

UC Berkeley

Archaeological Research Facility Stahl Reports

Title

Proyecto Arqueológico Taraco: Excavaciones de 1996 en Chiripa, Bolivia

Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/3w37q7n3>

Authors

Hastorf, Christine A.

Bandy, Matthew

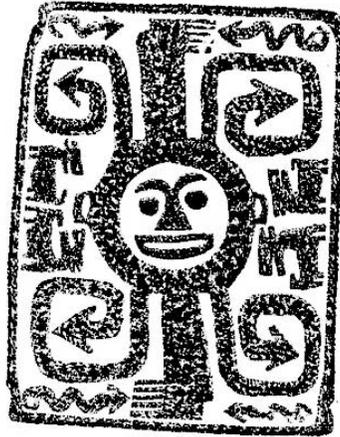
Blom, Deborah

et al.

Publication Date

1997

Proyecto Arqueológico Taraco: Excavaciones de 1996 en Chiripa, Bolivia



Por

Christine Hastorf*, Matthew Bandy*, Deborah Blom*, Emily Dean*,
Melissa Goodman*, David Kojan*, Mario Montaña Aragón†, José Luis Paz‡,
David Steadman*, Lee Steadman*, and William Whitehead*

Bajo la dirección de la Secretaría Nacional de Cultura-Instituto Nacional de Arqueología y
la Universidad de California, Berkeley.

* Universidad de California, Berkeley, USA

* Universidad de Chicago, USA

* Universidad de Cambridge, Inglaterra

‡ Universidad Mayor de San Andrés, La Paz-Bolivia

† Instituto Nacional de Arqueología, La Paz, Bolivia

* Museo Nacional de Historia Natural de Florida, Gainesville, Florida, USA.

Tabla de Contenidos

Tabla de Contenidos.....	ii
Lista de Figuras.....	iiv
Lista de Tablas.....	iiv
Introducción - <i>Christine Hastorf</i>	4
El Área de Estudio - <i>Christine Hastorf</i>	4
Historia de las Investigaciones en el sitio de Chiripa - <i>Matthew Bandy</i>	5
Wendell Bennett:.....	5
Max Portugal Zamora y María Luisa Sánchez Bustamante de Urioste.....	7
Kidder, Cordero, Sawyer, Coe y "la señora de Kidder".....	9
Disturbancias Post-Kidder.....	11
David Browman y Gregorio Cordero Miranda.....	12
El Proyecto De Investigación Arqueológica Taraco - <i>Christine Hastorf</i>	13
Fechados Absolutos - <i>William Whitehead</i>	15
Métodos y Materiales.....	15
Redefiniendo las Fases de la Cronología de Chiripa.....	16
Discusión y Trabajo Futuro.....	16
Colección de Superficie Sistemática - <i>Mathew Bandy</i>	17
Metodología.....	17
Resultados.....	18
Período Formativo.....	18
Período Tiwanaku I-III.....	19
Período Tiwanaku IV-V.....	19
Período Pacajes (Período Intermedio Tardío/Horizonte Tardío).....	19
Un Estudio Toponímico de la Localidad de Chiripa - <i>Mario Montaña Aragón</i>	20
Metodología De Excavación y Procedimientos de Campo - <i>Christine Hastorf</i> y <i>Matthew Bandy</i>	21
El locus.....	21
Importancia del evento estratigráfico.....	22
Procedimientos de Colección y Muestreo.....	23
Procesamiento de artefactos.....	23
Las Excavaciones de 1996.....	24
Excavaciones en el Área Llusco de Chiripa - <i>José Luis Paz Soria</i>	24
Descripción de la Estructura Llusco.....	24
Hallazgos de Chiripa Temprano y Medio.....	26
La Función de la Estructura Llusco y Comparación con Otras Estructuras Formativas del Área Circum Lacustre.....	26
Resumen y Conclusiones.....	27
Santiago - <i>Emily Dean</i> y <i>David Kojan</i>	28
Estrategia de Excavación.....	28
Espacio doméstico o "de propósitos especiales"?.....	29
La Estratigrafía.....	30
Direcciones Para Futuras Investigaciones En Santiago.....	32
El Montículo - <i>Matthew Bandy</i>	33
Montículo 1.....	34
Mont.1-A.....	34
Mont.1-B.....	35
Otros Rasgos.....	35
Montículo 2.....	36
Montículo 3.....	37
Remarcaciones como conclusión.....	37
Yujra - <i>William Whitehead</i>	37
Los Datos.....	40
Cerámica - <i>Lee Steadman</i>	40

Análisis cerámico y definición de fases	40
Chiripa Temprano.....	41
Chiripa Medio.....	42
Chiripa Tardío.....	44
Arqueobotánica-William Whitehead.....	46
En el Campo.....	46
El Sistema de Flotación	47
En el Laboratorio	48
Huesos Humanos - Deborah Blom	49
Huesos de Animales - David Steadman.....	51
Investigaciones Micro-morfológicas de Suelo - Melissa Goodman	52
Estrategia de muestreo por bloque.....	53
El montículo	53
Llusco	54
Santiago.....	54
Conclusiones - Christine Hastorf	54
Agradecimientos	56
Referencias Citadas.....	58
Apéndice I. Lista de Fechados Radiocarbónicos del PAT y Otros Proyectos.....	66
Apéndice II. Ejemplo del Formulario de Locus del PAT	69
Apéndice III: Códigos de Contextos Culturales: PAT 1996	70
Apéndice IV: Relación de Contextos Culturales de 1996	72
Apéndice V	89
Apéndice VI. Descripción de Eventos Estratigráficos en Llusco.....	93
Apéndice VII. Descripción de Eventos Estratigráficos en Santiago.....	94
Apéndice VIII. Descripción de Eventos Estratigráficos en el Montículo.....	95
Apéndice IX. Descripción de Eventos Estratigráficos en Yujra	97
Apéndice X. Fondos.....	98

Lista de Figuras

- Figura 1: Región Sur de la Cuenca del Titicaca
Figura 2: Previa Excavaciones en el Montículo de Chiripa
Figura 3a: Plano de las Excavaciones de Chiripa con el PAT 1992
Figura 3b: El Montículo Chiripa, excavaciones del PAT de 1996
Figura 4: Fechados Radiocarbónicos: nuevos resultados calibrados
Figura 5: Distribución de superficie de cerámica del Período Formativo.
Figura 6: Distribución de superficie de cerámica Tiwanaku I/III.
Figura 7: Distribución de superficie de cerámica Tiwanaku IV/V.
Figura 8: Distribución de superficie de cerámica del Período Int. Tardío/Inka.
Figura 9: Distribución de superficie de cerámica del Período Histórico.
Figura 10: Plano de Excavación del área Llusco
Figura 11: Matriz Harris de las excavaciones en Llusco, 1996
Figura 12: Plan esquemático de las excavaciones en el área de Santiago, 1996.
Figura 13a: Muro en Santiago N1090, perfil.
Figura 13b: Pozo profundo de Santiago 1100, perfil.
Figura 14: Plano de ASD 18 y 19 en Santiago.
Figura 15a: Matriz Harris de las excavaciones en Santiago de 1996.
Figura 15b: Matriz Harris del Pozo 1100 en Santiago.
Figura 16: Perfil de Montículo 1, limpiado en 1996.
Figura 17: Plano de Montículo 1-B.
Figura 18: Plano de Montículo 3, Casa 5.
Figura 19: Montículo 2, dibujo del perfil oeste.
Figura 20: Matriz Harris del Montículo.
Figura 21: Perfil Este del muro en Yujra.
Figura 22: Matriz Harris de Yujra.
Figura 23: Código de los colores de engobe de las figuras cerámicas.
Figura 24: Cerámica Chiripa Temprano.
Figura 25: Cerámica Chiripa Temprano.
Figura 26: Cerámica Chiripa Medio.
Figura 27: Cerámica Chiripa Tardío.
Figura 28: Cerámica Chiripa Tardío.
Figura 29: Cerámica Chiripa Tardío.

Lista de Tablas

- Tabla 1: Fechados Radiocarbónicos: Resultados Calibrados.
Tabla 2a: Sumario de las Muestras de Flotación por Area.
Tabla 2b. Sumario de las Muestras de Flotación por Locus.
Tabla 3: Lista de Taxa botánica de las Muestras de Flotación de 1992.
Tabla 4: Lista de Taxa de Invertebrados Identificados.

Introducción - *Christine Hastorf*

El período Formativo en el Altiplano sud-Central de los Andes, fue una época de

creciente evidencia humana en el paisaje del altiplano. En este período es cuando empezamos a observar la emergencia de comunidades por primera vez, evidencia para la domesticación de plantas, nuevas tecnologías de cerámica y metalurgia, y aún de arquitectura pública. Constituyen fascinantes preguntas, por qué y cómo muchas de estos signos de domesticación ocurrieron en un lugar, as o menos en un mismo tiempo y cómo estos procesos se relacionan al cambiante mundo social. Estamos especialmente intrigados porque esta región fue el centro de importantes plantas domesticadas como las papas (*Solanum*) y quinua (*Chenopodium*). Más aún, después de este desarrollo Formativo, esta misma región llega a ser el centro de Tiwanaku, uno de los de mas larga trayectoria en los Andes precolombinos. Mientras que el trabajo arqueológico se ha completado alrededor de la cuenca del Titicaca por cien años, todavía quedan muchas cuestionantes por responder.

Previos trabajos nos proveen de información de largas trayectorias culturales y fases (ej. Bennett 1936; Browman 1978, 1980; Chávez 1988; Kidder 1956; Mohr 1966; Ponce 1970; Portugal Ortiz 1992). Sabemos que esta área fue el centro de desarrollos políticos Andinos tempranos durante estas épocas tempranas. Los habitantes seguramente iniciaron muchas de las mas importantes trayectorias culturales que han continuado en el Altiplano hasta el presente. Se han iniciado nuevos estudios en muchas áreas dentro de la cuenca del Lago Titicaca, incluyendo Tiwanaku y su valle circundante (ej. Kolata 1993, 1996; Albarracin-Jordan y Mathews 1990), Lukurmata (Bermann 1994), Wankarani (Bermann y Estevez 1995), y recientemente en la Isla del Sol (Stanish y Bauer 1996), la Península de Copacabana (Chávez y Mohr Chávez, com. pers.), en las márgenes este del Lago Titicaca (Faldín 1985; Lémuz com. Pers), en las pendientes oeste del lago (Aldenderfer, com. pers.), Tumatamani en la región de Juli-Pomata (Stanish y Steadman 1994), y Camata en la región de Chuquito (Steadman 1995) del departamento de Puno-Perú. Curiosamente, en la época Formativa, cúspide de estas tradiciones, tenemos menor cantidad de información referida a los desarrollos políticos y sociales en la región. Es en el período Formativo que enfocamos nuestras investigaciones en la Península de Taraco, donde los más tempranos centros rituales así como evidencias de sedentismo son detectados.

Este período en la prehistoria de la cuenca sur del Titicaca, es de especial interés siendo que al final de esta secuencia durante las fases Tiwanaku III y IV, Tiwanaku llega a ser un mayor centro político, social y religioso para la región (Albarracin-Jordan y Mathews 1990; Janusek 1992; Kolata 1993; Ponce Sanginés 1981, 1989). Adicionalmente, en este período existe un masivo y bien organizado sistema de agricultura intensiva en las márgenes sur del lago (Kolata 1986, 1991; 1996). Seguramente la gente del Formativo participó del desarrollo de esta producción a gran escala, en diferentes maneras.

Es a partir de una detallada excavación y registro arqueológico que esperamos ganar conocimiento sobre el desarrollo de lo que después llego a ser la entidad política de Tiwanaku. Es decir, a partir del estudio de sus precursores en el Formativo, así como de sus relaciones económicas, religiosas y sociales. Preguntas importantes son, cuales fueron las bases económicas que permitieron este inicial desarrollo en la región? Como fue que la práctica cotidiana de producción y consumo condujo a la agricultura intensiva, vista

posteriormente en la Pampa Koani por ejemplo? En que forma (s) la estructura política se desarrolló? Cuales pudieron haber sido las estructuras culturales que canalizaron la historia de la cuenca sur del Titicaca? Cuáles fueron las actividades más importantes asociadas a estos centros rituales? Quiénes vivieron en estos centros y quiénes los usaron? Nos gustaría aproximarnos a estas preguntas antropológicas a partir del estudio de las estructuras y sus usos en los centros Formativos de la Península norte de Taraco, empezando por el sitio de Chiripa (Figura 1).

Es importante el debate de por qué y como los cambios económicos, sociales y políticos se cristalizaron en la región de los Andes de Sur América. En esta, importantes ideologías culturales de larga duración han existido, como los conceptos igualitarios de reciprocidad y oposición balanceada (*yanantín*; Platt 1986, 1987), así como de jerarquía y estratificación (jerarquías anidadas integradas; Platt 1987; Parssinen 1992). Sabemos que las estructuras jerárquicas dentro del mundo Andino existieron como parte de mayores e importantes montañas *wamanis* (Reinhard 1990), así como en comunidades de ayllus anidados. Hay evidencias de la existencia y manipulación de estas ideas en el pasado, por ejemplo de parte de los Inkas quienes explotaron la producción local usando estrategias de "intercambio recíproco" para así tener acceso a fuerza laboral (Watchel 1981).

Chiripa es uno de los sitios más tempranos con arquitectura en la región. Pero como fue que un complejo de tan extensa duración y complejidad surgió y como esta se manifestó política y socialmente? Qué significaron estos tempranos centros para los habitantes locales de la región? Fueron estos centros usados cotidianamente, o eran exclusivos para un grupo selecto dentro de la población? Vivía la gente en estos centros como Chiripa, o solo arribaban para eventos rituales? Como estuvieron las familias locales organizadas en esta época Formativa? Cuán extensos eran estos circuitos de interacción? Estuvieron los grupos formados en estructuras de ayllus anidados, en confederaciones o estuvieron ellos sutilmente afiliados a sus vecinos? Como las actividades rituales y económicas se asociaron a estos centros?

Durante Mayo-Julio de 1996 el Proyecto Arqueológico Taraco (TAP), dirigido por la Dr. Christine Hastorf y Matthew Bandy, condujeron investigaciones en Chiripa, un sitio en las riberas SW del Lago Titicaca en Bolivia. Miembros del equipo principal son Lee Steadman, ceramista y directora de laboratorio, Emily Dean, David Kojan, Bill Whitehead, y José Luis Paz. Ayuda adicional en el campo fue proporcionada por Amanda Cohen, Melissa Goodman, Diana Gonzales, Ian Hodder y Mario Montaña Aragón. Esta es la segunda temporada de campo del proyecto (el primero tuvo lugar en 1992); aunque Bennett y Portugal Zamora en los años 1930, Kidder y Cordero en los 1950, y Browman en los 1970 han excavado el sitio previamente. A partir del trabajo de estos en Chiripa, conocemos sobre la existencia del montículo en el sitio. Este montículo de 0.36 ha., tiene por lo menos tres niveles de construcción y probablemente data entre 1500 A.C., hasta la época Tiwanaku cerca al 1000 D.C. El "templo" como es llamado actualmente, es visible en superficie y es un templete Tiwanaku III semi-hundido alineado. Chiripa es especialmente importante para los Andinistas porque esta cerca al más importante centro imperial de Tiwanaku, que constituyó un importante núcleo por casi 1000 años. Por esta razón el templo Chiripa es considerado uno de los precursores de Tiwanaku. Chiripa debió haber sido un importante centro durante la fase temprana Formativa de la prehistoria

Boliviana, con un centro ritual que controlaba visualmente las riberas del Lago Titicaca, así como la cadena de montañas nevadas. La fase Formativa, como es llamada en la arqueología Boliviana, se extiende desde el 1500-100 A.C.

