMIOLOGÍA DE LA CARIES DENTAL EN POBLACIONES AMERINDIAS EN TRANSICIÓN SOCIOCULTURAL	
WILLIAM BRENES GÓMEZ	45
BIODEMOGRAFÍA DE LAS POBLACIONES AMERINDIAS DE COSTA RICA	
RAMIRO BARRANTES	59
TALAMANCA, LA OCUPACIÓN ABORIGEN DEL MEDIO AMBIENTE: APORTES PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE Y DURADERO	
JORGE LUIS VARGAS CARRANZA	69

FÉ DE ERRATA

En la página 101 del Volumen 14 N° 1, 2, en el Cuadro 3: Distribución de tiestos diagnósticos por nivel de excavación según complejo cerámico, Pozo 2, sitio Quebradas; en la última línea: donde dice:

TOTAL:	17	5	3	2	27	<i>léase:</i>
TOTAL:	29	6	5	3	43	

GUÍA PARA LOS COLABORADORES

- 1. POLÍTICA EDITORIAL**

VÍNCULOS publica trabajos originales e inéditos de Arqueología, Etnografía, Etnología, Antropología Biológica, Lingüística y otros aspectos de la Antropología del nuevo mundo. La aceptación de los manuscritos depende de la calidad y cantidad de nueva información en ellos contenida.
Los idiomas oficiales de la publicación son español e inglés.
- 2. EVALUACIÓN**

Los manuscritos son evaluados por miembros del Consejo Científico de la revista, luego son sometidos a consideración del Consejo Editorial de VÍNCULOS. Tan pronto como el Editor tenga las consideraciones del Consejo Editorial, procederá a informarle al autor la aceptación o rechazo del manuscrito.
- 3. RESPONSABILIDAD DEL AUTOR**

Es el autor y no la revista el responsable del contenido de los artículos, de la veracidad de las notas y citas bibliográficas. Los manuscritos que se envíen a VÍNCULOS no podrán estar en prensa en ninguna otra revista.
- 4. ENTREGA DE MANUSCRITOS**

El manuscrito debe enviarse al Editor de VÍNCULOS a la dirección anotada en la revista. Todo manuscrito debe enviarse escrito a máquina, a doble espacio y en páginas numeradas tamaño carta. Deberá entregarse el manuscrito original y dos copias, junto con un resumen tanto en español como en inglés.
- 5. NOTAS**

Se incluirán al final del artículo, después del Reconocimiento y/o Aclaración. Las notas se numeran consecutivamente a través del texto.
- 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Ejemplos:

CITAS EN EL TEXTO:
(Constenla, 1991); (Vázquez y Weaver, 1980); (Guerrero, Solís y Herrera, 1988); para más de tres autores: (Barrantes *et al.*, 1990).

BIBLIOGRAFÍA :
Bozzoli, M.E. 1979. El nacimiento y la muerte entre los bribris. Ed. Universidad de Costa Rica, San José. 264 p.

LIBRO COLEGIADO:
Quesada, M y R. Barrantes. 1986. Rasgos dermatoglíficos de los indígenas de Boruca, Costa Rica. En Barrantes, R., M.E. Bozzoli y P. Gudiño (Eds.), Memorias del primer simposio científico sobre pueblos indígenas de Costa Rica, p. 185-190. Instituto Geográfico de Costa Rica, San José. C.R.

ARTÍCULOS DE REVISTA:
Acuña, V. 1985. Artefactos microlíticos de Turrialba relacionados con el procesamiento de tubérculos. Vínculos 11 (1-2): 31-45.
- 7. ILUSTRACIONES**

Todo material ilustrado (dibujos, cuadros, mapas, diagramas y fotografías) deberá estar incluido bajo el título de figuras (Fig.) y mantener un orden en su numeración a través del trabajo. Las ilustraciones, en número prudente y de tamaño no mayor a 8.5 x 11", deberán ser enviadas en hojas aparte con sus respectivas anotaciones.

Las fotografías deberán venir en papel brillante y de buen contraste. Los dibujos y gráficos deberán ser originales (no copia) en tinta china. Las ilustraciones se devolverán a los autores después de que los manuscritos hayan sido publicados, no así los manuscritos (aun cuando fueren rechazados para publicación).

Figuras y Cuadros deberán numerarse consecutivamente en concordancia con el texto. Serán enviadas en hojas separadas, incluyendo al pie, autor, número, título del manuscrito y especificaciones correspondientes.

AUTHOR'S GUIDE

1. EDITORIAL POLICY

VÍNCULOS publishes original papers in Archaeology, Ethnography, Ethnology, Biological Anthropology, Linguistics and other aspects of the New World Anthropology. Accepted languages are Spanish and English.

Acceptance of a manuscript depends on the quality and amount of new information it contains.

2. EVALUATION OF MANUSCRIPTS

The manuscripts are evaluated by members of the Scientific Board of the journal; then they are submitted to be considered by the Editorial Board of VÍNCULOS. As soon as the Editor receives the Editorial Board's evaluation, the author(s) will be informed about the acceptance or rejection of the manuscript.

3. AUTHOR'S RESPONSABILITIES

The authors, not the journal, are responsible for the content of their papers, including the veracity of the information and references. The manuscripts submitted to VÍNCULOS cannot simultaneously be in press in any other journal.

4. MANUSCRIPTS SUBMITTING

The manuscripts should be submitted to the Editor of VÍNCULOS to the address indicated in the journal. All manuscripts must be typewritten, double spaced, in letter-size sheets (8.5 x 11") numbered consecutively. Authors should submit an original and two copies, together with an Abstract in Spanish and English.

5. NOTES

Any note should appear at the end of the paper, immediately after the acknowledgments and/or remarks. The notes should be consecutively numbered throughout the text.

6. REFERENCIAS

EXAMPLES OF CITATIONS IN TEXTS:

(Constenla, 1991); (Vázquez y Weaver, 1980); (Guerrero, Solís y Herrera, 1988); for more than three authors (Barrantes *et al.*, 1990).

EXAMPLES OF BOOK CITATIONS IN BIBLIOGRAPHY:

Bozzoli, M.E. 1979. El nacimiento y la muerte entre los bribri. Ed. Universidad de Costa Rica, San José. 264 p.

EXAMPLE OF MULTI-AUTHORED BOOK:

Quesada, M. y R. Barrantes. 1986. Rasgos dermatoglíficos de los indígenas de Boruca, Costa Rica. En Barrantes, R., M.E. Bozzoli y P. Gudiño (Eds.), Memorias del primer simposio científico sobre pueblos indígenas de Costa Rica, p. 185-190. Instituto Geográfico de Costa Rica, San José. C.R.

EXAMPLES OF PERIODICAL CITATION IN BIBLIOGRAPHY:

Acuña, V. 1985. Artefactos microlíticos de Turrialba relacionados con el procesamiento de tubérculos. Vínculos 11 (1-2): 31-45.

7. ILUSTRATIONS

All illustrations (drawings, plans, maps, diagrams and photographs) should be denominated figures (Fig.), which should be consecutively numbered in accordance with the text. The figures, in a prudent number and sizes no bigger than 8.5 x 11", must be submitted on separate sheets and include the author's name and manuscript title. The captions should go on a separate sheet.

Photographs should be printed on high contrast paper. Drawings and other graphics should be originals (not photocopies) drawn with Indian ink or computer generated.

Figures and tables should be consecutively numbered in accordance with the text. They must be submitted on separate sheets with their corresponding captions, author's name and manuscript title.

En este volumen se plasman trabajos de investigación arqueológica y antropológica, realizados por investigadores costarricenses en los últimos años.

Los primeros dos artículos hacen referencia a el desarrollo de asentamientos en el Valle del Guarco en Cartago desde unos trescientos años antes de Cristo al momento del contacto con los europeos. Se examinan una serie de datos obtenidos en una prospección arqueológica en los alrededores del sitio Aguacaliente, el cual es multicomponente y al final de su desarrollo se llevaron a cabo construcciones arquitectónicas. Se analizan aquí la relación espacio-temporal de un sitio arquitectónico con otros sitios cercanos, apreciándose también una asociación entre ubicación de sitios terrenos fértiles y fuentes de agua.

A la vez, se presentan datos sobre la estructura y organización social en las prácticas funerarias del complejo de tumbas de cajón de los cementerios del sitio Aguacaliente. El análisis demográfico y estructural de los cementerios aportan gran luz en la interpretación social, tomando en cuenta la preservación, esto es; que fueron determinados estándares sobre sexo y la mortalidad por grupos.

A nivel antropológico, han sido escogidos tres artículos que presentan datos muy recientes sobre aspectos bio-culturales de las poblaciones indígenas actuales de nuestro país; haciendo énfasis en índices de salud dental, cambio en la estructura genética y demográfica de las poblaciones y el uso del espacio físico por parte de los grupos talamancaños.

Queremos hacer un llamado a todos los investigadores de las disciplinas afines, a que nos envíen sus artículos, a fin de tener y continuar con la producción de dos revistas anuales.

REPRESENTACIONES DEMOGRÁFICAS Y ESTRUCTURALES DE LA ORGANIZACIÓN SOCIAL EN LAS PRÁCTICAS FUNERARIAS DEL SITIO AGUA CALIENTE, CARTAGO

Ricardo Vázquez L.

University at Albany,
State University of New York

RESUMEN

En el presente estudio se analiza la evidencia demográfica y estructural de los cementerios de tumbas de cajón del sitio Agua Caliente (C-35AC); un sitio arquitectónico ubicado al sur de la ciudad de Cartago, Costa Rica. En un gran sector funerario, fueron detectados un total de 40 cementerios correspondientes al período arqueológico 800-1550 d.C. En 17 cementerios excavados se halló un total de 184 tumbas. Solo en 87 tumbas se preservaron restos humanos; entre los cuales fueron identificados un máximo de 145 individuos, 87 de ellos articulados.

La proporción de los sexos y la mortalidad por grupos etáreos fue comparada con estándares obtenidos por Weiss (1973) a partir de datos demográficos de sociedades agrícolas preindustriales. Los resultados sugieren que la muestra ósea del sitio Agua Caliente es representativa de su población de origen. Las personas de edad avanzada fueron tal vez la única excepción, pues ninguno de los individuos analizados tenía al morir más de 50 años.