El Area de Estudio - *Christine Hastorf*

La península de Taraco (Figura 1) esta localizada en la esquina suroeste del sector menor del Lago Titicaca llamado Lago Wiñaymarca, en (16 grados, 15 minutos de latitud Sur, y 68 grados, 30 minutos de longitud). Esta región se ubica debajo de la Cordillera Real este, una extensa montaña glacial parte de la serranía Andina. Esta es una península rodeada por agua al oeste, sur y norte, por el Valle de Tiwanaku al sureste, y por la extensa Pampa Koani al noreste. Ambas planicies tienen evidencia de prehistóricos campos agrícolas, haciendo que esta región sea el foco de intensa producción alimenticia en el pasado (Kolata 1996). La península está formada por una pequeña cadena montañosa llamada montañas de Taraco. La Formación Taraco es un conglomerado erosionado volcánico con una matriz areno-arcillosa. Esta yace sobre la formación Miocénica Kullo Kullo, formada por conglomerados, arenisca roja, y arcilla aluvial (Argollo et al. 1996-69). Bajando hacia las orillas del lago, se asientan recientes abanicos aluviales erosionados de los cerros de más arriba.

La península es bañada por vertientes de la Formación Taraco que fluye como corrientes temporales. Existen también vertientes subterráneas. Lluvias temporales que pueden ser torrenciales, también proveen agua y rejuvenecen el nivel freático. El mayor agente geomorfológico del lago, sin embargo, es la erosión.

El sitio de Chiripa yace en la ribera norte de la península, en una elevación de la misma cuenca del lago. La elevación está formada por antiguas terrazas lacustrinas, todavía visibles a lo largo de la península (Argollo 1996:75) (Figura 1). El sitio ahora se encuentra dentro de la comunidad del mismo nombre. Entonces, la ocupación durante el período de la hacienda, esta asociada al material prehistórico. Durante los años 1990, el proyecto Wila Jawira ha estado conduciendo estudios paleoecológicos de la región, proveyendo a su vez, importante información microambiental (Binford y Kolata 1996). La elevación de las riberas del lago hoy en día es de 3810 m. Treinta por ciento del Lago Wiñaymarca tiene menos de 10 metros de profundidad. Este está localizado principalmente en la parte sur del lago, donde se encuentra la Península. Justo antes de que el sitio evidencie ocupación, cerca al 2050 A.C. las riberas del lago estaban como a 1-2 km delante de lo que es hoy. Estas riberas estaban aproximadamente 10 m. bajo el actual nivel (Binford y Kolata 1996:36-37). Después de esta época, el lago creció gradualmente hasta el nivel actual cerca del 50 A.C. (Binford y Kolata 1996:37). Desde este suceso, han habido una serie de fluctuaciones, reflejándose esto en condiciones más secas y húmedas en la región.

Junto a las ocupaciones más tempranas alrededor del 1500 A.C., la gente se asentó allá durante un tiempo de creciente precipitación, aunque el lago debió haber estado un poco lejos de lo que es hoy. El clima del Altiplano se caracteriza por ser de un régimen de dos temporadas: húmeda y seca. Las fluctuaciones más significativas son diurnas con temperaturas muy frías en las noches durante la temporada seca, y temperaturas medias durante la temporada de lluvias. Las precipitaciones vienen principalmente del noreste,

desde la cuenca del Amazonas. La precipitación pluvial media del lago hoy en día es de 690 mm, 581 mm en Guaqui a lo largo de la ribera, así como en Chiripa (Binford y Kolata 1996:26,31). La mayor parte de la temporada de lluvias ocurre durante Diciembre y Marzo.

Historia de las Investigaciones en el sitio de Chiripa - *Matthew Bandy*

La primera mención de Chiripa como área de interés anticuario arqueológico, parece provenir del Padre Pedro Marabini en una sección corta del *Boletín de la Sociedad Geográfica de La Paz* en 1920. Marabini describió el montículo del sitio en los siguientes términos:

"Se trata aquí de un pequeño cerrito su circular enteramente rodeado de menhires profundamente plantados en el suelo del que sobresalen medidas desiguales, debido quizás a la desigualdad de la erosión por las diferentes clases de piedras (citado en Ponce 1957)".

El también describe otro montículo dos kilómetros más allá, hacia el lago. Considerando que el montículo está a menos de un kilómetro del lago, no está claro a que se refería. Ningún rasgo similar ha sido localizado todavía. Marabini no menciona ningún acto de saqueo o destrucción del montículo, aunque ambos sucesos pudieron ya haber ocurrido entonces.

El concluye sugiriendo que trabajos científicos deberían conducirse en el montículo: "...no dudamos de que también aquí como en Huacullani una excavación metódica pudiera ser de muy buenos resultados para la ciencia arqueológica (citado en Ponce 1957)".

Wendell Bennett:

Sería 14 años después que esta sugerencia sería considerada, aunque probablemente sin ser conocida por Wendell Bennett (1936) quien, estuvo empleado por el Museo Americano de Historia Natural de New York. En 1934 Bennett excavó en Chiripa después de haber concluido su temporada en Tiwanaku cuando el monolito Bennett fue desenterrado. Esta fue la misma época que el excavó Lukurmata y Pajchiri. Estuvo también en Chiripa por cinco semanas, alojándose casa de hacienda, hoy en ruinas.

Bennett excavó una larga trinchera, dos estructuras y cuatro trincheras de escala menor en el montículo, y seis otras trincheras alrededor (Figura 2 muestra sus excavaciones, así como la de otros en el montículo). De las trincheras fuera del montículo, el tiene poco que decir. Tres estuvieron aparentemente localizados "en el campo al norte del montículo", donde el área de parqueo para visitar el montículo actualmente se halla localizado (dos de estos se indican en su mapa del sitio publicado, y que se encuentra en la Figura 2). Otra trinchera fue localizada "cerca al camino justo al este de la casa", y otra "en un montículo bajo al sudeste del la casa" (probablemente debajo de la escuela de entonces). Finalmente, una pequeña trinchera (CH-11) fue excavada "en el viejo rancho Chiripa, cerca de una milla al este de la presente hacienda", un sitio que todavía no hemos podido localizar con certeza.

En el montículo, Bennett excavó una trinchera justo al centro del templete semihundido, otra al centro de la pared este, y otra a lo largo de la porción sur de la pared oeste. Los muros del templete han sido completamente disturbados por los hacendados para la extracción de piedras de construcción, tanto para la hacienda como para la iglesia. Marcas de canteo son todavía visibles en un gran número de piedras expuestas del templete semihundido. Bennett estuvo básicamente excavando la remoción generado por los gUAQUEROS, aunque algunas porciones de los muros se preservaron intactos, y que fueron dibujados. Adicionalmente, el excavó una trinchera larga con dirección este-oeste en el lado norte del montículo, exponiendo una sección muy disturbada de la pared frontal del templete Tiwanaku.

La mayor parte de los esfuerzos de Bennett, estuvieron destinados a excavar una trinchera muy larga (2m ancho por 30 m de largo), desde la esquina interior noroeste del templo hundido Tiwanaku, hasta el extremo norte del montículo. Esta trinchera fue excavada hasta una profundidad de 5 metros, y colapso solo algunos minutos después de que el dibujo de los perfiles fue terminado. Afortunadamente, no hubieron otros daños. A partir de un análisis de sus dibujos del perfil de la trinchera, Bennett define cuatro unidades estratigráficas en la historia del montículo.

1. Un estrato pre-montículo, con restos de ocupación doméstica. Esta contuvo restos de muros, lentes de ceniza, niveles generalizados de basura, etc. Este estrato se extiende más allá de los límites del montículo, por lo que el consideró databa antes de la formación del montículo.
2. Un estrato de casas, conteniendo las conocidas habitaciones de muro doble. Estas estructuras fueron construidas sobre una capa de relleno artificial, y fueron unidas a los muros de piedra del templete con un piso de arcilla amarilla. Las casas fueron destruidas por acción del fuego.
3. Un episodio deposicional asociado a la construcción del templete semi-hundido Tiwanaku. Relleno artificial fue depositado encima de las ruinas de las casas, y tanto el templete central como el muro central fueron construidos. Un gran número de entierros fueron asociados a esta actividad.
4. Un período post-templo, representado por entierros del "Tiwanaku Decadente".

Las habitaciones 1 y 2 fueron descubiertas en el proceso de excavación de la trinchera. Es a estas estructuras que Chiripa debe la modesta fama alcanzada. La pared este de la casa 1 fue destruida en el proceso de excavación de la trinchera. Después de este evento, se tuvo conocimiento de la existencia de estas casas. Entonces Bennett expandió su trinchera y completó la excavación de ambas estructuras.

En total, Bennett excavó 28 entierros y cinco depósitos fragmentados de huesos humanos. Los entierros Chiripa fueron claramente distinguibles de los Tiwanaku, a partir del tipo de bienes funerarios así como de la deformación craneana.

Bennett nota alguna evidencia de disturbación, evidentes aun antes de su arribo. El más obvio fue el saqueo del templete hundido Tiwanaku en busca de piedras de la arquitectura. Sin embargo, el también nota que la porción este de la pared externa había sido disturbada, y que la construcción de corrales con adobes había removido parte del montículo en esta área.

Max Portugal Zamora y María Luisa Sánchez Bustamante de Urioste

Hay alguna confusión sobre la exacta fecha en que ocurrieron estas excavaciones en Chiripa. Evidencias anecdotaes, sugieren que el proyecto si se llevó a cabo. Se conoce este proyecto, a información mía, solo a partir de un reporte de cuatro páginas publicado, dirigido al Ministro de Educación en 1940, titulado *Los Hallazgos de la Hacienda Chiripa*. Este reporte fue usado por Portugal Ortíz (1992) en un artículo publicado en el journal de la Universidad Mayor de San Andrés, *Textos Antropológicos*. Adicionalmente, Javier Escalante ha publicado un plano derivado de estas excavaciones (1994 Fig.56). El trabajo también es mencionado en un reporte no publicado de Gregorio Cordero Miranda (no pub.).

De acuerdo al reporte Portugal Z., el y la Sra. Bustamante fueron enviados a una expedición de reconocimiento a la península de Taraco, por el Ministerio Boliviano de Educación. Fueron específicamente nominados para realizar investigaciones en Chiripa y Huacullani, y prospeccionar adicionalmente otros sitios en el área. A propósito, Portugal Z. es el primero en mencionar el sitio de Chiaramaya cerca de Chiripa, que solo es mencionado después por Erickson (1975). Portugal O. quien obviamente esta en posesión del reporte de Portugal Z., cita el trabajo en extensión y detalle (1992); además, sugiere que los trabajos tuvieron lugar en 1940. Cordero (no. pub.) por otro lado, establece que Portugal Z. y Bustamante estuvieron presentes en Chiripa en 1937. Considerando que el reporte de Cordero fue probablemente escrito en 1955 o 1956, estoy mas inclinado a acreditar su asunción y considerar que Portugal O. simplemente tomó la fecha del reporte de Portugal Z. como si fuera el año de excavación.

Cualquiera fuera el caso, Portugal Z. "estuvo algunos días" hospedado por la Srta. Sara Peña, hermana del dueño de la hacienda. El nota que algunas disturbaciones habían tomado lugar en el montículo desde el trabajo de Bennett, solo tres años antes.

"...es triste decirlo, ha desaparecido el ángulo N.O. del morro, quedando destruidos los importantes hallazgos del arqueólogo Bennett; en la actualidad queda muy poco del famoso morro..."

...la esquina N.E. del morro que ahora por su cercamiento presenta a vista de vuelo de pájaro una línea escalonada correspondiendo la última parte a la cancha de tenis...(1940:2).

En el ínterin, la hermanas Peña como hacendadas, habían construido una cancha de tenis en el lado norte del montículo. En la construcción de esta cancha, se había cortado la pared externa norte del montículo, destruyendo así la casa 1 y gran parte de la 2. Solo el ángulo sudoeste de la Casa 2 fue preservado. La construcción de esta cancha de tenis fue en particular malintencionada, siendo que los hacendados, presente durante las

excavaciones de Bennett, claramente sabían de la presencia de estas estructuras. Probablemente, estas no habían sido cubiertas.

Vista en esta perspectiva, la aserción de Portugal Z. de que

"El indio siempre ignora el valor histórico de los monumentos y al mandato de sus superiores destruye sin piedad cuanto terreno esta al alcance de sus picotas y azadas, ha ocurrido eso con el precioso morro de Chiripa y he quedado hoy mostrando los restos del bandaje en su pared del lado Este (1940:2)".

parece particularmente no ingenua. Este pasaje indica que la destrucción de la pared este del montículo, notada por Bennett como perturbada, estuvo ya avanzada para 1937. Estuvo probablemente en similar estado observado por Kidder en 1955, cuando la porción más al este de las casas Chiripa ya había sido removida.

Portugal Z. y Bustamante parecen haber limpiado los restos de la casa 2 de Bennett y luego haber procedido a nuevas excavaciones. Como en el año en que el proyecto tuvo lugar, la localización de estas excavaciones es materia de incertidumbre. Los re-dibujos de Escalante de lo que es casi ciertamente uno de los planos de las excavaciones de Portugal Z. y Bustamante (1994 Fig 56; también Portugal O 1992:15; el plano copiado es probablemente su "plano 3"), claramente indican que la casa excavada correspondía a la estructura después denominada casa 3 por Kidder. Esto significa, que las excavaciones fueron localizadas en la esquina noroeste del montículo, inmediatamente adyacente a las excavaciones de la casa 2 de Bennett. El texto de Portugal Z. sin embargo, indica que la casa que el excavó, estaba localizada en la esquina noreste del montículo.

"La comisión ordenó trabajar una zanja diagonal pasando por el límite del llamado "templo" por Bennett, se encontraron dos piedras con cimientos haciendo ángulo, parece que este dato rectificará la hipótesis de Bennett; continuando siempre en esta zanja se encontraron los restos de una pared, se continuó trabajando algunos días hasta descubrir una "casa" de 6.70 mts. por 3.40 mts. de ancho muy semejantes a las encontradas por el arqueólogo norteamericano (1940:3)".

Primero que todo, la trinchera cortó el templo diagonalmente, exponiendo así una esquina intacta. Entonces, esto no puede referirse a la esquina noroeste del montículo, siendo que la trinchera de Bennett de tres años anteriores ya había removido la esquina del templo y no había encontrado ninguna esquina intacta. La casa encontrada no debió haber sido la Casa 3 de Bennett, siendo que hubiera tenido que estar en el lado erróneo del montículo.

El continúa (1940:3) en referencia a esta casa misteriosa:

"La pared S.O. dio por resultado el hallazgo de la puerta de entrada, la misma que lleva al centro de las paredes un hueco para puerta corrediza...."