La mayoría de las tumbas formaban parte de grupos de cuatro o más rasgos. A juicio visual, muchos de los grupos de tumbas guardaban semejanzas con un modelo tomado del registro arqueológico de un sitio cercano. Fue ejecutado un análisis de variancia de una sola clasificación con el fin de comparar la variabilidad demográfica entre grupos. La longitud interna del cajón funerario fue usada como variable comparativa, la cual demostró estar significativamente correlacionada con cinco grupos etáreos. De 11 grupos analizados, solo la media de uno ellos fue estadísticamente diferente de las restantes medias. Este mismo grupo había sido señalado en la evaluación visual como inconsistente con el modelo.

Se concluye que la comunidad usó un arreglo arquetípico de las tumbas dentro de los cementerios para simbolizar distinciones sociales horizontales. Grupos corporativos formados por familias extensas se proponen como caracterización hipotética de tales unidades sociales, siendo tal vez las unidades productivas básicas del cacicazgo local.

ABSTRACT

The present study analyzes the demographic and structural evidence of the Agua Caliente site's stone-cist cemeteries (C-35AC); an architectural site located south of the city of Cartago, Costa Rica. In a large funerary sector, a total of 40 cemeteries belonging to the A.D. 800-1550 archaeological period were detected. In 17 excavated cemeteries, a total of 184 tombs were found. Only 87 tombs preserved human remains; among which a maximum number of 145 individuals were identified, 87 in articulated condition.

The sex ratio and mortality by age groups were compared with standards obtained by Weiss (1973) from demographic data of preindustrial agricultural societies. The comparison suggests that the skeletal sample from the Agua Caliente site is representative of its source population. The elder were perhaps the only exception because, none of the analyzed individuals were older than 50 years at death.

Most tombs formed clusters of four or more features. Visually, most grave clusters bear similarities with a model drawn from the archaeological record of a nearby site. A one-way analysis of variance was performed in order to compare the between-group demographic variability. Tomb length was used as the comparative variable, which was found to be significantly correlated with five age groups. Of 11 analyzed clusters, just the mean score of one of them was statistically different from the remaining mean scores. This cluster had been singled out in the visual scrutiny as inconsistent with the model.

It is concluded that an archetypical arrangement of tombs within cemeteries was used by the community to symbolized horizontal social divisions. Corporative groups formed by extended families is proposed as a hypothetical characterization of such social units. They were perhaps the most basic productive units of the local chiefdom.

MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO

En las últimas dos décadas, arqueólogos en todo el Continente Americano han comenzado a incorporar teoría social en la interpretación de sitios de cementerio, relacionando la evidencia funeraria con modelos de organización social. Desde tiempo atrás, sociólogos franceses habían teorizado acerca de la relación entre el tratamiento inhumatorio y la estructura social. En la antropología norteamericana, sin embargo, durante la mayor parte del presente siglo, el punto de vista dominante fue ver los ritos de enterramiento como el producto de situaciones mentales de carácter emotivo. Su vinculación con patrones de organización social no era reconocida. En este sentido, según Binford (1971), el argumento esgrimido por Alfred Kroeber influenció fuertemente el punto de vista de los antropólogos norteamericanos. Kroeber (1927) pensaba que al haberse generado emotivamente, las prácticas funerarias eran fenómenos inestables y, por lo tanto, poco útiles en reconstrucciones históricas. No fue sino hasta la década de los setentas que el enfoque procesualista en arqueología rompe con ese punto de vista. Esa nueva tendencia teórica planteó una vinculación sistémica entre los patrones de organización social y las prácticas funerarias (Chapman y Randsborg, 1981).

En aplicaciones empíricas, empero, los logros procesualistas se han limitado a la identificación, mediante análisis formal, de representaciones del contexto arqueológico asociables a distinciones sociales de carácter vertical (rango) y horizontal (estatus) (O'Shea, 1984). Las distinciones de rango pueden determinarse aplicando el principio de gasto de esfuerzo (energía) postulado por Binford (1971) y desarrollado luego por Tainter (1978). De acuerdo a Tainter (1978:125), "entre más elevado sea el rango social del difunto le corresponderá un mayor involucramiento corporativo y rompimiento de actividades cotidianas, y esto resultaría en un mayor gasto de energía dedicado al ritual del enterramiento". El costo energético aparecería reflejado en registro arqueológico (e.g. tumbas de construcción elaborada, masiva o con materiales traídos de largas distancias). Por otra parte, diferencias de tipo vertical pueden también ser inferidas con base en características cualitativas y cuantitativas de las ofrendas funerarias. Como norma, el esfuerzo corporativo y las características de las ofrendas son mejores indicadores de rango social cuando se pueden asociar a datos personales del difunto, tales como edad y sexo (Chapman y Randsborg, 1981). Así, por ejemplo, un caso de rango adquirido por parentesco —a diferencia de logrado por méritos— estaría representado en la tumba de un individuo preadulto, enterrado con símbolos de autoridad y opulencia.

Las distinciones de estatus han demostrado ser más difíciles de determinar que las de rango, especialmente en contextos arqueológicos para los cuales no se cuenta con analogías etnohistóricas o etnográficas directas (Brown, 1971). Este es el caso cuando los marcadores de filiaciones horizontales son perecederos y no sobreviven como evidencia arqueológica (e.g. decoración pintada del cadáver, vestimenta, o peinado).

En la búsqueda de distinciones de estatus, una estrategia analítica formal ha sido la identificación de patrones espaciales de tumbas dentro de cementerios y cementerios dentro de sitios. Según Chapman y Randsborg (1981:4), el fin de dicha estrategia es "definir regularidades estructurales que puedan interpretarse como el resultado de prácticas sociales conscientes". Los patrones espaciales, por lo tanto, pueden reflejar arreglos que intencionalmente fueron escogidos por la comunidad para simbolizar afiliaciones horizontales. Han sido usados métodos visuales y estadísticos para aislar patrones espaciales en contextos funerarios arqueológicos. Los métodos visuales incluyen la delimitación de grupos, filas u otras distribuciones de sepulturas (e.g. Goldstein, 1980). Los métodos estadísticos se aplican para discriminar patrones no al azar en la distribución espacial de enterramientos o tumbas (e.g. O'Shea, 1981).

Ha sido una meta procesualista buscar proposiciones generalizadoras de carácter probabilístico (Watson *et al.*, 1971). En relación a prácticas funerarias, Saxe (1970) propuso una hipótesis generalizadora que resulta especialmente interesante para el presente trabajo. Saxe (1970) comparó la organización de las prácticas funerarias en tres sociedades (1) los Kapauku Papuans de Nueva Guinea, (2) los Ashanti del oeste de África y (3) los Bondoc Igorot de Filipinas. En los tres contextos sociales halló que el enterrar en áreas bien delimitadas, permanentes y especializadas estaba directamente asociado al funcionamiento de grupos corporativos. Como hipótesis generalizadora, Saxe (1970) postula que el objetivo de zonificar los enterramientos es simbolizar el derecho de los grupos corporativos sobre el control de recursos considerados limitados y cruciales. En un estudio posterior sobre datos de 30 sociedades, Goldstein (1981) no encontró excepciones a esa hipótesis. Sin embargo, enfatiza que el mantener cementerios bien delimitados, permanentes y especializados es solo una forma por la cual los grupos corporativos pueden expresar su derecho sobre recursos importantes. Goldstein (1981) advirtió otras formas simbólicas de los rituales de enterramiento que expresan eso mismo.

Dentro y fuera del enfoque procesualista, en estudios arqueológicos de prácticas funerarias generalmente solo se toma en cuenta información de las áreas de cementerio. La información de los contextos donde la población vivió pocas veces se toma en cuenta al interpretar los cementerios. Cuando sea posible, se debe tratar de integrar ambos tipos de información. Dicha integración puede ayudar a identificar paralelismos simbólicos entre las prácticas funerarias y los patrones de asentamiento (Hodder 1986). Este procedimiento metodológico es operacionalizado en el presente estudio con base en el análisis de evidencia demográfica y estructural.

OBJETIVOS DEL PRESENTE ESTUDIO

En el presente trabajo se analiza la evidencia demográfica y estructural de los cementerios del sitio Agua Caliente, correspondientes al período arqueológico más tardío de la ocupación precolonial en el mismo (i.e. 800 - 1550 d.C.). Además de la

información funeraria de Agua Caliente, han sido integradas a este estudio otras dos bases de datos, a saber: (1) el sector habitacional del sitio Agua Caliente y (2) un cementerio excavado en el sitio El Molino. La información sobre el sector habitacional se usa para conformar una idea más global de la variabilidad funeraria en el sitio durante el período 800 - 1550 d.C. Por otra parte, la información funeraria del sitio El Molino provee un modelo para la identificación de regularidades estructurales en los cementerios excavados en Agua Caliente. Se utiliza en este trabajo el método visual para la identificación de patrones espaciales. Luego, los grupos de tumbas aislados visualmente son analizados mediante métodos estadísticos con el fin de verificar la similitud entre ellos. SPSS / PC+ fue usado para realizar los análisis estadísticos.

Los objetivos específicos del presente estudio son los siguientes:

- 1) relacionar formalmente el patrón de asentamiento y las prácticas funerarias;
- 2) caracterizar el posible significado social de grupos de tumbas regulares en cuanto a su organización espacial y demográfica.

Como pautas interpretativas, son usados aquí los planteamientos procesualistas sobre representaciones funerarias de rango y estatus social (Chapman y Randsborg, 1981). Se aplica también la proposición generalizadora que vincula áreas de enterramiento bien delimitadas con grupos corporativos y control sobre recursos cruciales para la subsistencia (Saxe, 1970). Al relacionar patrón de asentamiento y prácticas funerarias, se recurre a interpretaciones simbolistas (Hodder, 1986).

Para poner en perspectiva al sitio Agua Caliente, son discutidos a continuación datos arqueológicos y etnohistóricos sobre la organización social y las prácticas funerarias de las poblaciones amerindias que habitaban el área central-atlántica de Costa Rica.

SITIOS ARQUITECTÓNICOS DEL ÁREA CENTRAL-ATLÁNTICA

En el área intermontana central y central atlántica de Costa Rica, los sitios arqueológicos de mayor tamaño adscritos al período 800 - 1550 d.C. presentan obras arquitectónicas aglutinadas. Estas ciudadelas guardan semejanzas entre sí en la forma de los rasgos arquitectónicos, la manera de construcción y los materiales empleados. El plan general de organización de las obras se ha visto que varía de sitio a sitio. Se han identificado, sin embargo, características urbanísticas que se repiten en sitios alejados geográficamente. Algunas de estas características son: (1) dos montículos contiguos de mayor tamaño, (2) varios basamentos circulares no elevados, (3) calzadas que confluyen en la ciudadela, (4) áreas abiertas pero bien delimitadas a manera de plazas y (5) cementerios de tumbas de cajón.

Hasta la fecha, el sitio arquitectónico más extensamente estudiado es Guayabo de Turrialba (Aguilar, 1972; Fonseca, 1981; Hurtado de Mendoza, 1984). En Guayabo se han descubierto acueductos y sistemas de recolección de aguas pluviales. Además, se conoce la distribución de sitios más pequeños ubicados a los alrededores de la ciudadela de Guayabo (Hurtado de Mendoza, 1984). Numerosos sitios arquitectónicos han sido reportados en la literatura. Entre ellos están los siguientes: Las Mercedes (Hartman, 1901), Anita Grande y Costa Rica Farm (Skinner, 1926), Nágera (Kennedy, 1968), La Cabaña (Snarskis, 1978), Ta'Lari

(Hurtado de Mendoza y Gómez, 1984), La Quintana y Yurusti II (Arrea, 1987). Sin embargo, Snarskis (1981) estima que pudieron existir más de 100 sitios arquitectónicos en toda el área central-atlántica. Se sabe de muchos que fueron destruidos durante el presente siglo. La gran mayoría de los que aún sobreviven continúan sin ser estudiados sistemáticamente.

El surgimiento de los asentamientos arquitectónicos en cuestión ha sido atribuido a la consolidación de sistemas muy estructurados de jefatura (Snarskis, 1981; 1987; Hurtado de Mendoza, 1984). Se plantea que las ciudadelas fueron centros del poder políticos de líderes o caciques. Esta interpretación se basa en analogías con datos etnohistóricos, algunas de las cuales serán comentadas luego en este trabajo. En dicho marco analógico, los montículos mayores son interpretados como basamentos elevados para las viviendas de los caciques. Los basamentos circulares no elevados señalarían viviendas para familias de rango medio, como artesanos, militares u otros especialistas. Las plazas y empedrados asociados a los montículos mayores se proponen como lugares de contacto del cacique con los pobladores de la zona y los visitantes. Las calzadas definirían y determinarían las vías de acceso a las ciudadelas.

Además, en los sitios arquitectónicos se realizaron ritos de enterramiento. Evidencia funeraria ha sido registrada en las ciudadelas y en su periferia inmediata. Hartman (1901), en Las Mercedes, encontró cementerios de tumbas de cajón en un sector del sitio con rasgos arquitectónicos. Snarskis (1979) halló varios cementerios de tumbas de cajón que habían sido huaqueados a corta distancia de la ciudadela del sitio La Cabaña. Información contextual más completa proviene del sitio Guayabo de Turrialba. En Guayabo, Alfaro (1894) excavó dos tumbas de cajón de gran tamaño. En la actualidad, gracias a que Guayabo es un parque arqueológico, ambos cajones funerarios pueden verse muy cerca del montículo más grande del sitio. Entre otras cosas, las tumbas contenían lo siguiente: una lápida monolítica, dos metates circulares y un pendiente de oro (Alfaro, 1894). La lápida —actualmente en la colección del Museo Nacional— presenta figuras zoomórficas esculpidas en alto relieve. En suma, la información contextual descrita por Alfaro (1894) indica que dentro de la ciudadela de Guayabo fueron enterrados personajes de alto rango social. Esto se infiere con base en dos criterios: (1) el volumen de construcción de las tumbas y (2) las características suntuosas de las ofrendas.

DATOS ETNOHISTÓRICOS DEL ÁREA CENTRAL-ATLÁNTICA

De acuerdo a documentos de los siglos XVI y XVII, las poblaciones amerindias de la parte central-atlántica de Costa Rica formaban parte de un grupo étnico mayor, pero constituían varias unidades políticas al momento del contacto con los españoles. Este tipo de unidad política fue denominada "provincia" por los oficiales coloniales. Los españoles reconocieron una homogeneidad étnica entre las poblaciones de la franja central del actual territorio costarricense —de la costa pacífica hasta las llanuras del atlántico— (Fernández, 1881-1907). Aunque la validez del término es controversial, "huetar" es el nombre genérico que se usa para denominar a la lengua principal hablada en toda esa franja territorial; (Ferrero, 1987; Constenla, 1984). Según Fernández Guardia (1975), al momento del contacto las poblaciones de habla huetar estaban divididas en dos unidades políticas principales: los huetares del este y los huetares del oeste. Por lo tanto, los asentamientos en el área central-atlántica corresponderían, mayormente, a huetares del oeste.

La estructura de rango social de esa unidad política estaba encabezada por un cacique mayor, seguido por algunos principales y varios caciques locales (Ferrero, 1987). Según Ibarra (1990), aproximadamente entre 1560 y 1584, ocurrió la sucesión, por descendencia matrilineal, de cuatro caciques mayores: i.e. Quitao, Guarco, Fernando Corrique y Alfonso Corrique. La influencia del cacique mayor sobre los líderes de menor rango se hace evidente en la siguiente cita:

este cacique mayor llamado Quitao con otros doce . . ., entendiéndolo que le dixe endereco su plática a los caciques diciéndoles: "Bien habéis entendido lo que este Capitán nos ha dicho en nombre de su rey y señor, y como nos pide nueva ley y nuevo amo; respondedle todos, pues estais en vuestra libertad". Ellos respondieron que él hiciese lo que quisiese, que lo que ordenase tendrían por bueno (Vázquez de Coronado, 1964:53).

Por otra parte, son escuetos los datos etnohistóricos sobre las filiaciones horizontales entre los varios segmentos sociales de los huetares del oeste. Con base en la reconstrucción de la genealogía de los caciques mayores, Ibarra (1990) sugiere que la estructura de parentesco estaba organizada en clanes y linajes jerarquizados. En relación a formas corporativas, Ibarra (1990) propone a la familia extensa como la unidad social, productiva y domiciliar básica.

Tampoco las fuentes documentales arrojan mucha luz sobre las prácticas funerarias atribuibles a los huetares (Ferrero, 1987). Este hecho contrasta con la abundancia de información diacrónica relativa a los ritos de enterramiento de los bribris de Talamanca (Bozzoli, 1979). De aquí que, al analizarse cementerios correspondientes a los ocho siglos anteriores al contacto con los españoles, sean pocos los datos etnohistóricos directamente contrastables con la evidencia arqueológica. En este marco, se pasa ahora a considerar el caso particular del sitio Agua Caliente.

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN EN EL SITIO AGUA CALIENTE

El sitio arqueológico Agua Caliente (C-35AC) está ubicado al sur de la ciudad de Cartago, Valle del Guarco, en la parte central de Costa Rica (Fig. 1). Ocupa una área de topografía regular en la margen norte del Río Agua Caliente. Reportes sobre el sitio datan de las últimas décadas del siglo XIX y de principios del presente siglo. En 1892, Alfaro (1894) excavó dos tumbas de cajón que contenían restos óseos humanos. Aproximadamente una década después, Hartman (1901) observó montículos, petroglifos y círculos de piedra. Vio también mucha evidencia de huaqueo, la suficiente para disuadirlo de emprender excavaciones controladas.

En 1981 el Museo Nacional de Costa Rica (MNCR) comenzó un proyecto arqueológico de largo plazo en el sitio Agua Caliente. Hasta 1985, los trabajos arqueológicos tuvieron una orientación de rescate, concentrándose en un cafetal de 60 hectáreas adquirido por el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU) para construir un residencial (Vázquez y Corrales, 1982; Vázquez *et al.*, 1983; Corrales y Quintanilla, 1984; Vázquez, 1984a; 1985). En 1986 el proyecto fue expandido, dándose inicio a una prospección a los alrededores del sitio (Valerio *et al.*, 1986; Solís *et al.*, 1988; Valerio, este volumen). Con base en datos cerámicos desprendidos de un muestreo estratigráfico extensivo, se estableció que el sitio ha permanecido habitado desde hace 2300 años (Corrales y Quintanilla, 1984). Estuvo ocupado al inicio de la colonia, como lo demuestran hallazgos de cuentas de vidrio