La puerta de la casa entonces, estuvo localizada en la pared sudoeste de la casa. Cordero (not pub.:2) añade:

"En el sector noreste, exactamente en este ángulo parcialmente destruido se levantan algunas paredes, según referencias de los propietarios éstas fueron limpiadas por la señora María S. de Urioste y el señor Maks Portugal en el año 1937 con excelentes resultados..."

Esto indica más allá de la duda, que la casa excavada fue 1) una de las casas de la esquina del complejo del montículo, como la casa 2, y 2) que esta estaba localizada en la esquina noreste del montículo asumiendo que la puerta, como las puertas de todas las casas del montículo Chiripa, estaban en dirección al templete hundido. Todo esto significa que la casa excavada por Portugal Z. y Bustamante de Urioste, fue la denominada Casa C de Kidder. La identificación de Escalante de esta estructura como la Casa 3, es aparentemente errónea. Los restos de esta trinchera están todavía visibles en la superficie de la esquina noreste del montículo.

En todo aspecto, la casa es similar a las Casas 1 y 2. Adicionalmente, cuatro entierros fueron encontrados debajo del piso de la casa (tumbas 7-10). Seis tumbas más fueron excavadas. Las tumbas 4,5 y 7-10 son descritas por Portugal Z. (1940), mientras que las tumbas 1-2 y 3 todavía son un misterio. Los entierros debajo del piso de la casa, así como otras, contuvieron bienes mortuorios bastante elaborados, incluyendo plumas y placas de oro en dos casos.

Kidder, Cordero, Sawyer, Coe y "la señora de Kidder"

En 1955 otro proyecto arqueológico arribó a Chiripa. Como investigadores previos, ellos disfrutaron la hospitalidad de los propietarios, la Sra. Hortensia Peña de Iturralde y su hermana, la Srita. Sara Peña, durante su estadía de 37 días. Arribando después de una serie de excavaciones en Tiwanaku, el equipo estuvo conformado por Gregorio Cordero Miranda, "delegado del Ministerio de Educación" (Cordero no pub.:1) y:

"...los miembros de la Comisión Arqueológica americana presidida por el Dr. Alfred Kidder II, Subdirector del Museo de Pennsylvania e integrada por el doctor Alan S. Sawyer, conservador del departamento de Artes Decorativas del Instituto de Artes de Chicago; Dr. Willian Coe, Arqueólogo Asistente del Dr. Kidder y la señora de Kidder (Cordero n. pub.:1)."

Poca información de las excavaciones de este proyecto ha sido publicada. La única fuente de la que tengo conocimiento es de Kidder (1956), y el artículo de gran importancia de Karen Mohr Chávez (1988, particularmente para nuestros propósitos, la Figura 3) descrita en base al acceso de material no publicado de Kidder. Adicionalmente, Cordero (no pub.) preparó un reporte escrito a máquina de nueve páginas concerniente a su participación en las excavaciones y que aún no se ha publicado. La tesis de Maestría de Karen Mhor y el trabajo de los Chavez, también contienen información adicional.

Cordero indica, y los Chavez corroboran, que el trabajo de "la Misión Kidder" fue dividida en tres mini proyectos, siendo que cada investigador era responsable de una diferente área de excavación. Entonces, Sawyer elaboró un mapa del montículo, y trabajó

en las porciones noreste y este del monumento. El limpió la previamente excavada Casa C (como se indica en el texto de Cordero, citado anteriormente), y también parece haber descubierto restos de otra Casa en el lado norte del montículo y adyacente a la Casa C (de acuerdo a Chávez 1988, Fig.3), que sería la Casa B. Parece que podían observarse estas paredes en superficie, y al parecer no se llevaron a cabo excavaciones. Adicionalmente, Sawyer limpió el perfil este del montículo y ya notó lo disturbado por Bennett y Portugal Z. En este perfil, el descubrió los restos de un numero adicional de casas, como Cordero (no pub.:2) menciona:

"...esta casa [Casa c] estaba muy unida a otra que se encontraba en el lado este, parcialmente cortada muestra en sus lados laterales muros dobles y corresponde a la parte interior de una construcción, viéndose una entrada principal al centro...

....inmediatos a esta pared se notan otras paredes que posiblemente corresponden a otras casas...."

El dibujo de Chávez (1988, Fig.3), presumiblemente basándose en el mapa y notas de Sawyer, indica que cuatro casas fueron descubiertas en el perfil este del montículo: Casas D-G descritas por Cordero. Una fotografía publicada por Kidder (1956 Fig. 17) muestra que la porción sin disturbar de la Casa D, quizás la tercera parte de la casa, fue excavada por Sawyer. Los detalles de la excavación de Sawyer, mapas y dibujo de perfil, todavía no han sido publicados.

Coe entretanto, estuvo a cargo de investigaciones en la esquina noroeste del montículo. Kidder remarca que el trabajo en esta área empezó por limpiarse el substancial montículo de tierra generado por la construcción de la cancha de tenis. La limpieza de este perfil, reveló la esquina restante sudoeste de la Casa 2, un muro de piedra, así como otros depósitos debajo de la casa. De acuerdo a Chávez y Cordero, Coe después procedió a limpiar la esquina de la casa 2 y excavar la esquina noreste de la casa adyacente al sur, la casa 3. Destruyendo las partes expuestas de estas casas, y por tanto destruyendo los últimos restos de la Casa 2, el profundizó sus excavaciones para exponer los restos de dos estructuras debajo de la esquina de la Casa 2. Este nivel es el llamado "Nivel Inferior de Casas", a diferencia del "Nivel Superior de Casas", en cuanto a las estructuras 1-5 y B-G. Aparentemente las excavaciones se profundizaron incluso más, para así exponer el estrato del "Nivel Sub-Inferior de Casas" (quizás equivalente al estrato pre-Montículo de Bennett, o quizás simplemente es el relleno de construcción del "Nivel Inferior de Casas". Son ausentes mayores detalles de estos niveles inferiores, sin embargo parece que las excavaciones de estos niveles fueron limitados en extensión. Excavaciones en esta área, son ilustradas en los trabajos de Kidder (1956 Figs. 14-16) y Chávez (1988 Fig.1).

Kidder y Cordero entretanto, estuvieron trabajando en el lado oeste del montículo. Cordero mismo participó de estas excavaciones. Entonces, a partir de esto es que Cordero provee la más completa y detallada información. Tomando una saliente de la pared oeste del Templo Tiwanaku como datum, ellos procedieron a excavar una trinchera de un metro de ancho. Esta saliente también fue usada por Bennett (1936 Fig. 16) como punto de elevación para sus excavaciones en el templo. Más tarde, también sirvió a Browman como

datum.

A seis metros oeste del datum y con una profundidad de 30 cm., una pared de muro doble fue encontrada. La trinchera fue expandida al oeste de la pared, y así se pudo observar que la pared era parte de un recinto. Estaba al este (de la pared) y tenía un largo de 7 metros. Estas paredes fueron probablemente en algún momento parte de un muro rectangular, en el que la pared oeste se había removido por disturbaciones recientes. No se encontraron pisos interiores en las excavaciones. Kidder y Chavez atribuyen esta estructura al período Tiwanaku. Esta es posiblemente contemporánea al templete semi-hundido Tiwanaku del montículo.

Después, Kidder y Cordero profundizaron sus excavaciones al interior de estas paredes, descubriendo así que debajo de las paredes superiores se hallaban los restos de una las "Casas de Arriba" que aún no se conocían. Ellos la denominaron Casa 5. Esta estructura fue completamente excavada, a excepción de la esquina suroeste. El piso (arcilla amarilla) también fue removido para así buscar entierros sub-piso. Adicionalmente, una pequeña porción de la esquina suroeste de la casa adyacente, la Casa 4, fue excavada. Esto a su vez, sugirió que en la sección este del montículo, las casas adyacentes compartían el mismo muro con nichos. Esto se indica en el mapa de los Chávez. Las excavaciones de la Casa 5, se grafican en los trabajos de Kidder (1957 Figs 12-13).

El proyecto 1955 resultó en una historiación de tres fases de la ocupación Formativa del sitio de Chiripa, a partir de la estratigrafía del montículo. Estas fases fueron 1) El Nivel Superior de Casas, 2) el Nivel Inferior de casas, y 3) El Nivel Sub-Inferior de Casas. A partir de fechados radiocarbónicos estas fases fueron ubicadas en el 600-100 A.C., 900-600 A.C., y 1400-900 A.C. respectivamente (Chávez 1988:18; ver también Ralph 1959). Estos niveles estratigráficos fueron definidos en cuanto a evidencias cerámicas por Mohr (1966). Kidder persistió en pensar que el montículo era una "villa" de quince casas, mientras que Bennett las consideraba catorce.

Kidder relleno sus excavaciones, una práctica que debemos considerar a todas luces recomendable, y que parece no haberse empleado ni por Bennett o Portugal Z. Sin embargo, aún así se generó una considerable cantidad de relleno de tierra. Esta tierra, fue depositada en el centro del templete montículo, formándose así una saliente cónica. Este promontorio es todavía visible en las fotos aéreas de vuelos en 1955 del Instituto Geográfico Militar, indicándose así que las excavaciones fueron probablemente ya culminadas para este período. Este montículo de tierra fue posteriormente un obstáculo para las excavaciones de Browman.

Disturbaciones Post-Kidder

Un tiempo después de que Kidder dejó el sitio a fines de los 1960, de acuerdo a memorias de los grupos locales en 1996, la parte frontal del montículo fue cortada aproximadamente dos metros en cuanto a su localización de 1955. Esta acción fue protagonizada por comunarios de Chiripa con el objetivo de procurarse de tierra para rellenar la cancha de fútbol. El dato referido a 2 metros, se deriva de información proporcionada por personas presentes entonces, y que coincide con investigaciones independientes. Lo que esto significa por supuesto, es que en este proceso las porciones

restantes de las casas D-F fueron completamente destruidas, y porciones finales de las Casas C y G fueron removidas. Entonces, el perfil dibujado por Sawyer, ya no existe.

David Browman y Gregorio Cordero Miranda

Browman trabajó dos temporadas de campo en Chiripa, durante 1974 y 1975. El estuvo acompañado por Gregorio Cordero Miranda, el mismo que había participado en las excavaciones de Kidder. También estuvieron presentes un trío de estudiantes de Browman de la Universidad de Washington, Clark Erickson, Charles Miksecek y Jonahan Kent; dos de los cuales continuaron con estudios avanzados de prehistoria Andina.

Los detalles de estas excavaciones no son muy claras en cuanto a proyectos anteriores. Descripciones más detalladas han sido publicadas por Browman (1978a). Otros documentos relacionados incluyen a Browman (1978b, 1980, 1981, 1991), Erickson (1975), y Kent (1982).

De acuerdo a Browman (1978a:807), el trabajo consistió de "dos temporadas de limpieza en el templo de Chiripa, incluyendo tres cortes estratigráficos para verificar depósitos más tempranos". De manera interesante, este fue el primer proyecto que no excavó una Casa del nivel Superior. En cambio, la mayor parte del trabajo de campo, fue destinado a limpiar el templete hundido central del montículo, del cual 1450 metros cúbicos de relleno fueron limpiados (Browman 1978a:811). Todo este relleno parece haberse cernido, lo que representó un esfuerzo monumental. Este "templo" ha sido bastante disturbado por acciones de saqueo y transporte de piedra de parte de los hacendados, así como por previas excavaciones de Bennett. Browman pudo sin embargo encontrar algunos "indisturbados bolsones" (1978a:810) que contuvieron cerámica "Tiwanaku III". Esto para Browman sugiere que este tardío templo fue construido en el período Tiwanaku III, aunque esta evidencia no se presenta de manera que permita evaluar esta interpretación.

El templete central fue excavado usándose una estrategia de reticulado en forma de "bandeja de cubos", lo que permitió dejar perfiles testigos a lo largo del templo. En algún momento después de que Browman dejó el sitio, se había decidido que estos perfiles bloqueaban el acceso de los turistas al templo. Así, estos fueron removidos, siendo que solo un testigo central fue dejado intacto. Esta columna todavía permanecía en Septiembre de 1996.

Además de las excavaciones en el templo, tres pequeñas unidades fueron excavadas en niveles no perturbados. A mi conocimiento, la localización en detalle de estas excavaciones no han sido publicadas todavía. Sin embargo, un mapa topográfico del montículo hecho por el CIAT y apoyado por Browman, sugiere excavaciones en 1) la esquina interior noreste del templete central hundido; 2) en la base del perfil de la cancha de tenis; esto quiere decir, debajo la Casa 2 documentada por Bennett; y 3) en el lado norte del montículo, inmediatamente al norte de la primera localización de la Casa 1. Las paredes de la trinchera de Bennett, así como el "perfil de la cancha de tenis", también fueron limpiadas, y presumiblemente dibujadas. Estas localizaciones han sido confirmadas a partir de discusiones con personas que entonces estuvieron presentes en las excavaciones.

Siendo que no tenemos información sobre los denominativos empleados en las excavaciones de Browman, simplemente nos referiremos a ellas como pozos 1-3 de acuerdo al siguiente orden. El Pozo 1 al parecer reveló restos de un templete central anterior a Tiwanaku III, que Browman atribuye a su fase Mamani correspondiente al "Nivel Superior de Casas". Este templo temprano ha sido bastante disturbado por ocupaciones Tiwanaku posteriores, para usar piedra en la construcción del templo tardío (Browman 1978:810). Browman también indica haber encontrado evidencias de un muro exterior del montículo asociado al "Nivel Superior de Casas", diferente al templo de la fase Tiwanaku. Evidencias de este muro de contención pudieron solo haber venido del pozo 3, siendo que el área del Pozo 2 ya había sido removida (para la construcción de la cancha de tenis).

Los contextos referidos por Browman como asociados a las fases Condori y Llusco más tempranas, pudieron haber venido de cualquier de estos tres pozos. Futuras clarificaciones al respecto de estos datos relevantes, deberán esperar la futura publicación de Browman. En base a la excavación de estos tres pozos, Browman elaboró una secuencia cronológica de tres fases para el Formativo del sitio. Los fechados para estas fases son solo aproximados, y parecen cambiar muy poco de una publicación a otra. Aproximadamente estos son (de Browman 1991): Condori (1350-850 A.C.), Llusco (850-650 A.C.), y Mamani (650-50 A.C.). Browman (1978a) considera que estas fases son más o menos equivalentes al Nivel Sub-abajo de Casas, Nivel Inferior de Casas de Abajo, y Nivel Superior de Casas, proporcionado por Kidder.

El proyecto de Browman movió más tierra que cualquier otro proyecto en el sitio. La deposición de este relleno ha tenido un gran efecto en la topografía contemporánea del montículo. El relleno del centro del montículo procedente de Browman, así como de Kidder, parece haberse depositado en tres localizaciones principales: 1) en el área al sudoeste de la casa de hacienda, proveyendo relleno para la esquina noroeste de la cancha de fútbol; 2) en la superficie sur del montículo ya abandonada y en ruinas donde se cubrió el área con corrales de chanchos; y 3) alrededor de la esquina noroeste del montículo, donde se encuentra el corte de la cancha de tenis. La tierra parece haber sido removida del centro del templo mediante carretillas, siguiendo el sendero dejado por la trinchera de Bennett, y después depositado en la superficie plana de lo que hoy es la abandonada cancha de tenis. El relleno en la cara sur del montículo ha prevenido mayor erosión y movimiento de tierra del montículo. La deposición de tierra en la cancha de tenis, también ha prevenido mayores procesos de erosión, pero también ha dificultado la delimitación original del montículo en algunas de sus áreas.