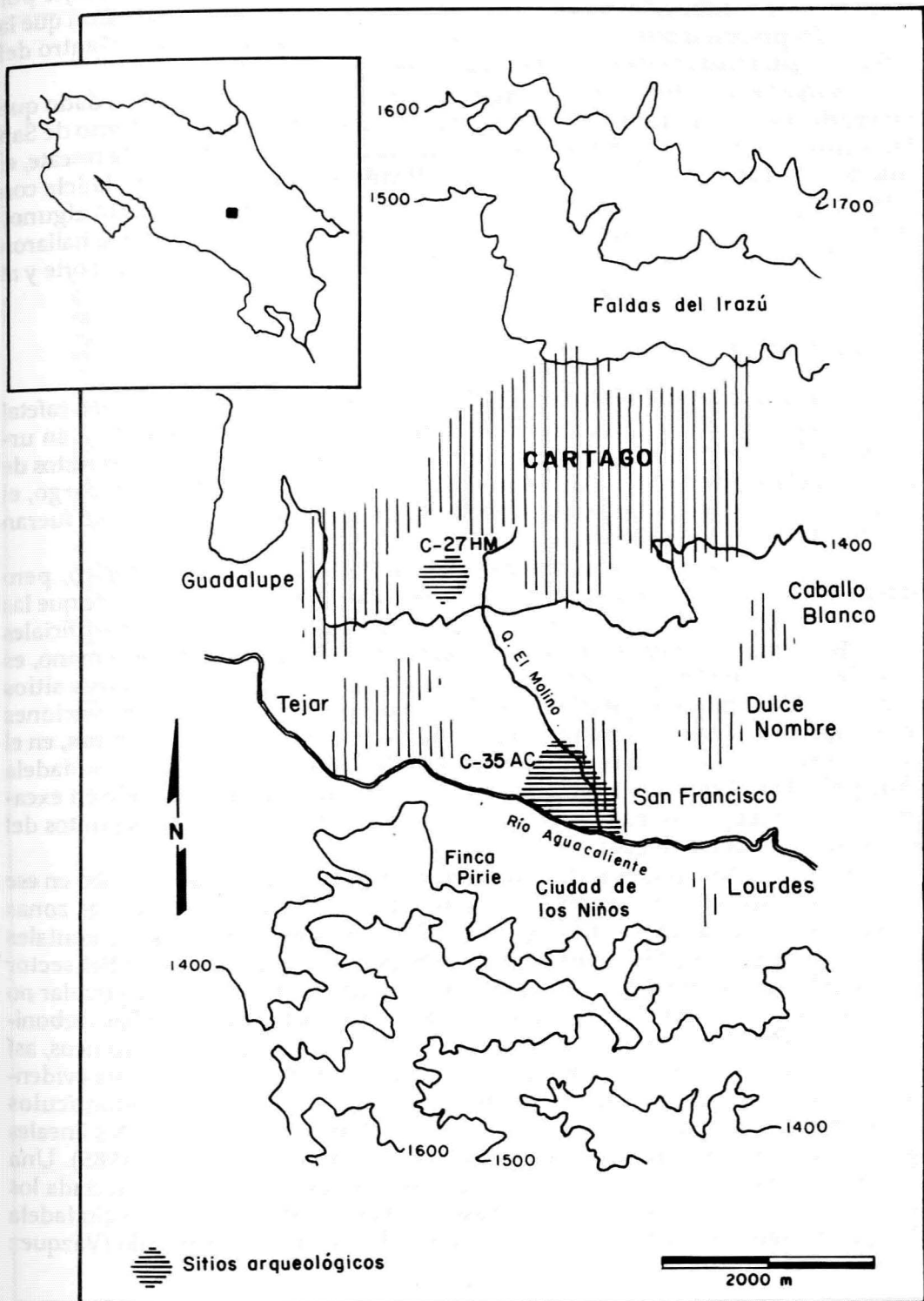


Fig. 1

europas del siglo XVI (Vázquez, 1985; Valerio *et al.*, 1986). Los porcentajes por períodos y la distribución espacial de los materiales arqueológicos indicaron que la ocupación precolombina más intensa ocurrió durante 800-1550 d.C. Dentro del cafetal, 37 hectáreas tenían evidencia de ese período.

Estimar el área total del sitio Agua Caliente resulta problemático, dado que una parte no determinada del mismo fue cubierta por el poblado moderno de San Francisco. No obstante, según la información recavada en los trabajos de rescate, el sitio poseía durante el período 800-1550 d.C. dos sectores: (1) una ciudadela con rasgos arquitectónicos aglutinados —entre los cuales se han detectado algunos cementerios— y (2) una gran zona funeraria. Los restos de la ciudadela se hallaron junto a la Quebrada el Molino, mientras el sector funerario se extendía al norte y al oeste de la ciudadela (Fig. 2).

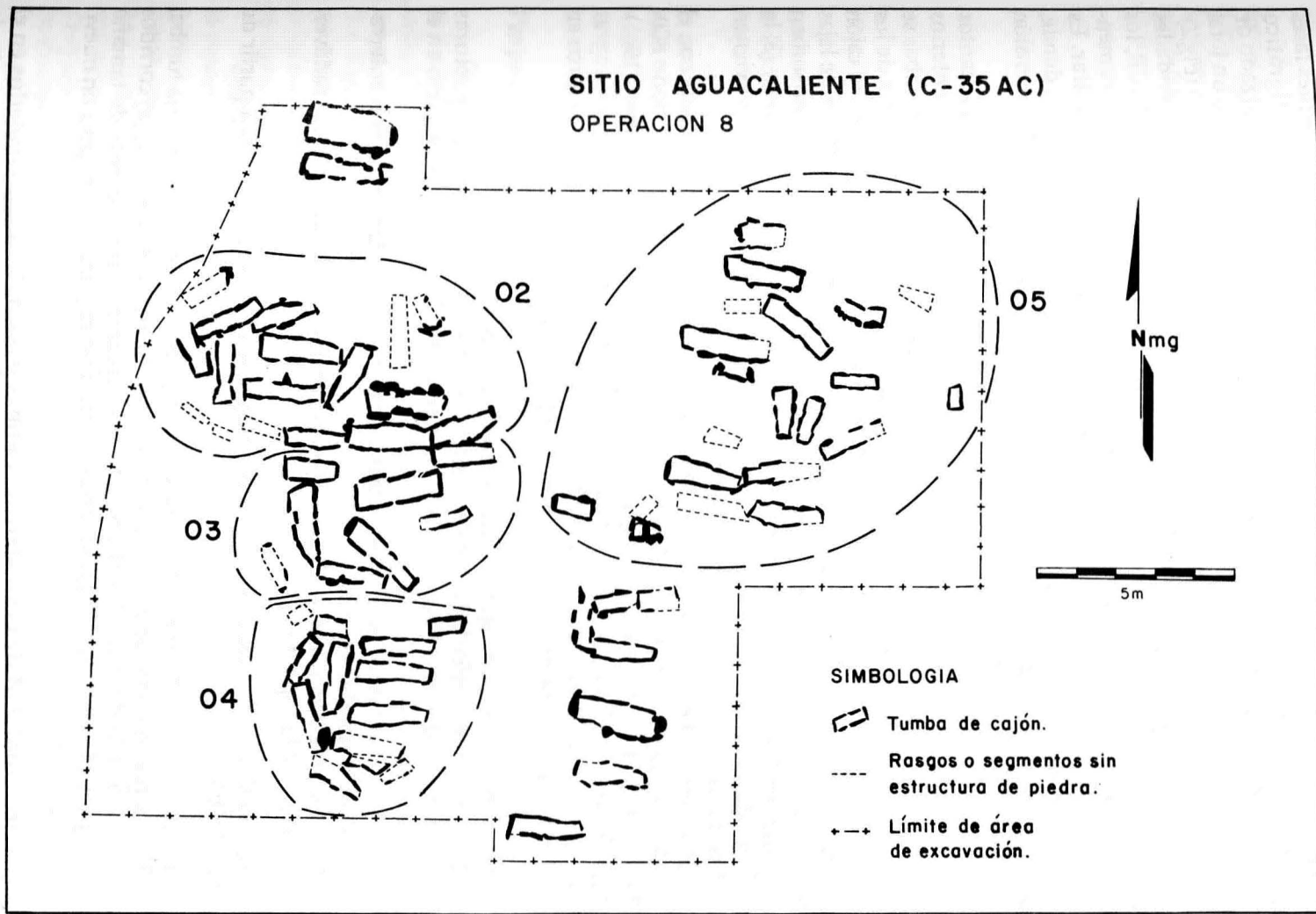
EL SECTOR ARQUITECTÓNICO

Mediante conversaciones con el INVU, se acordó que seis hectáreas del cafetal ubicadas al lado de la Quebrada El Molino fueran excluidas de todo plan urbanístico. Esta área de reserva arqueológica contiene la mayor parte de los restos de la ciudadela evidenciados por las investigaciones del MNCR. Sin embargo, el MNCR tuvo que ceder dos franjas de terreno del área de reserva para que fueran construidas calles de acceso al residencial.

No se han realizado excavaciones extensivas en el sector arquitectónico, pero sí fue detalladamente mapeado con curvas de nivel. Hay evidencia clara de que las irregularidades topográficas visibles junto a la Quebrada El Molino son artificiales y señalan rasgos arquitectónicos subyacentes. Con base en los datos a mano, es posible mencionar algunas características urbanísticas comunes a otros sitios coetáneos del área central-atlántica. Por ejemplo, entre las varias elevaciones artificiales se destacan dos montículos contiguos de mayor tamaño. Además, en el sondeo extensivo del sitio se hallaron trechos de calzadas cercanos a la ciudadela (Vázquez *et al.*, 1983). Otra semejanza urbanística es que, según se vio en excavaciones de huaqueros, hay cementerios de tumbas de cajón en varios puntos del sector arquitectónico (Fig. 2).

Hasta la fecha, las únicas dos excavaciones horizontales llevadas a cabo en ese sector constituyeron operaciones aisladas. Fueron ejecutadas porque las zonas específicas serían afectadas por obras del INVU. Las excavaciones horizontales revelaron rasgos arquitectónicos importantes. En la parte suroeste del sector arquitectónico —fuera del área de reserva—, se excavó un basamento circular no elevado. Al interior del círculo de piedras habían varios fogones, semillas carbonizadas de maíz (*Zea Mays* L.) y frijoles (*Phaseolus* sp.), carbón, restos fúnicos, así como desperdicio cerámico y lítico (Vázquez *et al.*, 1983; Valerio, 1987). Esta evidencia indica que se trató de un contexto doméstico. Contiguo a los montículos mayores, se descubrió una área abierta y plana, delimitada por basamentos lineales que a la vez configuraban varios rasgos rectangulares (Vázquez, 1985). Una interpretación de esa área abierta es que funcionó como patio o plaza asociada los montículos. Los datos arquitectónicos hasta ahora recogidos acerca de la ciudadela de Agua Caliente serán discutidos a profundidad en un próximo artículo (Vázquez y Valerio, en preparación).

Fig. 2



EL SECTOR FUNERARIO

El sector funerario del sitio Agua Caliente fue estudiado en tres diferentes fases del trabajo de campo, a saber: (1) la prospección, (2) el sondeo estratigráfico extensivo del cafetal y (3) el rescate súbito durante el movimiento mecanizado de tierras para la construcción de las calles del residencial. En estas instancias, un total de 40 cementerios del período 800- 1550 d.C. fueron detectados y mapeados (Fig.2). De ellos, 23 se hallaron totalmente destruidos por el huaquerismo y las actividades agrícolas. Fueron 17 los cementerios excavados sistemáticamente por el MNCR; los mismos estaban intactos o parcialmente perturbados. Se define aquí como cementerio: un grupo de tumbas ubicado 20 metros o más de otro grupo similar. Es importante recalcar que el rescate súbito se centró en las trochas de las calles, donde, debido al trabajo de la maquinaria, fue posible establecer con claridad la extensión de los cementerios como unidades discretas.

Las tumbas fueron todas cajones, la gran mayoría construidos con cantos rodados y lajas. Un total de 184 tumbas fueron excavadas —142 en cementerios intactos y 42 en cementerios parcialmente perturbados. En 87 de las 184 tumbas se preservaron huesos humanos (47.3%). Vázquez (1982) presenta un análisis de los factores que intervienen en la preservación de restos óseos en las tumbas de cajón del Valle del Guarco. Los tres factores más importantes son: (1) la cantidad de lajas calcáreas que forman parte de la tumba, pues los carbonatos de calcio absorben ácidos húmicos, (2) la proporción relativa de cenizas volcánicas en el suelo y (3) la presencia de cajones completos de piedra (i.e. tapa, paredes y piso) que previenen la obliteración física de los huesos.

En general, la evidencia funeraria del sitio Agua Caliente es consistente con el "patrón inhumatorio de tumbas de cajón". Este patrón funerario del período 800-1150 d.C. en el área central-atlántica fue evidenciado primero por Hartman (1901). Luego, Vázquez (1982; 1984b) lo describió de forma más completa al integrar información demográfica y forense sobre los restos humanos. El patrón básico en cuestión puede caracterizarse mediante los siguientes cuatro puntos:

1. se construyó un cajón de dimensiones anatómicas;
2. el cadáver articulado fue depositado en posición extendida —posturas flexionada en estos contextos son explicables por falta de espacio en el cementerio—;
3. individuos de ambos sexos y casi todos los grupos étnicos fueron enterrados de igual manera;
4. ofrendas y algunas veces huesos humanos fueron puestos junto al cadáver, o sobre la tapa de la tumba.

Según Vázquez (1982; 1984b), fueron registrados dos variaciones a partir de ese patrón básico:

1. dos o más cadáveres articulados fueron puestos dentro de la misma tumba;
2. los restos óseos de una inhumación precedente fueron, ya sea, (a) corridos a un lado de la tumba, (b) puestos en un cajón independiente de tamaño pequeño, o (c) trasladados a una fosa en la tierra para dar campo a un nuevo cadáver.

La gran cantidad de cementerios, tumbas y restos humanos hallados en el sector funerario permite investigar el significado social del patrón funerario de tumbas de cajón con base en la evidencia demográfica y estructural.

ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

Los criterios y estándares osteológicos usados en este estudio para las determinaciones de edades y sexos han sido detallados en trabajos anteriores (Vázquez 1982; 1984b). El Cuadro 1 muestra la distribución de edades y sexos registrada en la muestra ósea de Agua Caliente. En esa tabla, las columnas están divididas en subcolumnas, las cuales indican la condición de los restos humanos de acuerdo a tres categorías:

1. Articulados = Individuos que presentaban una organización natural de sus partes óseas. Algunos huesos pudieron haber desaparecido debido a preservación diferencial.
2. Desarticulados = Individuos que exhibieron una organización no natural de sus partes óseas. Frecuentemente, estaban representados solo por cráneos y huesos largos.
3. Contaminación = Individuos representados solo por huesos pequeños (e.g. dientes, falanges) o fragmentos menudos que pudieron colarse al interior de las tumbas a través de hendiduras.

Con base en esa categorización, en las 87 tumbas donde hubo preservación fueron identificados 145 individuos. Esta cantidad constituiría el número máximo de individuos, sobre el supuesto de que no hubieron partes óseas de un mismo esqueleto repartidas en varias tumbas.

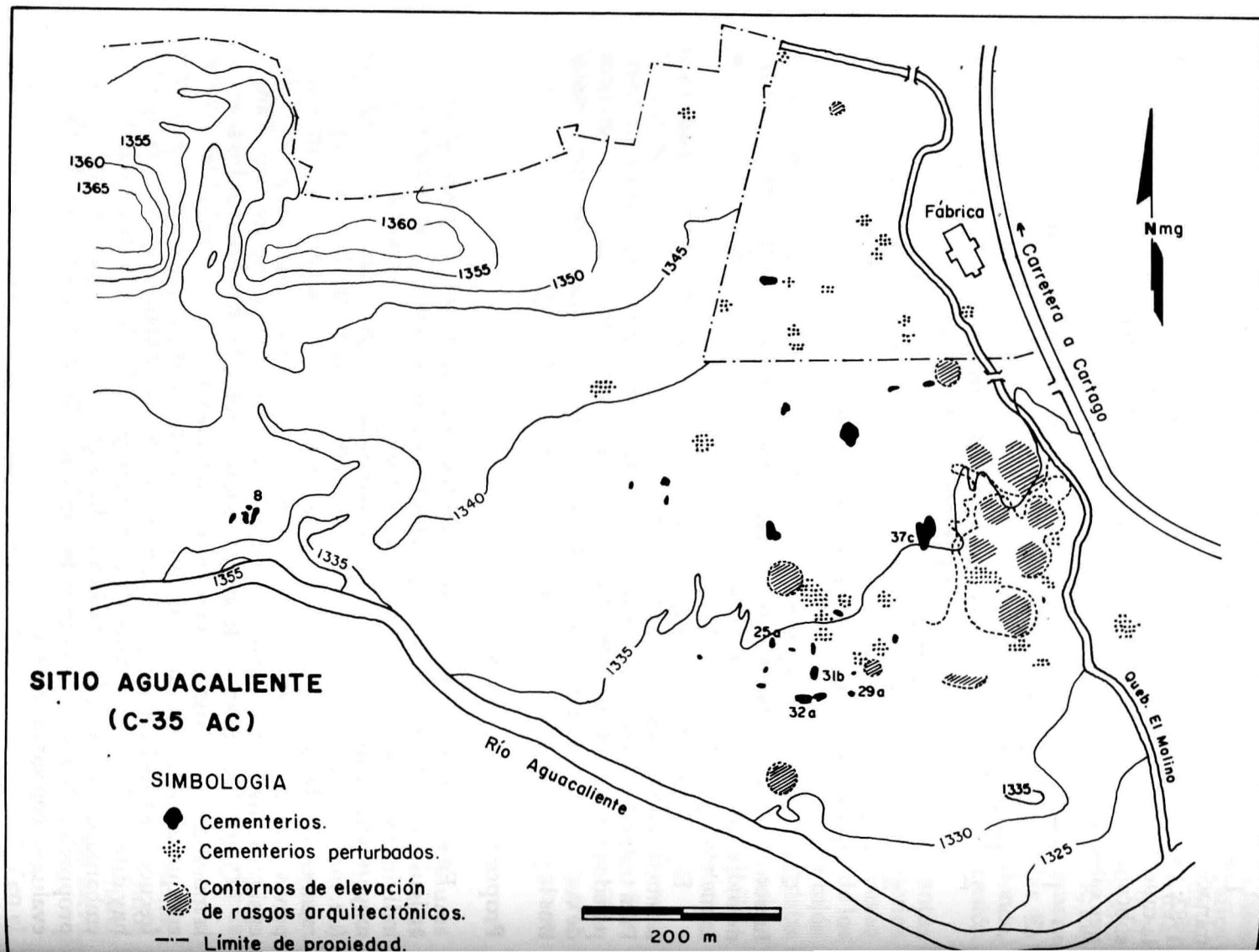
El presente análisis demográfico se centra en la siguiente incógnita: ¿Podría ser la muestra ósea del sitio Agua Caliente representativa de su población de origen? Para tratar de esclarecerla, los porcentajes que aparecen en el Cuadro 1 son comparados con estándares obtenidos por Weiss (1973) a partir de datos demográficos de varias sociedades agrícolas preindustriales. La comparación toma como parámetros la proporción de los sexos y la mortalidad por grupos etáreos.

Proporción de los sexos

En el cálculo de la proporción de los sexos fueron incluidos solo los individuos articulados mayores de 15 años al morir. Es importante hacer notar que los individuos articulados en los cuales fue posible determinar la variable sexo son, mayormente, especímenes bien preservados. Se excluyeron las demás categorías (i.e. inarticulados y contaminación), así como los menores de 16 años, por dos razones: (1) identificar el sexo sobre restos parciales —a no ser algunas partes de la pelvis— incrementa la probabilidad de errar el diagnóstico y (2) esta probabilidad es significativamente mayor con restos óseos de individuos menores de 15 años.

Contabilizando solo individuos posadolescentes, la proporción de los sexos en la muestra del sitio Agua Caliente es 16 hombres y 16 mujeres. Según Weiss (1974), aunque existe variación, 1:1 (i.e. un hombre por cada mujer) es el cociente más frecuente en sociedades agrícolas preindustriales. Se concluye, entonces, que no hay diferencia entre el cociente registrado para el sitio y la cifra estándar. Sin embargo, como salta a la vista, la muestra arqueológica incluida en el cálculo de la proporción de los sexos es muy pequeña ($n=32$). De aquí que ese cálculo deba evaluarse con suma cautela.

Fig. 3



Cuadro 1
DISTRIBUCIÓN DE SEXOS Y EDADES SEGÚN CONDICIÓN
DE LOS RESTOS ÓSEOS, SITIO AGUA CALIENTE

Grupo Etéreo	HOMBRES			MUJERES			NO-ID.			PCT.
	Ar.	In.	Cn.	Ar.	In.	Cn.	Ar.	In.	Cn.	
0 - 5	—	—	—	—	—	—	23	4	6	22.8
6 - 10	—	—	—	—	—	—	14	3	7	16.5
11 - 15	—	1	—	1	—	—	1	3	2	5.5
16 - 20	4	1	—	5	1	—	2	1	1	10.3
21 - 25	4	2	—	4	2	—	6	1	1	13.7
26 - 30	4	3	—	4	1	—	3	2	1	12.3
31 - 35	2	1	—	2	1	1	—	—	—	4.9
35 - 50	1	—	—	—	1	—	1	1	—	2.8
Identificado solo como > 20 años	1	—	—	1	2	—	4	4	4	11.1
TOTALES	16	8	—	17	8	1	54	19	22	n = 145

PCT. HOMBRES = 16.5% MUJERES = 18.0% NO-ID. = 65.5%

Abreviaciones

Ar.	=	articulados
In.	=	inarticulados
Cn.	=	contaminación
Pct.	=	porcentajes
No-id.	=	no identificados
n	=	tamaño de la muestra

Mortalidad por grupos etéreos

En el Cuadro 2 se comparan los porcentajes de mortalidad obtenidos por Weiss (1973) para sociedades agrícolas preindustriales, con los registrados en la muestra ósea del sitio Agua Caliente. En esa tabla, los datos del sitio Agua Caliente aparecen en dos subcolumnas. Una de ellas presenta porcentajes correspondientes solo a individuos articulados (n=87); mientras la otra exhibe los porcentajes de los individuos articulados e inarticulados considerados juntos (n=122).

El Cuadro 2 indica que del 22.1 al 26.4% de los individuos tenían entre 0 y 5 años al morir. Esta es una representación de infantes algo baja pero adecuada; ya que, según Weiss (1973), del 10 al 40% de todo nacimiento fallecería en los primeros 5 años de vida. Si se considera la mortalidad hasta los 15 años, los porcentajes registrados para el sitio también coinciden con los estándares. Entre 41.0 y 44.8% de los individuos murieron antes de finalizar la adolescencia. Weiss (1973) encontró que del 30 al 70% de todo cohorte fallecería en los primeros 15 años de vida. Estos resultados son dignos de ser destacados dado que, con frecuencia, los infantes (0-5 años) y los niños (6-10 años) aparecen escasamente representados en muestras óseas arqueológicas; pues las osamentas de éstos tienden a resistir menos el paso del

SITIO AGUACALIENTE (C-35 AC).