El Proyecto De Investigacion Arqueologica Taraco - *Christine Hastorf*

Este proyecto de investigación ha empezado a responder importantes interrogantes referidas al inicio de la complejización política dentro de la región, mediante la excavación de varios sectores en el sitio de Chiripa. Nuestro plan de investigaciones se basa en lo que se ha aprendido de las excavaciones de Bermann (1990 y 1994) y Janusek en Lukurmata, así como de la secuencia Tiwanaku IV-V (Janusek 1994). Además, ahora tenemos comparaciones detalladas de unidades domésticas y rituales asociados al sitio de La Joya durante el período Formativo (Bermann y Estevez 1995). Se espera que nuestras

excavaciones incluyan fases más tempranas de las obtenidas en Lukurmata, para así extender evidencias de ocupaciones habitacionales en tiempos anteriores. El plan ha sido muestrear contextos Formativos intactos (fases Chiripa temprana, media y tardía), además de la Fase Tiwanaku I para relacionar el material de Bermann en Lukurmata, y el de Kolata en la cuenca Catari. Además, coleccionar una detallada distribución temporal y espacial de estos materiales de modo que nos permitan detectar cambios sociales y económicos.

Iniciamos esta tarea en 1992 en Chiripa, excavando al norte y sur del montículo. Nos encontramos con que los depósitos arqueológicos son muy complejos y disturbados. Esto hizo que la tarea de exponer áreas sea una empresa con diversos retos; especialmente para el descubrimiento de zonas domésticas Formativas (Figura 3). Buscamos áreas domésticas Formativas, pero también excavamos áreas que habían sido completamente excavadas para la construcción de muros de la hacienda (el área Escolar). En las áreas excavadas, encontramos estratos con material Formativo temprano, hasta Tiwanaku IV-V. Por ejemplo en el área Santiago, debido a la extremadamente compleja estratigrafía, identificamos los niveles Formativos después del análisis artefactual así como de la obtención de los fechados absolutos. Consideramos haber identificado una de las mejores áreas preservadas en el sitio, donde pueden continuar nuestras futuras excavaciones.

Tuvimos seis objetivos para la temporada de campo de 1996 presentados en nuestro proyecto de investigación al INAR: 1) Completar el mapa topográfico del sitio, y realizar una colección de superficie sistemática que podría definir la extensión del sitio Formativo, 2) Limpiar un perfil del montículo para coleccionar muestras micro-morfológicas, así como definir y fechar las capas, 3) Retornar a la unidad más al sur excavada en 1992 denominada Llusco, y terminar de definir la extensión del muro semisubterráneo, 4) Retornar al norte del área Santiago para extender previas excavaciones en busca de niveles Formativo, incluyendo la definición del muro-terracea que descubrimos en 1992, 5) empezar una prospección alrededor de los sitios para encontrar otros sitios Formativos asociados, y 6) Muestrear los mejores sitios Formativos detectados en la prospección.

De estos seis objetivos, nos centramos en los primeros cuatro en 1996 en el mismo sitio de Chiripa. Esperamos que en 1997 podamos iniciar la otra parte del proyecto (fuera del sitio), para así continuar con los seis objetivos en 1998.

En 1996 nos centramos en dos áreas principales; el área sur, Llusco, y la parte norte, Santiago. También iniciamos una pequeña excavación en Yujra, localizada al oeste de Santiago y cerca de la quebrada (ver Figura 3). El área Llusco parece haber sido un recinto semihundido amurallado, con 13 x 13 metros de cimientos de pared construidos sobre suelo estéril. Adicionalmente, tenía un piso blanco, y un conjunto cerámico bastante selectivo asociado al relleno del recinto (Hastorf et. al 1992). El área media de Santiago, tiene fases tanto tempranas como tardías, con una serie de pisos y áreas reutilizadas, sugiriendo así una secuencia de pisos rituales. Santiago tiene una superficie Chiripa Medio debajo de la zona de arado; conteniendo además muchas tumbas y pozos de basura Chiripa Medio e intrusivas. Debajo de esta superficie, existe una capa gruesa de basura Chiripa Temprano y Medio. El área sur Santiago, contuvo una estructura Tiwanaku IV-V,

con una serie de pisos preparados de yeso en su interior. Esta estructura estuvo asociada a un gran número de tumbas contemporáneas, y parece haber tenido una función ritual o religiosa. Bajo esta estructura había una capa de relleno intencionalmente depositada, que contuvo un entierro Tiwanaku III. Este relleno fue localizado encima de una superficie Chiripa con restos de áreas de actividad tanto en el piso como en su exterior. Este piso está asociado a un muro de un recinto que colapsó en la fase Chiripa Medio. El muro de retención fue enyesado cuando estaba en uso, y fragmentos de yeso blanco y amarillo fueron descubiertos.

En base a los análisis de cerámica de 1992 y 1996, Lee Steadman ha definido tres fases cerámicas en el sitio, las que son denominadas Chiripa Temprano, Medio y Tardío. Aunque cerámica más temprana a la ocupación del montículo Chiripa ha sido previamente registrada por Kidder (1956; Mohr 1996) y Browman (1978, 1980), sus muestras eran muy pequeñas, y consecuentemente sus fases han sido difíciles de aplicar en nuestro trabajo. Uno de los mayores objetivos de nuestro trabajo en 1996 ha sido expandir las muestras de estas fases más tempranas. La definición de las fases cerámicas Temprana, Media y Tardía constituirá una gran contribución del Proyecto Arqueológico Taraco.

Fechados Absolutos - *William Whitehead*

Los fechados radiocarbónicos, como una técnica usada para establecer cronologías absolutas calendáricas, han sido usadas en Chiripa casi desde la invención de esta tecnología. Hasta 1996, se han completado 28 fechados radiocarbónicos usando técnicas convencionales radiocarbónicas provenientes de excavaciones de previos excavadores en el montículo central (Apéndice I). El Proyecto Arqueológico Taraco (PAT) ha preparado 14 nuevos fechados AMS (Espectrometría de Acelerador de Masas), de muestras de carbón tomadas del área de Llusco, al norte del montículo; y Santiago al norte del mismo (ver Tabla I). Interpretaciones en cuanto a la localización temporal de fases culturales en anteriores trabajos, son limitadas en naturaleza, siendo que solo se enfocaron en un área del sitio: el montículo central. Sin embargo, las excavaciones del PAT así como de los fechados radiocarbónicos, expande nuestro conocimiento sobre la cronología cultural del sitio de Chiripa.

Métodos y Materiales

El propósito de usar radiocarbono en Chiripa tiene dos aspectos: 1) establecer una mejor secuencia cronológica cerámica de las fases en Chiripa, y 2) establecer períodos de ocupación para el sitio. A través de la generosa contribución del Laboratorio Nacional Livermore, CAMS (Centro para la Espectrometría de Acelerador de Masas), el PAT ha podido fechar 14 AMS fechados de carbono. El material usado para los fechados radiocarbónicos han sido casi exclusivamente de semillas de quinua tomadas de muestras de flotación; algo que nunca se había hecho en el sitio. Se escogieron semillas de quinua por sobre las de madera u otro tipo de carbón vegetal, porque es identificable el género, estas representan menos de un año de acumulación de carbón desde el crecimiento de las semillas por 3 meses, y esto elimina el problema de carbón antiguo presente en muestras de núcleos de madera. Todo esto incrementa el nivel de credibilidad al fechar eventos culturales con muestras de carbón. Las semillas de quinua son más factibles de haber sido

llevados al sitio como parte de las actividades agrícolas, lo que a su vez hace que el carbón haya podido ser originado por actividades humanas, antes que eventos naturales.

Las semillas de quinua fueron extraídas de muestras de flotación seleccionadas, luego fueron lavadas y purificadas con ácido normal (1N), base 1N, ácido IN (ABA) para así remover ácidos húmicos y superficies contaminadas. Después del tratamiento en base a ácidos, todas las muestras fueron equilibradas a un pH neutral en agua destilada. Las muestras después fueron pesadas y guardadas en tubos, multiplicadas diez veces y la muestra pesada fue luego añadida, el tubo fue evacuado a menos de 5 atm y sellada. Las muestras fueron después combustionadas a 600 grados para producir gas CO₂ (oxígeno de CuO combina con las muestras de carbón), y después el gas CO₂ fue convertido en grafito por una reacción catalizadora de cobalto-oxígeno, para análisis de AMS en las facilidades del CAMS. Todo el trabajo de preparación de estos fechados, fue completados por William Whitehead en el Laboratorio Paleontológico de Berkeley y en el CAMS. Los resultados preliminares, así como una breve descripción de información de proveniencia para cada muestra de radiocarbon, son proporcionados en el Apéndice I. Considerando que la cantidad de ¹⁴C en la atmósfera fluctúa a través del tiempo, todos los fechados radiocarbónicos deben ser convertidos en años calendáricos por calibración. La calibración para todos los fechados mencionados en este reporte, fueron calculados usando el computador de programa DOS, Calib 3.0.3b (Stuiver y Reimer 1993), usando la curva década de calibración para el CO₂ atmosférico. Las fechas y edades se dan en AC o DC, y se presentan en la Figura 4 con 1 y 2 barras de error sigma, para así mostrar el rango de fechados posibles a un 66.7% y 99.7% de probabilidad.

Redefiniendo las Fases de la Cronología de Chiripa

Tres fases fueron definidas para la secuencia de Chiripa, usando estilos cerámicos y tecnología (ver la sección de Steadman de Cerámica en este volumen). Estos fueron denominados Chiripa Temprano, Chiripa Medio, y Chiripa Tardío. Ahora podemos definir los rangos de años calendáricos de estas fases, basados en la calibración de previos y nuevos fechados radiocarbónicos.

Rango de Fechados Calendáricos Chiripa

Chiripa Temprano: 1500 AC - 1000 AC

Chiripa Medio: 1000 AC - 800 AC

Chiripa Tardío: 800 AC - 100 AC

Discusión y Trabajo Futuro

El uso de fechados radiocarbónicos para datar específicos eventos culturales no es parte de una ciencia exacta; sin embargo, consideramos que la redefinición en años calendáricos, reafirma el nuevo cuerpo de datos, lugares y secuencia de la cerámica Chiripa. En 1997 planeamos continuar el trabajo de fechados con un nuevo grupo de material a ser preparado de las excavaciones del montículo; lo que a su vez ayudara a señalar cuando el montículo fue ocupado por primera vez, así como la duración de la ocupación. También se usara material de los pozos de Santiago que ayudaran a establecer el rango de períodos en el que esta área fue ocupada y utilizada.

Colección de Superficie Sistemática - *Mathew Bandy*

Tempranas interpretaciones sobre el sitio de Chiripa, (Bennett 1936; Kidder 1956; Browman 1977) han caracterizado al montículo como una acumulación relacionada a una pequeña villa de 14-16 casas arregladas en forma circular alrededor de un patio central hundido. Bennett y Kidder no encuentran ocupación debajo del mismo montículo, mientras que Browman menciona la presencia de una pequeña villa Tiwanaku III en el área ocupada por la moderna casa de hacienda y campo de fútbol. Este cambio en el patrón de asentamiento, fue posiblemente parte de mayores transformaciones de función del montículo, como espacio residencial a ceremonial; esto, con la construcción del templete semi-hundido en la secuencia. Este es el templo que fue excavado por el proyecto de Browman, y que puede ser observado por visitantes hoy en día. Chavez (1988) por otro lado, interpreta la ocupación del montículo Chiripa Tardío (el "Nivel Superior de casas"), como un complejo cívico-ceremonial de tamaño modesto, dedicado al almacenamiento de bienes de élite, excedente productivo y promoción de actividades rituales.

Nuestras excavaciones de 1992 en las áreas de Santiago y Llusco, demostraron sin equivocación, que hubo ocupación en todos los períodos fuera del montículo mismo (Hastorf et.al.1992; Alconini y Rivera 1993). Lo que todavía no estaba claro era la extensión y naturaleza de esta previamente no reconocida ocupación.

Consecuentemente, la primera acción llevada a cabo en la temporada de campo de 1996, fue llevar a cabo sistemáticas colecciones de superficie en el sitio de Chiripa, para así poder determinar el tamaño del sitio, y con suerte poder detectar patrones de distribución artefactual a nivel intrasitio. Como la mayoría de la superficie del sitio es utilizada para cultivación moderna, y como todo el sitio ha sido ciertamente cultivado intermitentemente en los 500 años pasados, no se han preservado rasgos arquitectónicos. Todas nuestras conclusiones se basan en artefactos colectados de superficie, primariamente de campos de cultivo arados.

Metodología

Nuestra metodología para la colección de superficie, fue determinada por una serie de factores. Primero, no teníamos idea clara de los límites del sitio. Por tanto, fue imposible estratificar la colección como ciertos métodos de muestreo requieren. Nuestra recolección, fue mas que todo de carácter exploratorio. Adicionalmente, requerimos muestrear un área de substancial extensión en un relativamente corto período de tiempo. Estos factores sugirieron que la técnica mas apropiada era el muestreo sistemático basado en el reticulado de sitio ya establecido en 1992.

De acuerdo a esto, el punto-dato de concreto (BM I) que habíamos establecido en la esquina NW del montículo tuvo asignada coordenadas arbitrarias: 1000N/1000E. Empezando de este punto, la colección de unidades fue ubicada en un patrón reticulado de 50x50 metros hasta que los límites demarcados por la distribución artefactual fueran alcanzados y establecidos. De esta manera, pudimos definir los límites del sitio.

Cada cuadrícula de 50x50 metros sirvió como punto central de la colección de

superficie de la unidad. Inicialmente, la unidad iba a ser circular con un radio de 3.99 m (50m²). Si esta área tenía menos de 50 fragmentos, entonces la colección era expandida a un círculo mayor con un radio de 5.64m (100 m²). Para poder estandarizar la visibilidad de superficie de las áreas colectadas lo mejor posible, el equipo de recolección tenía permitido mover el centro del círculo hasta 20 m en cualquier dirección de la unidad de 50x50. En casos cuando era imposible localizar la unidad completa dentro un campo de cultivo arado, áreas con diferentes tipos de superficie también fuera recolectadas como loci específicos. De esta manera se estratificó la muestra de acuerdo a los diferentes tipos de suelo. En áreas de cobertura vegetal densa, el pasto fue cortado con una pala y después la tierra cernida en una malla de 1/4". Fue necesaria esta diferencia en la estrategia de recolección, para así poder superar problemas de pobre visibilidad en unidades con cobertura vegetal. La identificación y asignación de fases de la cerámica recolectada en superficie, estuvo a cargo de la Dr. Lee Steadman. El total de área muestreada con esta técnica, incluyo 114 unidades de 50x50m. Esto por supuesto, representa un área de 28.5 ha, siendo que cada unidad muestreada de 50x50 m, tiene un área de 0.25 ha. Cuatro de estas unidades no fueron recolectadas debido a la presencia de casas modernas (en un caso), o de gruesa cobertura aluvial y pasto (como es el caso de los tres puntos localizados en la quebrada al oeste del sitio). Finalmente, 110 unidades cuadrículadas fueron colectadas. De estos 100 loci que contuvieron material artefactual, 89 (81%) fueron coleccionadas en campos de cultivo arados, 9 (8%) tuvieron cobertura liviana de vegetación, y 12 (11%) tuvieron una gruesa capa de cobertura vegetal. Las características de superficie de la mayoría de la muestra es por tanto comparable, y las densidades artefactuales deberían por tanto reflejar la realidad arqueológica, antes que verse supeditadas a problemas de visibilidad de superficie. Comparaciones mas detalladas entre áreas de diferente visibilidad de superficie, serán continuadas en el futuro. Por ahora, asumimos que las densidades artefactuales colectadas, pueden ser comparadas en todo el sitio.

Resultados

La colección sistemática de superficie, ha demostrado que la ocupación prehistórica de Chiripa, excede mucho mas allá de los límites del mismo montículo, y aun de la villa Tiwanaku III de Browman. Nuestros resultados indican que Chiripa fue un importante centro local en la Península de Taraco desde por lo menos el período Formativo Tardío hasta el período Tiwanaku V.

Período Formativo

Debido al hecho de que virtualmente toda nuestra recolección derivó de contextos de campos cultivados, los fragmentos estaban rotos, y tenían un tamaño medio pequeño. Esto hizo virtualmente imposible distinguir cerámicas Chiripa Tempranas, Media y Tardía; y por tanto las áreas ocupadas en estas fases individualmente. Entonces, la fase Chiripa fue considerada como una sola unidad de tiempo. Las cerámicas Chiripa se extienden sobre un área de 7.5 hectáreas (Figura 5). De esta área, el montículo ocupa aproximadamente 0.36 ha., o el 5% del total del sitio. Con una ocupación de este tamaño, Chiripa debe ser considerada como una de los sitios mas grandes del período Formativo en toda la cuenca del Titicaca; excediendo a cualquier sitio Formativo encontrado en la prospección

sistemática del Valle de Tiwanaku (Albarracín-Jordan y Mathews 1990). Es aparente que en el período Formativo, Chiripa fue mucho más grande que una villa de 14-16 casas. Esta información, apoya la interpretación de los Chavez (1988) de que el montículo en tiempos Chiripa, fue un centro ceremonial antes que una zona doméstica. Nuestra información, firmemente establece la existencia de un área habitacional nucleada y de gran escala, por lo menos para la fase Chiripa Tardía. La extensión de la ocupación Temprana y Media, debe por el momento quedar como materia de especulación.

Período Tiwanaku I-III

Como no pudimos distinguir las diferentes fases Chiripa en colecciones de superficie, tampoco pudimos distinguir diferencias ocupacionales entre Tiwanaku I y III. Particularmente cuando la colección consistía de muestras cerámicas sin decoración. Las fases Tiwanaku I/III son entonces tratadas como una unidad de período de tiempo en este análisis. Cerámica de este período se extendía sobre una área de 4 ha (figura 6). Aunque es substancialmente pequeña en comparación al asentamiento Chiripa Tardío, es un sitio muy importante para esta época. Es considerablemente más grande de lo postulado por Browman en cuanto a la "villa" Tiwanaku III asociada al montículo. Debemos interpretar esta información como indicativa de que Chiripa, antes que de ser abandonada con el incendio del nivel de las Casas Superiores en el montículo, continuó más bien siendo un importante centro con substanciales funciones residenciales y ceremoniales. Es también importante notar que el asentamiento nucleado establecido en el Período Formativo continuó en el período Tiwanaku I-III.

Período Tiwanaku IV-V

Este asentamiento nucleado continuó no solo hasta el período Tiwanaku IV-V, sino que también se expandió en gran manera. Aunque Chiripa no es normalmente considerada un importante centro Tiwanaku, la ocupación Tiwanaku IV-V se extiende más de 13 ha (Figura 7). Esto significa que Chiripa fue un sitio extenso, posiblemente más extenso que otro sitio en el Valley Medio o Bajo de Tiwanaku. Esto solo con excepción al mismo centro de Tiwanaku (Albarracín Jordan y Mathews 1990). En la región al sur de la cuenca del Titicaca, solo Pajchiri, Lukurmata y Khonko Wankani parecen ser más extensas en este período de tiempo. En el futuro, Chiripa debe ser considerada no solo como un importante centro Formativo, pero también como un centro regional Tiwanaku IV-V.

Período Pacajes (Período Intermedio Tardío/Horizonte Tardío)

El período Pacajes del Intermedio Tardío, es parte de cambios mayores en el patrón de asentamientos del sitio (Figura 8). Aunque el sitio estuvo caracterizado por una ocupación extensa, nucleada y de larga escala por lo menos desde el Formativo Tardío y posiblemente mucho más temprano, este patrón cambió en el Período Intermedio Tardío (PIT). Los artefactos están distribuidos en concentraciones pequeñas (>1 ha) y discontinuas, probablemente indicando concentraciones domésticas dispersas. Siendo que este mismo patrón es característico de cerámica moderna e histórica (Figura 9), inferimos que el patrón de asentamientos del PIT era similar a la actual. Esto significa, que el

asentamiento estuvo caracterizado por unidades domésticas discontinuas y aisladas.

La evidencia de colección sistemática de superficie indica que interpretaciones previas del sitio como una villa pequeña restringida al área del montículo, es completamente incorrecta. Chiripa fue un importante centro regional en el Período Formativo Tardío y probablemente antes, y el montículo fue el foco ceremonial de la comunidad, como posiblemente de la región. A través de las varias fases de la secuencia de Tiwanaku, Chiripa continuo siendo un importante centro poblacional, y fue claramente un centro mayor Tiwanaku IV-V en la península. En la fase Pacajes y subsecuente Pacajes-Inka, Chiripa deja de ser el centro de un asentamiento nucleado. El patrón de ocupación pequeño y discontinuo que aparece en esta época, ira a caracterizar la ocupación en el sitio vigente hasta hoy en día.

Un Estudio Toponímico de la Localidad de Chiripa - *Mario Montaña Aragón*

Paralelas a las excavaciones, como Antropólogo Lingüista estuve dos meses realizando una recolección detallada toponímica, 9 kilómetros cuadrados alrededor de Chiripa. Mi objetivo fue tener un conocimiento de los nombres de cada localización toponímica, tanto como de sus significados; desde la cumbre de la montaña hasta el lago. En esta investigación, encontré una serie de lenguajes representados en nombres de lugares. Considero que las culturas son perpetuadas en los nombres del mundo vivo. Asumo que la longevidad del lenguaje de la gente en su mundo asociado puede ser observado en los nombres-lugares de su entorno. En regiones como la cuenca del Titicaca, esto es particularmente interesante debido a los múltiples lenguajes que existen hoy en día, así como en el pasado. Parte de los objetivos del proyecto, fue observar si las estructuras socio-culturales fueron evidentes en los denominativos. Los lenguajes que están representados en los nombres-lugares son Uru, Aymara, Quechua (Kichua), y Español (pero no Pukina). Aparte de hablar con gente de la designada región, también consulte una serie de mapas antiguos y nuevos, publicaciones y diccionarios, incluyendo archivos de la Reforma Agraria (Paredes 1931; Polo 1910). Ninguno de estos mapas fueron tan detallados como hubiéramos querido. Mientras colectaba estos nombres de localizaciones, trate cuando se podía, de confirmar los nombre con tanta gente como era posible; especialmente con los mayores de la región. Codifique cada denominación de lugar por su significado, como por ejemplo anatomía humana, mineralogía, botánica, música, agricultura, usándose un total de 20 códigos. También describí la localización y traduje el significando en Español cuando fue posible. Pienso que el nombre Chiripa es Aymara o Uru; el significado Uru esta asociado a peces. En total tengo 126 denominativos para esta área pequeña (Bertonio 1956; Metraux 1936).

La Península de Taraco fue una división Umasuyu de Pacajes durante el Intermedio Tardío y tiempos Inkas (los últimos 1000 años). Durante el período Colonial Temprano, la Península de Taraco fue dividido en 10 pequeños ranchos. Esto hoy en día, todavía puede ser observado en los limites de comunidades. El nombre local regional de Pacajes fue cambiado a Ingavi en 1842 después de la Independencia de Bolivia, siendo Taraco el cantón en 1880. Este cantón tenía 10 secciones, siendo Chiripa el área central en Peqeri. Después de la Reforma Agraria de 1952, Peqeri - Chiripa constituyo el centro de

este sector. He encontrado inicios de una pérdida de memoria histórica cultural entre la gente con que hablo. Pude observar que los residentes se asocian a sí mismos a los Inka, que arqueológicamente sabemos no es correcto. Encontré 17 nombres de familias que considero ser familias antiguas de Ayllus (Aymara) en la región. También existen nombres de familias en Español en la región. Chiripa hoy en día tiene 100 familias, con 500 habitantes. Considero que el nombre antiguo del área es Peqeri, que significa moedor de piedra en Aymara. Pienso que ellos pudieron haberlos fabricado al este de la moderna comunidad de Chiripa. Estimo del origen de los 126 topónimos que localicé en la región, que 75% son Aymara, 2.5% son de origen Uru y el resto, 22.5% es Español con una pequeña porción de Quechua en algunos de ellos. Algunos de los nombres reflejan rasgos biológicos o geológicos, otros están incluso identificando localizaciones arqueológicas. Esta frecuencia a mi parecer, sugiere que los Uru vivían en el área primero, después ingresaron los Aymara, y finalmente por supuesto más tarde, los Inka y luego los Españoles.

Metodología De Excavación y Procedimientos de Campo - *Christine Hastorf y Matthew Bandy*

En la temporada de campo de 1996, nos centramos en exponer áreas extensas previamente no excavadas en el sitio para poder entender mejor los complejos y amorfos depósitos de suelo encontrados en la temporada de campo de 1992. Las áreas que excavamos fueron marcadas con unidades designadas por su esquina sudoeste, basadas en el mismo sistema de reticulado usado para la colección de superficie en el sitio. La excavación empezó con unidades arbitrarias de 2 por 2 metros con 10 cm de profundidad, que fueron cambiadas tan pronto como se pudo identificar áreas culturales definibles y visibles en la matriz. Todo la tierra excavada fue cernida en una malla de 0.635 cm en baldes medidos de 10 litros, a excepción de tierra colectada para flotación o muestras de polen (polen-fitolito) procesadas de manera diferente y ploteadas en el plano del locus. Cada décimo balde de tierra fue pasada a través de una malla de 0.32 cm para así ganar muestras de colección de huesos pequeños de animal y restos de lascas líticas. Además, todo el suelo excavado fue medido, permitiéndonos esto calcular la densidad artefactual para cada locus excavado. Todos los artefactos fueron embolsados y etiquetados por tipo de artefacto. Estos artefactos fueron después procesados y etiquetados, y ahora se encuentran en el Museo Regional de Tiwanaku. En el área Llusco, suelo estéril fue alcanzado, y muchos dibujos, planos y fotografías de rasgos arquitectónicos y otros fueron procesados. En Santiago y el montículo, todavía no se alcanzó el nivel estéril. Al final de la temporada, todas las excavaciones abiertas, fueron completamente rellenadas y estabilizadas, creando el mismo contorno de líneas nivel y entorno ambiental anterior.

El locus

Usamos el término *locus* para denotar unidades visibles más pequeñas en la matriz; esto es, una *unidad de proveniencia*. En esto, el locus se distingue del *evento estratigráfico*, que es una unidad estratigráfica. El evento estratigráfico es una propiedad natural de la matriz, resultado de procesos de formación del sitio. A diferencia, el locus es *una unidad arqueológica*, formada por la manera y secuencia en que el sitio es excavado.

Idealmente, cada locus debería pertenecer a un solo evento estratigráfico, a pesar de que eventos estratigráficos pueden contener muchos (o ningún) loci. Un evento es una unidad de suelo homogéneo asociado a un proceso o actividad; por ejemplo, un lente de ceniza, un relleno de tierra intencional, el corte de un pozo, o la base de una trinchera. Los *rasgos* también pueden ser asignados cuando son identificados. Un *nivel* es definido por rupturas culturales identificables en los depósitos. Una subdivisión arquitectónica, es un rasgo arquitectónico como por ejemplo una estructura.

Importancia del evento estratigráfico

Todo evento estratigráfico es un depósito, o un corte. El segundo tipo de evento estratigráfico se refiere a la remoción de cierta cantidad pre-existente de matriz de suelo, formando un hueco, pozo, trinchera u otro rasgo similar. Un corte siempre está acompañado por uno o más eventos deposicionales, pero la deposición puede ocurrir fuera del área de excavación; entonces, el evento deposicional correspondiente a cada y todo corte, no siempre será evidente en el área de excavación. Cada evento estratigráfico tuvo asignado un número único. Esta designación única tiene forma binomial, siendo el primer componente una letra (de A a Z), y el segundo un número secuencial desde 1 hasta cuanto sea necesario. Entonces, A-1 es un evento estratigráfico válido, como es T-75. La asignación de letras dependió de cada área de excavación. Las excavaciones en el área de Llusco, tuvieron eventos estratigráficos empezando con A, Santiago con B, Yujra con C, y los eventos del Montículo empezaron con D. Dentro de cada área de excavación, los eventos estratigráficos fueron numerados secuencialmente de acuerdo al orden en que fueron identificados por el investigador.

Es aparente que los eventos estratigráficos ocurrieron en el pasado en una secuencia particular y determinada. Uno de los objetivos primarios de nuestra excavación, fue reconstruir esta secuencia. La reconstrucción de una detallada secuencia estratigráfica permite un control cronológico minucioso, tanto como un conocimiento más detallado de los procesos naturales y culturales que son responsables para la formación del sitio como existe hoy en día. Entonces, el evento del corte para un pozo, siempre precede al relleno de ese pozo; y el relleno del corte, siempre precede al corte mismo. Cada locus debe pertenecer por lo menos a un evento estratigráfico, pero no cada evento estratigráfico debe contener un loci. Los cortes no están definidos por específicos volúmenes de sedimento, siendo que son *rasgos interfases* no contienen loci.

En nuestros formularios de excavaciones de locus, registramos el contexto cultural que consideramos estábamos excavando (se encuentran ejemplos en el Apéndice II). La decisión fue tomada por cada excavador, en cuanto a sus ideas sobre la naturaleza de la matriz excavada. El punto central era describir y discutir las posibles actividades involucradas en el depósito. Los códigos de contextos culturales son listados en el Apéndice III. Fue muy importante incluir equivalencias de cada locus, qué era lo que estaba arriba y abajo. Esta información fue usada para construir las Matrices Harris que se presentan debajo de cada área de excavación. Estas matrices nos permitieron construir estratigráficamente la secuencia de los eventos pasados. También describimos la naturaleza del suelo, tomamos fotografías cuando era apropiado. El Apéndice IV presenta cada locus excavado en 1996, y alguna básica información asociada, incluyendo

localización específica, volumen de suelo y datos contextuales.