Operaciones 25a, 29a, 31b, 32a, 37c.

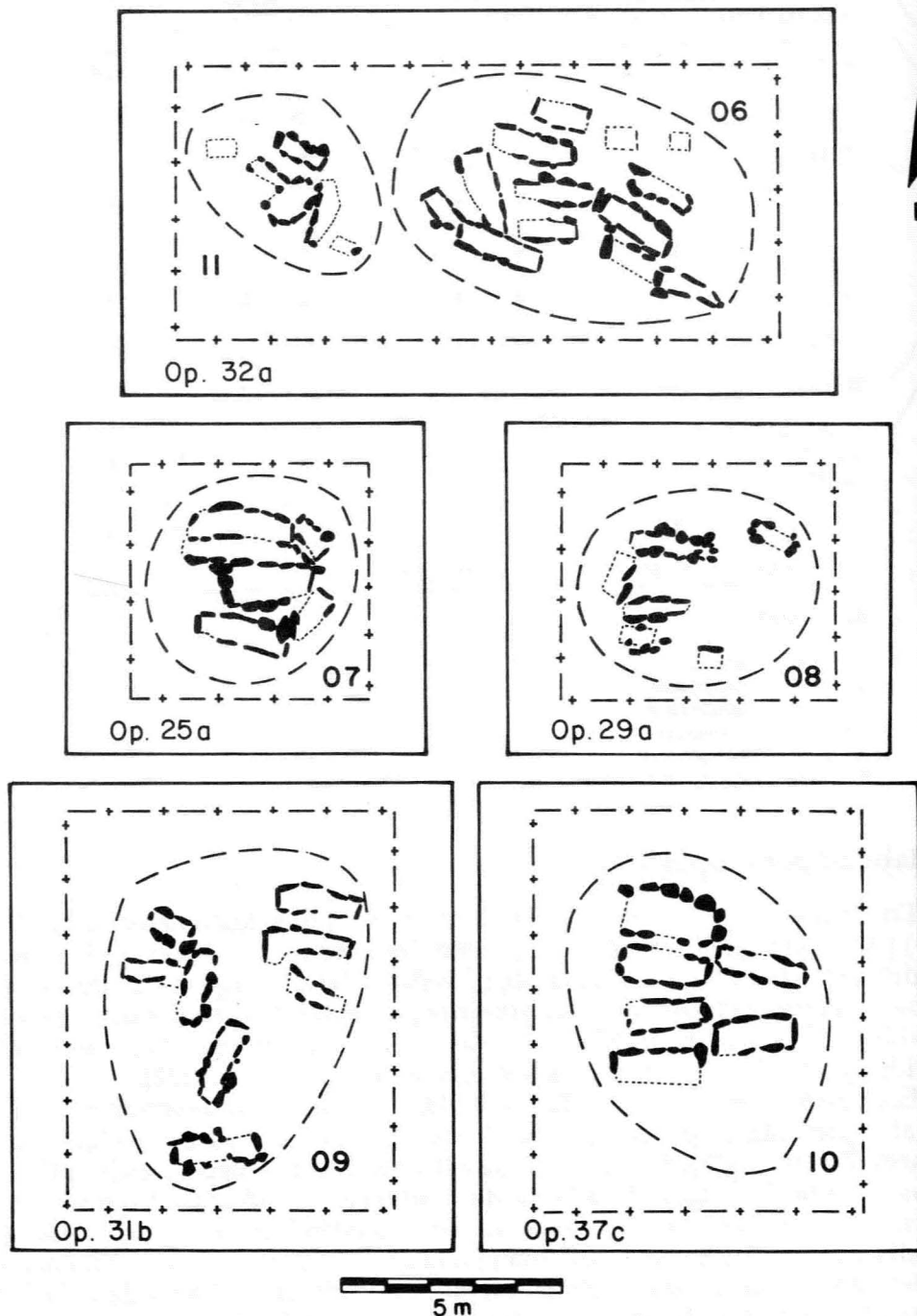


Fig. 4

tiempo que las de especímenes de mayor edad biológica. Otro punto de concordancia surge al cuantificarse los individuos que tenían entre 11 y 15 años al morir. En la muestra arqueológica, ellos constituyen del 2.3 al 4.9%. Weiss (1973) halló una probabilidad de muerte durante la adolescencia inferior al 15%. Comparada a la de otros componentes etéreos, la mortalidad durante la adolescencia se espera que sea baja, ya que en esa época se experimentan menos problemas de salud. La mortalidad después de los 15 años de vida tampoco se aleja de los estándares. Entre 55.2 y 59.0% de los individuos en la muestra arqueológica eran posadolescentes. Weiss (1973) halló que del 40 al 60% de todo cohorte moriría después de los 15 años.

El análisis de la mortalidad por grupos etéreos antes expuesto es bastante básico. Análisis más sofisticados incluirían tablas de vida, complementadas por curvas de supervivencia; instrumentos ambos que permitirían comparaciones más finas (e.g. Ubelaker, 1974). Sin embargo, el estado de preservación de los restos humanos no da pie para mayores sutilezas analíticas. En este sentido, se debe tomar en cuenta que la pequeña cantidad de individuos confiablemente sexados no permite llevar a cabo estimaciones de la mortalidad por sexos. Además, 11.1% de los individuos en la muestra total (n=145) fueron identificados sólo como mayores de 20 años, lo cual sesgaría interpretaciones de la mortalidad por intervalos de edad en adultos.

Aunque el análisis demográfico sea poco sofisticado, los resultados del mismo indican una fuerte concordancia entre los porcentajes de mortalidad en sociedades agrícolas preindustriales y los registrados en la muestra arqueológica. Un resultado debe enfatizarse; ninguno de los individuos analizados mostró evidencia osteológica de haber sobrepasado los 50 años al momento de morir. Por lo tanto, volviendo a la pregunta antes planteada, es posible concluir que en la mayoría de los grupos etéreos la muestra ósea del sitio Agua Caliente podría considerarse representativa de su población de origen, con la salvedad de los individuos de avanzada edad.

Cuadro 2

COMPARACIÓN ENTRE LOS PORCENTAJES DE MORTALIDAD OBTENIDOS POR WEISS (1975) PARA SOCIEDADES AGRÍCOLAS PREINDUSTRIALES Y LOS REGISTRADOS EN LA MUESTRA DEL SITIO AGUA CALIENTE

GRUPO ETÉREO	ESTÁNDARES	AGUA CALIENTE	
		Ar.	Ar. + In.
0 - 5	10 - 40%	26.4	22.1%
0 - 15	30 - 70%	44.8	41.0%
11 - 15	< 15%	2.3	4.9%
< 15	40% - 60%	55.2	59.0%
		n = 87	n = 122

Abreviaciones:

- Ar. = articulados
- Un. = inarticulados
- n = tamaño de la muestra

PATRONES DE DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS TUMBAS

Mediante inspección visual de la organización de las tumbas en los 17 cementerios sistemáticamente excavados, se identificaron tres patrones espaciales, ellos son: (p-1) grupos de una a tres tumbas, (p-2) filas de tumbas y (p-3) grupos de cuatro o más tumbas. En el Cuadro 3 se cuantifican, por patrón espacial y operación (unidad de excavación), las 142 tumbas halladas en los cementerios no perturbados. Según esa tabla, la mayor cantidad de las tumbas (77.5%) integran grupos de cuatro o más rasgos.

Un grupo funerario adscribible al p-3 había sido descubierto dos kilómetros al noroeste del sitio Agua Caliente (Fig. 1). En el sitio El Molino (C27-HM), el MNCR excavó en 1978 un grupo de 25 tumbas de cajón del período 800-1550 d.C. Vázquez (1982; 1984b) presenta un estudio detallado de ese cementerio y de los restos óseos de 50 individuos en él hallados.

Debido a que se observaron regularidades estructurales en los grupos de tumbas de ambos sitios, tomé la decisión de ahondar aquí en el significado social del p-3. Se deja, entonces, para un futuro trabajo la interpretación de los dos patrones restantes (p-1 y p-2). En ese marco, los subsecuentes análisis se dirigirán a probar que existen semejanzas estructurales y demográficas entre los grupos de tumbas.

Análisis estructural de los grupos funerarios

Con el fin de establecer si un arreglo arquetípico fue usado para simbolizar afiliaciones sociales, se formuló un modelo basado en el grupo de tumbas del sitio El Molino. Este modelo involucra las siguientes premisas:

1. el grupo incluye tumbas de individuos de varios componentes etéreos;
2. la mayoría de los rasgos aparecen distribuidos semicircularmente alrededor de solo algunas tumbas centrales;
3. las tumbas centrales corresponden a individuos posadolescentes (> 15 años) y están colocadas, predominantemente, de este a oeste.

En la base de datos del sitio Agua Caliente, ocho de los 10 casos p-3 aislados por escrutinio visual cumplen en mayor o menor grado con las premisas del modelo. Los grupos funerarios p-3 fueron encontrados en las operaciones 8, 25a, 29a, 31b, 32a y 37c (Fig. 2). La mayoría de estas operaciones involucraron un solo grupo; exceptuando la 8 y la 32a donde fueron diferenciados cuatro y dos grupos discretos, respectivamente. Todos los grupos se delimitaron en los planos de los cementerios, especificándose los números asignados para los análisis estadísticos. Con propósitos comparativos, el grupo del sitio El Molino fue denominado como 01. A los p-3 del sitio Agua Caliente se les otorgó los números del 02 al 11 (Figs. 3 y 4).

Los grupos del 02 al 05 cumplen mejor las premisas del modelo. Ellos presentan diversidad en la variable longitud de las tumbas, lo cual sugiere agregados de individuos de varios grupos etéreos. Además, estos grupos evidencian tumbas que describen semicírculos, así como tumbas nucleares cuyo eje longitudinal se orienta de este a oeste. Por otra parte, los números 10 y 11 se desvían un poco del modelo. El grupo 10 no está organizado en forma semicircular y presenta solo cajones grandes, sugiriendo mayormente enterramientos de posadolescentes. En el grupo 11, aunque se ve un arco de tumbas, los cajones funerarios son de pequeñas

dimensiones como si correspondiesen a preadolescentes. Los grupos restantes (i.e. 06, 08, 08 y 09) podrían o no, ser consistentes con el modelo, dependiendo del juicio subjetivo del observador.