Procedimientos de Colección y Muestreo

Items localizados con exactitud tuvieron asignados un *numero con barra*. Estos numeros son únicos dentro de cada locus y sirvieron para identificar los ítemes específicos ploteados en planos de locus y nivel. Muestras de tierra para flotación también tenían asignados un numero con barra, y estuvieron localizados en mapas. Estos fueron colectados en cada locus de proveniencia, colectando óptimamente una muestra de 10 litros. Un volumen de flotación significa que uno colecta todo lo que se encuentra en el suelo (incluyendo todo lo que se encuentra en el, como fragmentos cerámicos, líticos, etc) justo al centro del área del locus. En pisos o zonas de ocupación, intensificamos la colección colectando muestras de flotación en cada 0.5 o 1 m de toda el área, con especial atención en fogones y otros rasgos.

Para cada locus se colectó una muestra de fosfato/polen/fitolito, junto a la muestra de flotación. Cada muestra fue colectada con una cuchara larga que había sido limpiada mediante la inserción en la boca del excavador. Esta técnica remueve cualquier polen que pudiera haber quedado de la recolección de previas muestras, tanto como polen en el aire que se hubiera acumulado en el intervalo. Después de raspar la localización de la muestra con un badilejo, 2-3 pulgadas de suelo fueron rápidamente coleccionadas y guardadas en una bolsa sellada. Se tomaron estas medidas para prevenir la contaminación de la muestra por el medio ambiente, u otro material de polen intrusivo. Todas las pequeñas muestras de suelo recibieron un numero con barra y fueron ploteadas en el plano de locus.

Procesamiento de artefactos

Cada tipo de artefacto fue procesado de manera diferente. La cerámica fue secada para extraer las sales y después lavadas en el campo, así como los líticos y material óseo. Cerámica que tenían alguna evidencia de incrustación orgánica, fue separada

y raspada para así poder coleccionar los restos orgánicos antes de ser lavadas. Las muestras de flotación fueron lavadas y procesadas en Chiripa. Cada tipo artefactual fue guardado en una caja separada: restos botánicos, huesos de animales, huesos humanos, metal, cerámica, lítica y fragmentos cerámicos a ser raspados, concha, muestras de polen, muestras de flotación, etc.

Para piedras de moler grandes y bien protegidas, completamos un lavado de polen antes del lavado normal. Con agua destilada y cepillo de lavar limpio, el artefacto fue limpiado cuidadosamente; el agua resultante fue guardada en contenedores limpios y sellados. Estas muestras fueron luego guardadas para futuros análisis palinológicos.

Las Excavaciones de 1996

Excavaciones en el Area Llusco de Chiripa - *José Luis Paz Soria*

El sitio de Chiripa es considerado como uno de los más representativos del Período Formativo en la región circum lacustre, debido a que la amplia distribución de sus materiales diagnósticos durante su Período Tardío (800 al 100 A.C.) ha sido percibida en otras regiones distantes (Browman 1980; Chávez & Chávez 1976; Stanish y Steadman 1994; entre otros). Sin embargo, la funcionalidad de las peculiares estructuras descubiertas por Bennett (1936) alrededor del montículo, es todavía objeto de debate por parte de la comunidad científica. Al presente, la hipótesis de un sitio de élite-ceremonial planteada por Karen Mohr Chávez (1988) ha cobrado vigencia.

Con esta referencia, el Proyecto Arqueológico Taraco pretende estudiar los espacios domésticos del sitio, y realizó su primer intento en 1992, en el área que denominamos Llusco (en retribución al propietario del terreno), ubicada a 200 metros al sur del montículo. Claudia Rivera Casanovas (Hastorf et al. 1992) excavó en este sector, guiándose por varios sondeos en las inmediaciones y los cambios de coloración del suelo. El resultado de este trabajo fue el descubrimiento de la esquina de una estructura semisubterránea que tenía un piso blanco en su interior, y que pertenecía a la fase Chiripa Tardío por sus materiales asociados.

Esta estructura pudo ser datada entre 800-750 A.C. (en base a dos fechados radiocarbónicos), y el carácter semisubterráneo de esta edificación y lo elaborado de su piso blanco son el principal sustento para plantear una posible función religiosa que precedió a las construcciones del montículo (Hastorf & Bandy 1996; Steadman 1996). Con esta premisa, el objetivo de la presente temporada era delimitar el tamaño de la estructura, obtener una mayor cantidad de muestras radiocarbónicas e indagar más sobre su naturaleza.

Descripción de la Estructura Llusco

Esta estructura (que de aquí en adelante llamaré Llusco), es claramente discernible por la variación de sus componentes edáficos y el marcado contraste en la coloración del suelo.

En general, el suelo del área Llusco presenta muy poca profundidad (10 cm. como promedio hasta llegar al nivel estéril), y su textura es propensa a lo arcillo arenoso donde predominan los guijarros de mediano tamaño. No obstante, la parte colindante a la estructura presenta un suelo suelto, suave y de textura arcillo limo cienosa por la concentración del humus y la humedad; además, tiene una mayor profundidad (50 cm. por debajo de la superficie) y contiene bastantes evidencias culturales. Estas diferencias edáficas repercuten notoriamente en la coloración del suelo, debido a que la parte externa de la estructura es de color anaranjado (2.5 YR 5/6), y el interior es café oscuro (7.5 YR 3/4).

Este nítido contraste de coloración sirvió de guía para realizar la excavación

extensiva alrededor de la estructura (i.e., solo se excavó hasta el primer nivel), pero en los lugares donde se requería un mayor control estratigráfico se profundizó un nivel adicional. Esta estrategia nos permitió ubicar los cuatro costados de la estructura, y sus dimensiones son 13,5 m. el muro este, 11,5 m. el norte, 12,5 m. el muro oeste y 11 m. el sur (ver Figura 10). Desafortunadamente, todos los muros han sufrido un agudo proceso de deterioro, y solo podemos inferir su presencia por los segmentos que todavía quedan y por la textura y la coloración del suelo. En el caso del muro sur, este fue desatado intencionalmente por varios rellenos (de textura arcillo limo cienosa y color café oscuro 10 YR 3/2), a excepción de una pequeña porción de la esquina sureste. Estos pozos intrusivos son irregulares en forma y profundidad y se encuentran depositados sobre el relleno interno de la estructura (que es de carácter Formativo), lo cual nos impide percibir una clara separación estratigráfica entre ambos eventos.

Posteriormente, durante los últimos años de la época republicana, el muro oeste de la estructura Llusco fue destruido para construir los límites de la hacienda, debido a que sus piedras sirvieron de basamento a una pared que corre de forma paralela; adicionalmente, la perforación de varios pozos de adobe para extraer tierra disturbó aún más la deposición de este sector (estos pozos se encuentran ahí porque el suelo interno de la estructura Llusco es más fácil de excavar que el terreno adyacente). Por último, el arado antes y recientemente el tractor han contribuido a la destrucción del muro norte y de toda la estructura.

Pese a estas limitaciones, la técnica constructiva de la estructura Llusco es todavía reconocible. Anteriormente, pensábamos que primero se realizaba un corte casi vertical del nivel estéril (lo cual le da precisamente su carácter semisubterráneo), para después levantar el muro con cantos rodados y barro. Sin embargo, los nuevos datos evidencian que este corte fue bastante abierto en algunos sectores, lo que provocó un margen vacío de 15 cm., el cual fue rellenado con otros materiales (posiblemente de rellenos más tempranos, ver líneas más abajo) para darle mayor solidez o consistencia al muro. También es probable que la parte superior de los muros hubiese tenido adobes, y que la posterior disolución de estos sumado a los efectos del tractor alterarán aún más la deposición estratigráfica de estos espacios.

Otros significativos hallazgos se remiten a un canal de drenaje, un muro anexo en las inmediaciones (ver Figura 10) y la presencia de un nuevo piso en el interior de la estructura. En el primer caso, el canal se ubica en la esquina noroeste y tiene la misma orientación hacia afuera; sus dimensiones son 4 metros de longitud, 24 cm. de ancho y 30 cm. de altura, con una fina capa de arcilla compactada que sirvió de base. Este canal al igual que los muros de Llusco cortaron el nivel estéril, y es probable que hubiese tenido tapas o cubiertas (lamentablemente, la pared de la hacienda destruyó gran parte de este sector). En el interior del canal se encontraron materiales Chiripa Tardiós y bastantes partículas blanquecinas sedimentadas, que al parecer provienen del desgaste del piso blanco.

No obstante, lo interesante de este sector es la presencia de un nuevo muro paralelo a la parte interna del canal, por lo que presumo que se trata de la entrada a la estructura Llusco. Este muro para ser edificado cortó otro relleno más temprano (ver

líneas más abajo), pero sus características constructivas son similares a las descritas anteriormente. En el espacio entre el canal y este nuevo muro (1,1 m.) hay bastantes piedras sueltas que aparentan ser un muro colapsado.

Hallazgos de Chiripa Temprano y Medio

Una de las gratas sorpresas de la excavación de la estructura Llusco fue la presencia de dos rellenos ubicados en el muro norte y noroeste (ver Figura 10), que contienen materiales Chiripa Temprano y Medio respectivamente.

Estos fueron identificados por los análisis cerámicos de la Dra. Lee Steadman, y sus contenidos son bastante diferentes porque tienden a ser basurales antes que rellenos (en el relleno del muro norte incluso apareció un diente humano). Estos rellenos son amorfos y tienen una textura arcillo limo arenosa de color café oscuro (7.5 YR 3/4), y aparentemente se trata de varios pozos sobrepuestos que fueron cortados por la construcción de la estructura Llusco. La naturaleza de estos rasgos es todavía difícil de determinar, y se espera la continuación de los trabajos para despejar varias incógnitas.

La Función de la Estructura Llusco y Comparación con Otras Estructuras Formativas del Área Circumlacustre.

Al presente, existen dos modelos para la interpretación de la estructura Llusco basados en evidencia de nuestras excavaciones, y en comparaciones con otros sitios del área circumlacustre. Primero, es el hipótesis que la estructura semisubterránea Llusco representa una estructura doméstica, construido por un ayllu u otro extenso grupo social; uno de varios que vivía alrededor del montículo de Chiripa. James Mathews (1992) en su investigación del sitio de T'ijini Pata en el Valle Medio de Tiwanaku documentó una estructura semisubterránea similar, aproximadamente de 10 por 10 metros, que corta el estéril y está construida con muros de cantos rodados y piedra tosca. Esta edificación presentaba dos claros períodos de ocupación, uno que pertenece a la fase Chiripa Tardío, y uno más temprano. Para Mathews, la función de esta estructura es primariamente doméstica y para fines habitacionales. Esta conclusión está basada en la densidad de artefactos, así como la presencia de material y desechos domésticos (Mathews 1992:69-72). De igual manera, Juan Albarracín-Jordan (1992, 1996) en sus excavaciones del sitio de Allkamari en el Valle Bajo de Tiwanaku, ubicó otra estructura semisubterránea, que él también interpreta como una estructura doméstica. Esta habría sido construida con labor comunal, para servir como lugar de residencia a un extenso grupo social, con características similares al ayllu.

El segundo modelo para la interpretación de la estructura Llusco, uno favorecido por otros miembros del Proyecto Arqueológico Taraco, plantea que la estructura representa un recinto ceremonial. A diferencia de las interpretaciones de Mathews y Albarracín-Jordan, otras estructuras semisubterráneas del período Chiripa Tardío tienen, sin duda, una función ceremonial. Estos incluyen la estructura semisubterránea de piedra tosca construida sobre el mismo montículo de Chiripa (Browman 1978:809;Chávez 1988), el recinto semisubterráneo de Ch'isi sobre la península de Copacabana (K+S Chávez com.pers.), y la estructura semisubterránea de Titimani (Portugal et al. 1993). Aunque nuestro análisis de artefactos recuperados del área Llusco, así como del material

paleobotánico y fáunico, no está completo, los datos que tenemos hasta la fecha sugieren a algunos miembros del Proyecto que es más probable una función primariamente ceremonial para esta estructura, quizás con algunas otras actividades ocurriendo dentro del recinto. Un modelo similar, planteando zonas de uso mixto (doméstico y ceremonial) también ha sido propuesto para el área Santiago (vea Dean y Kojan, este volumen). No fueron encontrados claros desechos de actividades domésticas en las excavaciones, ni tampoco rasgos domésticos como fogones, basurales etc. Simultáneamente, el porcentaje de cerámica decorada sobre el piso blanco de la estructura Llusco es más alto que cualquier otro contexto contemporáneo en el sitio, a excepción de las Casas Inferiores sobre el montículo mismo. Excavaciones adicionales en el piso de la estructura Llusco, ayudarán a aclarar la gama de actividades que puede haber ocurrido dentro de esta estructura. Comparaciones de los estilos arquitectónicos y de manpostería con otras estructuras semisubterráneas Chiripa Tardío son desafortunadamente limitadas, debido a que la mayoría de las piedras pertenecientes a los muros Llusco han desaparecido o sido robadas.

Resumen y Conclusiones

1. Los materiales asociados a la estructura Llusco indican que esta construcción efectivamente pertenece al Período Chiripa Tardío, 800-100 A.C., según la nueva periodificación propuesta por el Proyecto Arqueológico Taraco. Sin embargo, la falta de una mayor cantidad de fechados radiocarbónicos nos obliga a esperar nuevas dataciones para refinar su temporalidad. Los dos fechados asociados con la estructura que tenemos hasta la presente fecha, uno del piso blanco y otro del relleno encima del piso, sugieren una fecha de aproximadamente 800 a 750 A.C. a la construcción de la estructura, indicando que esta es una de las estructuras semisubterráneas más antiguas en la área.

2. La construcción de la estructura Llusco es indudablemente fruto de la acción comunal, debido a que sus dimensiones considerables, su carácter semisubterráneo y la elaboración de sus pisos demandan un gran esfuerzo humano. Estas tareas solo pudieron ser ejecutadas por varias personas con un efectivo grado de organización, debido a que trascienden la elemental división del trabajo por sexo y edad.

3. La comparación con otras estructuras semisubterráneas del área circum lacustre, destaca varias similitudes entre estas y la estructura Llusco. Esto incluye su carácter semisubterráneo, su forma aproximadamente cuadrada, el uso de cantos rodados, piedras toscas o piedras sin trabajar para la construcción de las paredes (aunque la ausencia de la mayoría de las piedras de Llusco impide comparaciones más sustantivas), así como la técnica de cortar las estructuras en tierra estéril o tierra madre.

4. Si bien la excavación extensiva alrededor de la estructura Llusco era necesaria, esta técnica limita el alcance de mis interpretaciones, debido a que la falta de profundidad en su interior sesga el tamaño y la calidad de la muestra. Estas circunstancias determinan que las futuras investigaciones pueden contrastar apropiadamente mis apreciaciones.

5. La presencia de elementos Chiripa Temprano y Medio fuera del montículo (en las áreas Llusco y Santiago) resulta interesante, debido a que el rango de dispersión de estas manifestaciones no se restringe exclusivamente a este sector.

La estructura Llusco es un recinto semisubterráneo que pertenece a principios de la fase Chiripa Tardío. Dos modelos pueden ser considerados para interpretar la función de esta estructura, uno, que Llusco es un área de habitación doméstica, y otro, que es un recinto ceremonial. Aunque el análisis de los artefactos no está completo, la información que tenemos hasta el presente (por ejemplo el porcentaje más alto de cerámica decorada sobre el piso Llusco que en otras áreas del sitio, y la ausencia de desechos y rasgos domésticos) sugeriría un uso principalmente ceremonial para esta área.

Santiago - *Emily Dean y David Kojan*

El área de Santiago esta localizada en un campo de cultivo arado que en la actualidad pertenece a Emeterio Choquehuanca. Se encuentra en una terraza elevada, al norte del camino principal de Chiripa, mirando hacia el Lago Titicaca. En relación a Santiago, las áreas del montículo y Llusco se encuentran al sur, y una larga quebrada se ubica al oeste (Figura 3a).

Las áreas de Santiago I y II fueron excavadas por Sonia Alconini y Sigrid Arnott en 1992 (Hastorf, et. al 1992). Intrigados por la presencia de alguna cerámica Chiripa Temprana, los fechados radiocarbónicos tempranos, y los complejos depósitos, decidimos abrir y expandir estas dos áreas en la temporada de 1996. Durante la segunda semana de excavaciones, las áreas de Santiago I y II fueron juntadas como una sola unidad, Santiago.

Estrategia de Excavación

El trabajo de 1996 enfatizó excavaciones estratigráficas cuidadosas diseñadas para exponer superficies a través de un área extensa, y así poder investigar patrones espaciales horizontales. El plan general de excavación fue diseñado para identificar y seguir superficies; y localizar y exponer pozos, fogones, entierros y rasgos arquitectónicos asociados a estas superficies. Cada tipo distinto de suelo, superficie y rasgo recibió un número único de locus en el campo. Cuando era claro que cada loci era equivalente y contemporáneo, estos fueron reagrupados en un evento estratigráfico (B1-B100). De estos eventos, construimos una matriz Harris, ilustrando así las relaciones estratigráficas de estos eventos (Figuras 15a, b, Apéndice IV).

A fines de la temporada de campo de 1996, el área de Santiago media 19 por 23 metros en su punto mas extenso, y su profundidad estaba entre 60 a 170 cm bajo superficie (Figura 12). En general, Santiago se caracteriza por una serie de superficies culturales, pocos de los cuales han sido significativamente excavadas hasta este momento; muchos son solo visibles en el perfil de las excavaciones de prueba y en los pozos intrusivos.

A pesar de que no hemos recibido todavía fechados radiocarbónicos para la temporada de campo de 1996, un análisis inicial del conjunto cerámico sugiere que muchas de estas superficies culturales datan de los períodos Chiripa Temprano y Medio. En base a la evidencia cerámica, una superficie de ocupación (B16) que pudimos exponer en una extensa área, con seguridad se asocia al período Chiripa Temprano. Con excepción de algunos entierros y pozos intrusivos Tiwanaku, los niveles del período Chiripa estuvieron relativamente no perturbados y en buena preservación. Una de las mas

importantes cuestionantes a ser respondidas en Santiago, es la historia deposicional de estas superficies. Sabemos que estos estratos son culturales en origen, pero hay otras posibles explicaciones sobre como pudieron haber sido formados.

Espacio doméstico o "de propósitos especiales"?

Existen algunas indicaciones que las superficies expuestas al este de ASD 18 representan superficies ocupadas domésticas. En las excavaciones de 1992 y 1996 se encontraron superficies que parecían ser pisos preparados (el evento B30 de 1996 por ejemplo), y otras ocupaciones que parecen ser zonas de ocupación debido a sus capas gruesas, finamente laminadas y carboníferas (Evento B16). De acuerdo a la Dr. Lee Steadman, los conjuntos cerámicos de estos eventos Chiripa Temprano, que son toscos y sin decoración, parece ser de origen doméstico antes que ritual o "especial". El relativamente alto porcentaje de perforadores de huesos trabajados coleccionados durante las excavaciones, así como el análisis lítico de Matthew Bandy, sugieren una ocupación doméstica. Adicionalmente la alta densidad de huesos de pescado y de camélido recolectada pueden ser asociados a preparaciones culinarias "cotidianas". Finalmente, áreas de quemado in situ (Eventos B80, B84, B87, B88, B89), pozos de ceniza (B19, B24, B79, B85), y episodios de deposición de ceniza (B82), apoyan la hipótesis de ocupación doméstica. Sin embargo, no encontramos nada que se parezca a un fogón.

Otras evidencias apoyan la idea del uso ritual o "especial" de esta área. Dado el alto numero de entierros excavados en 1992, es claro que Santiago sirvió como una zona de entierros durante la era Tiwanaku, y posiblemente antes (las excavaciones de 1996 expusieron un entierro -- Evento B11-- que parece localizarse sobre los niveles Chiripa Tardío, antes que cortarlos. Esta contuvo cerámica Chiripa Medio). Cerámica colectada en las excavaciones de 1992 de la ocupación Chiripa Temprano en Santiago, se caracteriza por un alto porcentaje de engobe rojo en comparación a otras áreas del sitio. Esto también sugiere una función de uso especial del área (L Steadman, com. pers.). La presencia de un gran numero de vasijas de cocina de pequeñas dimensiones colectadas en 1992, sugiere que actividades festivas pudieron haber ocurrido en el área, y que esto también debería incluir fogones de cocina. En nuestro futuro análisis de evidencias de excavación, las actividades festivas serán correlacionadas a otras líneas de evidencia como fogones de cocina y restos botánicos y de fauna.

Uno de los rasgos mas sobresalientes en Santiago que apoya la explicación de esta como área ritual o de propósitos especiales, es la estructura ASD 18 (Eventos B10, B70, y B77) tentativamente denominada recinto semi-subterráneo (conocido como el muro de terraza en las excavaciones de 1992) (Figura 14). Las excavaciones sugieren que esta estructura era un recinto de tres o cuatro lados con yeso y construido en varias hileras de piedra. Aproximadamente en medio de la pared Norte-Sur, hay una "caja" de piedra (ASD 19, Eventos B97-B100), que media aproximadamente 50 x 50 cms. El "estilo" y tipo de trabajo en piedra de esta "caja" es similar a la estructura ASD 18; en base a esto y a una cuidadosa examinación de los perfiles estratigráficos dibujados por el Dr. Ian Hodder, la construcción de ASD 19 parece haber sido contemporánea al resto de la pared. ASD 19 parece haber sido un nicho, un área de almacenamiento, o un espacio de gradas guiando hacia el recinto abierto.

A pesar de que el fechado directo de ASD 18 es todavía no muy substancial, estamos seguros que predata Tiwanaku, y los períodos Chiripa Tardío y Medio. El relleno excavado al oeste de la pared (eventos B10), esta lleno de artefactos estratificados Tiwanaku, y Chiripa Medio y Tardío. El patrón de deposición de este relleno sugiere tres episodios de deposición **después** de que la pared fue construida. Todavía no estamos seguros, cuan después estos tres episodios ocurrieron. La pared no parece cortar el evento B13 que yace sobre el extremo este de la superficie Chiripa Temprano B16; además, la base del muro de la estructura ASD 18 yace sobre lo que parece suelo estéril natural (Figura 13b).

El uso ritual de esta estructura es apoyada por el hallazgo de varias ofrendas de pequeños animales encontrados en la esquina noreste de la pared. Adicionalmente, observamos que los "pisos" expuestos y presentes en el perfil, están en cercanía a ASD 18. Sería sorprendente encontrar ocupación doméstica cerca a esta estructura extensa. Lo ritual y doméstico no son necesariamente mutuamente exclusivos, y puede ser que tenemos en Santiago un contexto ritual-doméstico.

La Estratigrafía

El análisis cerámico y los fechados radiocarbónicos de las excavaciones de 1992, indican que mucha de la estratigrafía en Santiago data del período Chiripa Temprano. Este tiende a ser muy bien preservado, finamente laminado y complejo. Durante las excavaciones cuando localizamos niveles estratigráficos específicos de las superficies expuestas y perfiles, estos tendían a ser estratos discontinuos, discernibles y claramente identificables. En otras palabras, estos se extendían sobre un área de variable tamaño y terminaba abruptamente, o típicamente, desaparecía.

A pesar de la discontinuidad horizontal de la estratigrafía, hay algunos patrones verticales definitivos. Por ejemplo, cuando una particular unidad estratigráfica es fácil de distinguir del estrato de arriba, también tiende a ser fácil de separar en cuanto a los de abajo. De manera similar, cuando una unidad es difícil de encontrar en comparación al estrato de arriba, también es difícil de definir en cuanto al de abajo. Esto sugiere patrones espaciales discretos y discernibles en el sitio a través del tiempo. Quizás en particular áreas como N1092-1088/E974 donde habían eventos definibles y abruptos, los intensos episodios de ocupación fueron seguidos por formaciones de nuevas superficies formadas por capas muy distintas (Figura 15b). Otras áreas pudieron haber sido formadas por cambios graduales (N1094-1098/E972) y mas continuos que no crearon niveles distintos. En cambio, superficies y actividades estaban mezcladas. Esto puede ser explicado en términos de diferencias de núcleo/periferia o internas/externas.

Una explicación puede ser que la estratigrafía finita y distinguible, representa una región "periférica" formada por un ambiente intenso deposicional u otro tipo de área de actividad. Quizás una particular actividad, como la preparación de alimentos o manufactura de utensilios, produjo un específico tipo de suelo. Con el cambio de actividades o su limpieza respectiva, debería haber un cambio radical en la deposición. En comparación, el área nuclear debería estar caracterizado por un uso mas general en que los depósitos estarían continuamente formados a través del tiempo, con pocos cambios dramáticos.

A diferencia, la fina estratigrafía pudo haber producido un área de ocupación nuclear que pudo haber sido limpiada creando superficies abruptas y discernibles, mientras que la estratigrafía "mezclada" estaría formada en el área periférica con eventos al azar menos controlados y formando suelos mixtos.

Cualquiera fuera la explicación, parecen existir límites donde estas diferencias ocurren. En general, el estrato continuo corre de norte a sur, con cambios ocurriendo de este a oeste. Por ejemplo, el Evento B16, fue relativamente fácil de identificar de norte a sur en la línea E974 2m por 2m, pero era saltado y difícil de seguir de este a oeste a lo largo de la línea N1092 (ver Figura 12 para las coordenadas de cuadrículas). Adicionalmente, en las excavaciones había una tendencia de la estratigrafía por cambiar de suelo laminado, compacto con fácilmente distinguibles capas al este, a un relleno más suave y mezclado al oeste de E972 entre N1094 y 1096. Asociada a la continuidad norte-sur en la estratigrafía de Santiago, hay una pendiente este-oeste que es especialmente visible en el perfil del anexo E974-978. Aquí, uno puede observar un patrón en que el estrato empieza a bajar hacia el oeste y este, con bastante depósito en medio como si algo hubiera colapsado y un depósito se hubiera formado en la cima.

Uno de los más interesantes aspectos en la estratigrafía de Santiago es el evento B13, el depósito "Granola Naranja" visto a lo largo del área (Figura 12). Sin excepción, se manifiesta como una matriz estéril, naranja, areno-arcillosa y con inclusiones de grava hasta de 8 cm de diámetro, siendo muchos de ellos cerca de 1-4 cm. Las inclusiones de grava tienden a concentrarse cerca del tope de la capa, mientras que la base consiste en una matriz de granos finos, como si hubiera sido acarreada por agua. Muy pocos artefactos han sido recuperados de este depósito en las mallas o fracciones flotadas. B13 yace sobre B3, un relleno genérico debajo de la zona de arado, e inmediatamente en la cima de B16, esta la superficie de ocupación Chiripa Temprano. Otro rasgo notable de la "Granola Naranja" es que ocurre en conjuntos dispersos amorfos y homogéneos de uno a cuatro metros de diámetro (Figura 12). Este es distinto a todos los tipos de suelo identificados en la excavación. Existen otros tipos de suelo naranja, pero estos tienden a ser de granos más finos y tienen inclusiones de carbón, hueso y otros materiales culturales. Parece claro que el material B13 es importado, posiblemente de alguna quebrada cercada cuyo suelo sea similar.

La naturaleza de este depósito de suelo naranja no está clara, aunque la más aproximada explicación en este momento, es que es una matriz de adobe altamente erosionada. La hipótesis de adobe erosionado es apoyada por la presencia de idéntico material en el montículo asociado a ASD 14, interpretado por Matthew Bandy como caída de adobe. Otras explicaciones sugieren que pudo haber sido suelo estéril traído como material para dar forma a la superficie, pero su irregularidad en el área pone en duda esta explicación. Puede también ser material traído y guardado para otro propósito todavía no conocido, y que luego simplemente no se utilizó.

Existen otros tipos de suelo que repetidamente se presentan en Santiago, pero estos son menos distintivos y más variables que el tipo "Granola Naranja". Hay un tipo de suelo común que ha sido genéricamente denominado "relleno mezclado compacto", y consiste de una matriz gris que varía de gris claro a casi negro, y tiene inclusiones de carbón y suelo arcilloso naranja. Mucho del evento B16, la superficie de ocupación Chiripa

Temprana, parece estar compuesta de este material. Esta tiene pocas inclusiones de roca grande y es rica en artefactos. Cerámica quemada, artefactos líticos, perforadores de hueso, huesos de camélido, y áreas de quemado in situ fueron encontrados en estos eventos y Bill Whitehead indica que son ricas las muestras botánicas de esta matriz.

Direcciones Para Futuras Investigaciones En Santiago

1) Una de las preguntas mas importantes de Santiago se refiere a ASD 18, "el recinto semi-subterráneo" (Figura 14). Las paredes de esta estructura han sido parcialmente expuestas en tres lados. De las excavaciones de 1992 sabemos que la estratigrafía en el lado sud-oeste de la pared es relativamente indiferenciada, con solamente cuatro o cinco niveles discernibles. El análisis cerámico de la Dr. Lee Steaman de los conjuntos de 1992, indican que este relleno esta cronológicamente estratificado, con formas Chiripa Medio abajo en contacto con el suelo estéril, yendo hacia un Chiripa Tardío y Formas Tiwanaku arriba. Originalmente se pensó que el área al oeste de la pared representaba un área externa en la cual basura de ocupaciones posteriores fue depositada. Sin embargo, el lado sudoeste de la pared estaba enyesada, sugiriendo que la superficie original fue construida para ser observada visualmente. Lo que podríamos ser interior del área del templo, después fue rellenado.

Obviamente, el próximo paso es encontrar todos los límites de la pared y su dimensión general. Continúa esta al oeste? O como sospechamos, las paredes sur y norte intersectan otro muro, formando un recinto rectangular? Abriendo una serie de pozos de prueba (unidades de 1x1 a intervalos regularmente espaciados) desde el oeste desde N1090/E956 pueden fácilmente definir los límites oeste de la pared.