Para corroborar la interpretación estructural, los 11 casos son analizados mediante métodos estadísticos. El objetivo es determinar, objetivamente, la regularidad demográfica de los grupos de tumbas.

Regresión lineal

Una premisa importante del modelo es que los grupos deben incluir tumbas de individuos de varios componentes etéreos. Esta premisa está sustentada por los resultados del análisis demográfico, los cuales indican que la distribución de edades en la muestra ósea del sitio Agua Caliente podría ser representativa de su población de origen. Aun así, es necesario comparar los varios grupos de tumbas para determinar si presentan distribuciones de edades similares. Dicha comparación debería ser directa, usando como variable la edad osteológica de los individuos. Este procedimiento, sin embargo, no tendría poder estadístico debido a la gran cantidad de valores perdidos. Recuérdese que en solo 47.3% del total de las tumbas excavadas en el sitio Agua Caliente (n=184) se preservaron restos humanos.

Cuadro 3

CUANTIFICACIÓN, POR PATRÓN ESPACIAL Y OPERACIÓN (UNIDAD DE EXCAVACIÓN), DE LAS TUMBAS HALLADAS EN LOS CEMENTERIOS NO PERTURBADOS

PATRÓN ESPACIAL				
OPERACIÓN	p-1	p-2	p-3	
8	2	5	57	
12	—	—	6	
13	2	—	—	
16	2	—	—	
21a	2	—	—	
23b	2	—	—	
23c	1	—	—	
24a	3	—	—	
25a	—	—	5	
25b	1	—	—	
29a	—	—	5	
30a	—	—	4	
31a	2	—	—	
31b	—	—	8	
32a	—	—	19	
32b	2	—	—	
37a	—	5	—	
37b	—	3	—	
37c	—	—	6	
TOTALES	19	13	110	n = 142
PCT.	13.38%	9.16%	77.46%	

Para hacer un uso más eficiente de los valores presentes, se ejecutó una regresión lineal que analizara el efecto de la edad del individuos sobre la longitud de la tumba. La lógica de este procedimiento se explica así: los cajones funerarios fueron construidos de acuerdo a la talla del difunto, la cual depende normalmente de su edad. Por lo tanto, la longitud del rasgo, como reflejo de la edad del individuo, podría ser empleada para comparar los grupos de tumbas. En la regresión, grupo etéreo fue definido como la variable independiente y longitud de la tumba como la dependiente. Esta última representó la dimensión interna del cajón funerario a lo largo del axis longitudinal. La variable grupo etéreo, por su parte, tuvo cinco intervalos de edad, a saber: 0-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-50 años. Debe subrayarse que, para el análisis de regresión lineal, los datos del sitio Agua Caliente se unieron a los del sitio El Molino. Este paso fue tomado para permitirle al grupo funerario del sitio El Molino ser también incluido en la siguiente comparación estadística.

El coeficiente de regresión (0-86) fue significativamente diferente de cero ($t = 16.51$, 98 grados de libertad, $p < 0.05$), indicando que grupo etéreo afecta de manera significativa la longitud de la tumba. El nivel registrado de la estadística F (272.61) fue menor que 0.00005 (entre 1 y 98 grados de libertad), indicando que el modelo de regresión lineal es adecuado para los datos. De acuerdo a estos resultados es posible concluir que existe una correlación entre las dos variables y, por ende, los datos sobre la longitud de las tumbas pueden usarse para comparar los grupos funerarios.

Análisis de variancia

Fue llevado a cabo un análisis de variancia de una sola clasificación para comparar la variabilidad en las longitudes de las tumbas en relación al promedio de cada grupo y entre esos promedios. La hipótesis de nulidad reza lo siguiente: los grupos funerarios bajo estudio tienen la misma variabilidad dimensional. El análisis comprendió los 11 grupos aislados por inspección visual. Como ya se mencionó, el 01 es del sitio El Molino ($n=25$) y del 02 al 11 son del sitio Agua Caliente ($n=142$). El total de casos incluidos en el análisis fue 114 tumbas (53 valores perdidos), con una magnitud de entre 6 y 23 casos por grupo.

Cuadro 4

SUMARIO DE LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE VARIANCIA, COMPARANDO LA VARIABILIDAD EN LAS LONGITUDES DE LAS TUMBAS ENTRE 11 GRUPOS FUNERARIOS

PROCEDENCIA	gl	MEDIAS CUADRADAS	F
entre	10	3871 *	2.15
intra	104	1802*	
Total	114		

* $p < 0.05$

El Cuadro 4 resume los resultados del análisis de variancia. La F no fue estadísticamente significativa ($F = 2.15$, entre 10 y 104 grados de libertad, $p < 0.05$). Según el índice eta al cuadrado, la fuerza del efecto fue 0.17. Se ejecutó la prueba Student-Newman-Keuls y ésta indicó que la media del grupo 10 (1.38) era estadísticamente diferente de las restantes medias (11=0.92, 08=1.16, 05=1.23, 04=1.25, 06=1.38, 07=1.41, 02=1.44, 01=1.44, 03=1.53, 09=1.60). Por lo tanto, no se rechaza la hipótesis de nulidad en 10 de los 11 grupos. Si se toma en cuenta la correlación existente entre las variables grupo étnico y longitud de la tumba, los resultados del análisis de variancia indican que la mayoría de los grupos funerarios reflejan distribuciones de edades similares. El grupo 10 fue el único estadísticamente diferente, registrando la media más alta. Esto apoya la interpretación estructural del mismo, pues se había definido como un agregado de tumbas de posadolescentes. El grupo 11 tenía, por el contrario, muchas tumbas pequeñas y así lo señaló el análisis al resultar con la media más baja. Sin embargo, esa media no fue estadísticamente diferente a la mayoría de las otras medias comparadas.

SUMARIO Y DISCUSIÓN

Basándose en una prospección sistemática, Valerio (este volumen) determinó que durante el período 800-1550 d.C. el patrón de asentamiento en el área de Agua Caliente incluía el sitio arquitectónico y varios sitios pequeños. En estos últimos se encontró poca evidencia de rasgos estructurales o restos en superficie (e.g. cantos rodados, lajas, huesos humanos) atribuibles a tumbas de cajón (Solís *et al.*, 1988; Valerio, este volumen). Por contraste, en los trabajos de rescate del gran sector funerario del sitio principal se detectaron 40 cementerios de tumbas de cajón. Esta cantidad es seguramente solo una fracción del total de cementerios, dado que durante más de 100 años el sitio Agua Caliente fue fuertemente afectado por el huaquerismo, la agricultura del café y el crecimiento del poblado de San Francisco. La evidencia arqueológica sugiere, por lo tanto, que los habitantes de los varios asentamientos del área usaron los predios del sitio principal para enterrar a sus muertos.

También se hallaron tumbas de cajón huaqueadas en varios puntos dentro del sector arquitectónico del sitio Agua Caliente. Las seis hectáreas que actualmente quedan de ese sector no han sido excavadas en forma extensiva, pero se mantienen como área de reserva arqueológica. Con base en la información del sitio Guayabo de Turrialba (Alfaro, 1894), es posible inferir que las representaciones de rango están asociadas a los cementerios del sector arquitectónico. Esta inferencia podrá ponerse a prueba en futuras excavaciones horizontales en el área de reserva, haciendo uso de indicadores como el esfuerzo corporativo y las características de las ofrendas (Binford, 1971; Tainter, 1978).

En el sector funerario del sitio Agua Caliente, de 184 excavadas, 87 tumbas preservaron restos humanos. Los restos humanos se analizaron osteológicamente para determinar los sexos y edades de los individuos, siendo estos luego clasificados según su condición en articulados, inarticulados y contaminación. La proporción de los sexos y la mortalidad por grupos étnicos fue comparada con cifras estándar para sociedades agrícolas preindustriales (Weiss, 1973). Los resultados de esa comparación sugieren que la muestra ósea arqueológica es representativa de su población de origen. Se concluye, por lo tanto, que la gran mayoría de los difuntos, sin distinciones de sexos y edades, fueron enterrados de acuerdo al "patrón

funerario de tumbas de cajón". Los individuos de edad avanzada fueron tal vez la única excepción, pues ninguno de los individuos analizados tuvo más de 50 años al morir.

Mediante escrutinio visual se aislaron tres patrones de distribución espacial de las tumbas dentro de los cementerios, a saber: (p-1) grupos de una a tres tumbas, (p-2) filas de tumbas y (p-3) grupos de cuatro o más tumbas. A este último patrón fueron adscritas el 77.5% de las tumbas excavadas en cementerios no perturbados. El presente trabajo se centra en las configuraciones p-3, las cuales fueron marcadas en los planos del sitio Agua Caliente. La interpretación de los restantes patrones espaciales deberá realizarse en el contexto de un estudio futuro.

Se formuló un modelo con el fin de establecer si la organización interna de los grupos funerarios respondía a un diseño arquetípico. Las premisas del modelo fueron tomadas de la base de datos del sitio El Molino (Vázquez, 1982; 1984b). Ellas son: (1) agregados de tumbas de individuos de varios grupos etéreos, (2) arcos de tumbas alrededor de tumbas nucleares y (3) tumbas de posadolescentes en posición central. A juicio visual, ocho de los 10 casos p-3 del sitio Agua Caliente cumplen en mayor o menor grado con los premisas del modelo.

Como método objetivo, se ejecutó un análisis de variancia de una sola clasificación para comparar 11 configuraciones p-3, entre ellas una del sitio El Molino. La longitud interna del cajón funerario fue usada como variable comparativa, la cual demostró estar correlacionada con cinco grupos etéreos (i.e. 1-5, 6-10, 11-15, 16-20, 21-50 años). La hipótesis básica a demostrar fue que los grupos de tumbas bajo estudio poseían la misma variabilidad dimensional y, por ende, representaron unidades sociodemográficas similares. Según el análisis de variancia, sólo uno de los grupos funerarios del sitio Agua Caliente es estadísticamente diferente de los restantes. Este mismo caso había sido interpretado en el análisis visual como desviado del modelo. En suma, existen bases para decir que los grupos de tumbas son demográficamente regulares.

El presente estudio sugiere que, durante el período 800-1550 d.C., la población del sitio Agua Caliente y sus alrededores empleó un arreglo arquetípico semicircular de las tumbas dentro de los cementerios para simbolizar unidades sociales del mismo tipo. A juzgar por la evidencia demográfica y estructural los grupos semicirculares de tumbas reflejan un tipo particular de distinción social horizontal. Grupos sociales corporativos pueden sugerirse como una caracterización más específica de esa distinción de estatus. En diferentes contextos etnográficos, el enterrar en áreas bien delimitadas, permanentes y especializadas se ha visto directamente asociado al funcionamiento de grupos corporativos (Goldstein 1981). La razón principal para la zonificación funeraria es simbolizar los derechos sobre recursos considerados limitados y cruciales (Saxe, 1970). Vistos así, los grupos corporativos son básicamente unidades productivas. Sin embargo, están subsumidos en relaciones de parentesco donde los derechos sobre recursos son transferidos, por ejemplo, vía familias extensas y linajes.

HIPÓTESIS SOCIAL PARA FUTUROS TRABAJOS

A partir de los resultados antes discutidos se propone una hipótesis de tres postulados sobre el significado social de ese patrón espacial:

1. cada grupo de tumbas denota un grupo social corporativo formado por una familia extensa;
2. las tumbas centrales corresponden a cabezas de la familia extensa;
3. cada grupo funerario incluye no más de dos generaciones de individuos ligados a las cabezas de familia.

Dentro de este marco hipotético, se propone también que varios grupos de tumbas directamente adyacentes indicarían la sucesión de varios grupos corporativos de un mismo linaje a través del tiempo. En el sitio Agua Caliente, conjuntos de varios grupos adyacentes fueron identificados en las operaciones 8 y 32a (Figs. 3 y 2). Según se conceptualiza aquí, un grupo corporativo está formado por miembros de un mismo linaje e individuos relacionados con ellos por matrimonio, todos los cuales integran una sola unidad productiva (Saxe 1970). En comunidades tribales el grupo corporativo constituye frecuentemente la unidad social de subsistencia más básica. Sus miembros habitan una sola vivienda o moradas cercanas.

Analizar la hipótesis antes mencionada requeriría la contrastación de tipos independientes de evidencia. Este método aprovecha la redundancia en el registro arqueológico que resulta de regularidades simbólicas en diferentes manifestaciones del comportamiento social (Hodder 1986). En el caso del sitio Agua Caliente, un ejercicio comparativo de esa clase involucraría, por ejemplo, el tamaño promedio de las unidades demográficas representadas en los grupos de tumbas *vis-á-vis* el tamaño promedio de los pisos de habitación del sector arquitectónico. La comparación podría usar como variables la relación estándar entre área de morada y cantidad de moradores definida por Naroll (1962).

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Museo Nacional de Costa Rica por permitirme llevar a cabo el análisis de la muestra ósea del sitio Agua Caliente, usando el espacio físico del Departamento de Antropología e Historia. Este trabajo fue escrito en el contexto de un curso de los profesores Susan Bender y Richard Wilkinson (SUNY-Albany), a ellos gracias por sus sugerencias.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, C. 1972. Guayabo de Turrialba: arqueología de un sitio indígena. Editorial Costa Rica, San José.
- ALFARO, A. 1894. Arqueología costarricense. Boletín de Escuelas Primarias (Año 2), San José.
- ARREA, F. 1987. Introducción a la arqueología de Santo Domingo de Heredia. Tesis de Licenciatura, Departamento de Antropología, Universidad de Costa Rica, San José.
- BINFORD, L.R. 1971. Mortuary practices: their study and potential. *En Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices*, Brown, J.A. (ed.), *Memoirs of the Society of American Archaeology* 25. p 6-29.
- BOZZOLI, M.E. 1979. El nacimiento y la muerte entre los bribbris. Editorial Universidad de Costa Rica, San José.

- BROWN, J.A. 1971. The dimensions of status in the burials at Spiro. *In Approaches to the Social Dimensions of Mortuary Practices*, Brown, J.A. (ed.), *Memoirs of the Society of American Archaeology* 25. p 92-112.
- CORRALES, F. y QUINTANILLA, I. 1984. Rescate del sitio arqueológico Agua Caliente (C-35AC): Informe N° 3. Departamento de Antropología e Historia, Museo Nacional de Costa Rica, San José.
- CHAPMAN, R. and K. RANDSBORG. 1981. Approaches to the archaeology of death. *In The Archaeology of Death*, Chapman, R., I. Kinnes and K. Randsborg (eds.). Cambridge University Press, Cambridge.
- FERRERO, L. 1987. Costa Rica Precolombina. Editorial Costa Rica, San José.
- FONSECA, Z.O. 1981. Guayabo de Turrialba and its significance. *In Between Continents Between Seas: Precolombian Art of Costa Rica*, Benson, E. (ed.). Harry N. Abrahams, New York. p. 104-111.
- GOLDSTEIN, L. 1980. Mississippian mortuary practices. Northwestern University Archaeology Program, Evanston.
- . 1981. One-dimensional archaeology and multi-dimensional people: spatial organization and mortuary analysis. *In The Archaeology of Death*, Chapman, R., I. Kinnes and K. Randsborg (eds.). Cambridge University Press, Cambridge.
- HODDER, I. 1986. Reading the past: current approaches to interpretation in archaeology. Cambridge University Press, New York.
- HURTADO DE MENDOZA, L. 1984. Consideraciones generales sobre el estudio de los patrones de asentamiento en la región de Guayabo, Turrialba. *Revista de Ciencias Sociales*. Edición Especial N° 1: 83-93.
- , y GÓMEZ, J. 1984. Breve descripción comparativa de dos regiones arqueológicas de Costa Rica: Guayabo de Turrialba y Ta'Lari de Pacuare. Tercer Congreso Internacional sobre la Cerámica de la Gran Nicoya y Panorama Actual de las Investigaciones Arqueológicas en Costa Rica, Museo Nacional de Costa Rica, San José.
- IBARRA, E. 1990. Las sociedades cacicales de Costa Rica (Siglo XVI). Editorial Universidad de Costa Rica, San José.
- NARROLL, R. 1962. Floor area and settlement population. *American Antiquity* 27 (4): 587-589.
- O'SHEA, J. M. 1981. Social configurations and the archeological study of mortuary practices: a case study. *In The Archeology of Death*, Chapman, R., Kinnes, I. and Randsborg, K. (eds.). Cambridge University Press, Cambridge.
- . 1984. Mortuary variability: an Archaeological Investigation. Academic Press, Orlando.
- KENNEDY, W. 1968. Archaeological investigations in the Reventazón River drainage area, Costa Rica. Tesis Doctoral, Departamento de Antropología, Tulane University, New Orleans.
- SAXE, A. 1970. Social dimensions of mortuary practices. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, University of Michigan, Ann Arbor.
- SKINNER, A. 1926. Notes on Las Mercedes, Costa Rica Farm, and Anita Grande. Appendix IV *In* Lothrop, S., *Pottery of Cost Rica and Nicaragua*. Vol. 2. Museum of the American Indian. Heye Foundation, New York. p. 451-467.
- SNARSKIS, M. J. 1978. The archeology of the Central Atlantic watershed of Costa Rica. Tesis de Doctorado, Departamento de Antropología, Columbia University, New York.

- . 1981. The archeology of Costa Rica. *In* Between Continents Between Seas: Precolombian Art of Costa Rica. Benson, E. (ed.). Harry N. Abrams Publishers, New York. p. 15-84.
- . 1987. The archaeological evidence of chiefdoms in Eastern and Central Costa Rica. *In* Chiefdoms in the Americas. Dennan, R.D. and Uribe, C. (eds.). University Press of America, Lanham, MD. p. 105-117.
- SOLÍS, O., A.E., PÉREZ y L.F. SOLÍS. 1988. Prospección a los alrededores del sitio Agua Caliente, Cartago (C-35AC): metodología y resultados iniciales. Cuadernos de Antropología 7: 52-105. Departamento de Antropología, Universidad de Costa Rica, San José.
- TAINTER, J.A. 1978. Mortuary practices and the study of prehistoric social system. *In* Advances in Archaeological Method and Theory. Vol. 1, Schiffer, M. B. (ed.). Academic Press, New York.
- UBELAKER, D. 1974. Reconstruction of demographic profiles from ossuary skeletal samples: a case study from the Tidewater Potomac. Smithsonian Contributions to Anthropology, N° 18. Washington, D.C.
- VALERIO, W. 1987. El Basamento 1 de Agua Caliente de Cartago (C-35AC): su contenido lítico (Informe N° 8). Departamento de Antropología e Historia, Museo Nacional de Costa Rica, San José.
- . O. SOLÍS y L. F. SOLÍS. 1986. Agua Caliente de Cartago: del rescate súbito a la investigación a largo plazo. Vínculos 12 (1-2): 39-50.
- VÁZQUEZ DE CORONADO, J. 1964. Cartas de Juan Vázquez de Coronado, conquistador de Costa Rica. Fernández Guardia, R. (ed.). Academia de Geografía e Historia de Costa Rica, San José.
- VÁZQUEZ, R. 1981. 27HM: un sitio en Cartago con tumbas de cajón. Tesis de Licenciatura, Departamento de Antropología, Universidad de Costa Rica, San José.
- . 1984a. Rescate del sitio arqueológico Agua Caliente (C-35AC): Informe N° 4. Departamento de Antropología e Historia, Museo Nacional de Costa Rica, San José.
- . 1984b. Estructura e integración y composición demográfica en un cementerio con tumbas de cajón del Intermontano Central de Costa Rica. *In* Inter-Regional Ties in Costa Rican Prehistory, Skirboll, E. and Creamer, W. (eds.). BAR International Series 226: 59-81.
- . 1985. Rescate del sitio arqueológico Agua Caliente (C-35AC): resultados y perspectivas. Archaeological Association of Costa Rica. Newsletter 3, San José.
- , F. CORRALES, L. CARBONI, I. QUINTANILLA y E. CASTILLO. 1983. Rescate del sitio arqueológico Agua Caliente (C-35AC): Informe N° 2. Departamento de Antropología e Historia, Museo Nacional de Costa Rica, San José.
- WATSON, P.J., S.A. LE BLANC and C.L. REDMAN. 1971. Explanation in archaeology: an explicitly scientific approach. Columbia University Press, New York.
- WEISS, K.M. 1973. Demographic models for anthropology. *Memoirs of the Society for American Archaeology* 27.