2) Junto a esto, un tópico en Santiago que requiere mas trabajo, es definir la cronología de ASD 18 y 19. En este momento podemos argumentar que 1) casi toda la estratigrafía visible del pozo N1100/E970 (Figura 13b) es cortada por el muro ASD 18, 2) hay una forma Chiripa Medio encima del relleno de ASD 18, y 3) algunos de los muros de piedra de ASD 18 visto en el perfil N1090 (Figura 13a) parecen cortar la capa B13 (que esta directamente encima de nuestras superficies Chiripa Temprano). Entonces, el "templo semi-subterráneo" debió haberse construido en algún momento **antes** del período Chiripa Medio, y posiblemente después de la ocupación de la superficie B16. Fechados radiocarbónicos de dos o mas loci especiales del pozo N1100/E970 que todavía no fueron excavados (Eventos B61, B63, y B72 en particular), en conjunción al análisis cerámico de la Dra. Steadman, nos ayudaran a resolver esta cuestionante cronológica.

3) Otra estrategia de futuras excavaciones en 1988, seria seguir los otros dos muros de piedra, ASD 10 y SD 17, que excavamos esta temporada pasada en el corredor N1090-1092/E976-978 (Figuras 15 y 16). ASD 10 (Evento b94) yace directamente sobre ASD 17 (B95), y por tanto es mas tarde en tiempo; sin embargo, los dos muros se parecen uno a otro en numerosos aspectos. Estructuralmente, los dos rasgos están formados por hileras únicas de piedra, sin evidencia de yeso. El relleno al este de ASD 10 y 17 es estratigráficamente indiferenciado, con mezcla de cerámica Tiwanaku y Chiripa (esta mezcla puede ser explicada por la presencia de un pozo intrusivo--Tiwanaku?--, visible en el lado este del muro). Sin embargo el relleno al oeste de las dos paredes, sugieren una diferente historia. El relleno oeste caracterizado por fragmentos Chiripa Medio en el nivel

superior, y fragmentos Chiripa Temprano en los niveles inferiores, también muestra rupturas estratigráficas.

Estos dos muros de piedra, aunque no masivamente elaborados como el complejo ASD 18/19, provocan interesantes preguntas. Considerando el patrón espacial vertical de los fragmentos Chiripa Medio y Temprano y la profundidad de estos dos muros en cuanto a la superficie (considerablemente mas bajo que cualquiera de los muros Tiwanaku excavados en 1992), son ASD 10 y 17 los restos de estructuras Chiripa Medio y Temprano? Mientras que es ASD 10 esta localizado un poco mas arriba sugiriendo a su vez ser un muro Chiripa Tardío o Tiwanaku, ASD 17 parece con seguridad afiliarse a contextos Chiripa Temprano. Si abrimos el área inmediatamente al norte de N1092/E976-78 para seguir estos dos muros, podríamos recolectar evidencia arquitectónica importante de alguna ocupación doméstica en Santiago durante la fase Chiripa Temprano.

4) Otra dirección atractiva a tomarse en las futuras temporadas de campo, serie exponer los pisos mas bajos (debajo el evento B16). En base a exámenes de la estratigrafía del perfil de N1100/E970 y discusiones con Melissa Goodman, tenemos por lo menos dos superficies que parecen ser pisos esperando ser excavados. Los Eventos B39 y B41 (Figura 13b) parecen ser especialmente interesantes.

5) Finalmente, la porción de ASD 18 visible en el extremo sudoeste de la unidad de excavación tienen un interesante rasgo de piedra bordeando la pared (Figura 10). Este rasgo parece ser semi-circular y ha habido bastante especulación sobre lo que podría representar. Las hipótesis preferidas son: es la porción de un canal, una estructura de almacenamiento (como las estructuras de forma similar aunque mas grandes de Albarracín-Jordan en Allkamari (1992)), una caída de pared, desvío de pared, o la parte externa de una tumba alineada con piedra. Con un día de trabajo en la próxima temporada de campo, podríamos abrir la unidad inmediatamente al norte para tener una clara respuesta.

El Montículo - *Matthew Bandy*

El trabajo fue llevado a cabo en tres separadas áreas del montículo de Chiripa en la temporada de campo de 1996. Estas fueron designadas como Montículo 1, 2 y 3 (ver Figura 13b). Mont.1 esta localizada al sur de un tercio de la cara externa este del montículo. Además, fue limpiada y dibujada una sección de diecisiete metros del perfil del montículo, y excavaciones limitadas fueron conducidas en dos secciones del perfil. Numerosas disturbaciones históricas fueron notadas, y restos de seis estructuras Formativas fueron identificadas. Porciones de cinco de estas estructuras fueron excavadas. Estas se observa en la Matriz Harris del montículo, en la Figura 20.

Mont. 2 estuvo localizado en la porción sur del montículo, a lo largo de la línea del antiguo muro de retención construido con esta "chanchería". En esta área, excavamos una trinchera de aproximadamente 1.3 m de ancho por 16.8 de largo en la cara exterior del muro superior de retención de la "chancheria". En esta trinchera encontramos indicaciones de estructuras del "Nivel de Casas de Arriba", aunque la evidencia es todavía difícil de interpretar.

Mont. 3 representa la limpieza de la Casa 5 de Kidder. Sacamos el relleno de

Kidder para poder observar los niveles preservados de los muros de la Casa 5, y muestreamos depósitos intactos de los pisos internos y de almacenamiento.

Montículo 1

Fueron identificados cinco importantes horizontes estratigráficos en el perfil (Figura 16). Estos corresponden aproximadamente de acuerdo a la terminología empleada por Kidder (1956) al 1) Nivel Sub-Inferior de Casas, 2) Nivel Inferior de Casas, 3) Nivel Superior de Casas, 4) Nivel Tiwanaku, y 5) Nivel Histórico. Fueron excavadas porciones de cinco estructuras pertenecientes al Nivel Inferior de Casas. Estas estaban localizadas en dos áreas separadas, Mont. 1-A y Mont.1-B.

Tres superimpuestas estructuras, ASD 13,14 y 15 fueron localizadas en Mont.1-A, y dos estructuras superimpuestas ASD-12 y ASD-16, en Mont.1-B.

Mont.1-A

Esta área de excavación esta localizada en la porción norte del perfil de área limpiada. Cuando esta porción del perfil fue limpiada, se noto una serie de tres estructuras superimpuestas. Sobre estas estructuras, había un pozo grande conteniendo hierro, vidrio y porcelana; claramente esto representaba disturbaciones modernas (D-1/D-2). Siendo que este suelo contenía suelo disturbado, se decidió que era justificable remover el relleno sin cernirlo previamente, para así llegar a las estructuras enterradas. El tope del pozo fue localizado solo a 10-12 cm sobre el nivel superior de la estructura de arriba, entonces muy poco relleno tuvo que ser limpiado.

El área excavada es aproximadamente un rectángulo de aproximadamente 2.6 por 0.6 m. En esta área, dentro de un espacio de 60 cm, los restos de tres estructuras superimpuestas fueron encontradas. La mas temprana de estas fue ASD-15, la mas reciente ASD-13. Todas las estructuras comparten una orientación común en cuanto a las direcciones cardinales, todas fueron enyesadas en sectores del piso y la pared con arcilla amarilla, yeso similar al empleado en las construcciones de las Casas del Nivel Superior.

ASD 15 contiene dos pisos de arcilla amarilla. Los muros interiores de estas estructuras también estuvieron cubiertas con el mismo enyesado. Hay evidencia de que muros y pisos fueron cubiertos con una capa delgada de arcilla roja, encima del yeso. De manera interesante, los pisos de esta estructura son mucho mas toscos que los muros de yeso. Esto no ocurre en las estructuras posteriores, donde los pisos y muros de yeso son indistinguibles el uno del otro.

Después de que ASD-15 fue intencionalmente desmantelado, ASD 14 fue construido sobre sus ruinas. La estructura posterior contenía cuatro pisos de yeso amarillo, y nuevamente, los muros fueron enyesados con el mismo material. Los muros de esta estructura eran de adobe y parece que emplearon poca piedra.

ASD-13 fue construido sobre los restos del desmantelado ASD-14. Contuvo dos pisos amarillos de yeso, y también los muros fueron enyesados. Los muros de esta estructura se distinguen por el uso de piedras sostenidas por mortero de arcilla roja. Finalmente, ASD 13 fue abandonada y destruida intencionalmente, y una gruesa capa de relleno intencional fue localizada sobre sus ruinas. Fue en este nivel de relleno que las

estructuras del Nivel Superior de Casas fueron construidas.

Mont.1-B

Esta área está localizada aproximadamente cinco metros al sur del Mont.1-a en el mismo perfil expuesto. El área excavada empieza justo al norte de los fragmentos del muro expuesto de la Casa G (ASD-11). Debido a la reciente disturbación en el área (D-93), muros del Nivel de las Casas de Abajo relacionados a ASD-12 y ASD-16, fueron localizados cerca de la misma superficie. Esta excavación fue conducida por José Luis Paz. Los planos finales de esta área de excavación, se muestran en la Figura 17.

En base a excavaciones estratigráficas, ASD-12 parece haber sido contemporánea a la ocupación de ASD-15 en el área Mont.1-A. La esquina este de esta estructura fue excavada. Los muros (D-35) estuvieron compuestos por piedras grandes y redondeadas en mortero de barro oscuro. En esto, se parecen al muro de ASD-15 (D-68). El muro noreste tenía doble hilera, mientras que el sudeste tenía una sola hilera de piedras. A diferencia de las estructuras de Mont.1-A, no se encontraron restos de pisos preparados en el interior de ASD-12. La superficie interior era simplemente de tierra, una superficie superior de D-89 casi no compacta. Tampoco había ninguna evidencia de yeso en las porciones inferiores del muro, aunque un muro colapsado relacionado (D-33/D-34), contiene adobes con yeso amarillo. Quizás la parte superior de los muros estuvo enyesada.

Mientras que todas las tres estructuras de Mont.1-A estaban orientadas en direcciones cardinales, ASD-12 estaba orientada a 45 grados en referencia al norte. Cuando consideramos el hecho de que ASD-12 está muy cerca de estar debajo de una de las esquinas de las Casas del Nivel Superior (Casa G), debemos concluir que la idea inicial de Browman y Kidder -que el Nivel Inferior de Casas, como el complejo tardío, estaba arreglado en un círculo de estructuras alrededor de un patio hundido-, tiene bastante apoyo. Solo debemos añadir que el diámetro de este recinto fue considerablemente más pequeño en el Nivel Inferior de Casas que en el Superior.

ASD 16 estuvo construido sobre los restos de ASD-12, y tiene la misma orientación. Su construcción parece ser básicamente similar a la estructura anterior, pero como solo una fue excavada, no podemos estar completamente seguros de esto. Lo que está claro es que esta no estuvo enyesada, y además parece haber sido contemporánea a la ocupación de ASD-13 y ASD-14. Después de su abandono, ASD-16 estuvo cubierta por el mismo nivel de relleno que cubrió a ASD-13. Al sur de esta, una estructura del Nivel Superior de Casas, -Casa G-, fue construida justo encima.

Otros Rasgos

A pesar de que la Casa G (ASD-11) no fue excavada, esta se observaba en el perfil (Figura 16) y algunos hechos ameritan consideración. Primero, no había evidencia de que esta fue destruida por fuego, como era el caso de otras estructuras del Nivel Superior de Casas previamente reportadas. Segundo, no hay evidencia de que haya sido enyesada o que haya tenido un piso de arcilla amarilla. Nuevamente, es única en esto. Tercero, también único es el hecho de que no pudimos encontrar rasgos convincentes de muros divisorios interiores en ASD-11, como los que encontramos en todas las estructuras del

Nivel Superior de Casas previamente excavadas. Esto puede deberse al hecho de que el perfil de Mont.1 fue de alguna manera perturbado en esta área debido a intrusiones de raíces; aunque también debemos enfrentar la posibilidad de que no todas las estructuras del Nivel Superior de Casas contuvieron los "nichos de depósito" famosos. La resolución de estas ambigüedades requiere de futuras investigaciones.

Montículo 2

Una trinchera de aproximadamente 1.2 m de ancho, 16.8 de largo y 2 m de profundidad, fue excavada a lo largo del muro de retención de la antigua "chanchería" (D-9), en el lado sur del montículo. No se excavaron depósitos prehistóricos intactos, el único suelo removido fue el relleno de Browman (D-129), así como depósitos relacionados al colapso del muro de la chanchería (D-7). El perfil oeste de esta trinchera, se muestra en la Figura 19.

Las excavaciones de Mont.2 fueron llevadas a cabo para poder buscar evidencias sobre las estructuras del Nivel Superior de Casas en esta área. Previos investigadores del sitio han especulado que este nivel existió una vez, pero no se ha conducido ningún trabajo específico para establecer su presencia o ausencia real. Este trabajo fue llevado a cabo por el autor.

Mientras excavábamos en depósitos disturbados, se demostró era innecesario cernir la tierra, para así poder continuar el trabajo con mayor rapidez. Se excavó la trinchera hasta que depósitos no disturbados fueron localizados. Entonces, el muro D-9 fue expuesto a lo largo de toda la trinchera, así como la terraza estrecha creada por el corte D-8. El piso de la chanchería fue localizado a una elevación aproximadamente de 98.60 m, mientras que la superficie de la terraza estrecha estaba cerca a 99.00 m.

La elevación del piso de la Casa G (ASD-11), la estructura más cercana del Nivel Superior de Casas en el área Mont.2, es aproximadamente de 98.75 m. Por tanto, podemos inferir que si las estructuras del Nivel Superior de Casas estaban presentes en el área Mont.2, sus pisos se ubicarían en una elevación entre el piso de la chanchería y la terraza estrecha creada por el corte de D-8. A propósito, muros de adobe rojo y de cantos rodados de piedra fueron visibles en el plano de la terraza estrecha no perturbada. Después de remover porciones del segmento bajo del muro de D-9, también observamos pisos de arcilla amarilla en el perfil. Estos pisos estuvieron cubiertos por una densa capa de ceniza y carbón, cubierta por deshecho del colapso de la casa. En base a esta evidencia, -mínima admitimos-, sugerimos que las estructuras del Nivel Superior de Casas estuvieron presentes en la cara sur del montículo, y que su construcción fue más o menos similar a las otras estructuras del Nivel Superior. Un evento de incendio parece haber acompañado su colapso, como fue el caso de las casas 1,2 y 5.

Al momento, sugeriría que tres de estas estructuras estuvieron presentes el sector sur del montículo, indicando que el complejo del Nivel Superior de las Casas estuvo compuesto por 15 estructuras, y que probablemente estuvieron abiertas hacia el norte. Sin embargo, no podemos descontar la posibilidad de que una de las estructuras en el área Mont.2 tenían una entrada trasera, siendo que solo la porción frontal de estas casas son preservadas. La mayor parte de estas estructuras fueron destruidas cuando se construyó la

chanchería.

Esta reconstrucción es obviamente provisional, y la cuestionante solo será resuelta excavando los restos de estas estructuras. La trinchera Mont.2 no fue lo suficientemente profunda para proveer información de los depósitos del Nivel Inferior de Casas en este lado del montículo.

Montículo 3

Esta excavación fue localizada el lado oeste del montículo, y consistió en limpiar el relleno de la porción de la Casa 5 excavada por Kidder y Cordero. Se condujo esto, para establecer el estado de preservación de sus paredes y piso, y para así evaluar su potencial en posteriores labores de restauración y conservación. La Figura 18 es un plano de estas excavaciones. No fueron excavados depósitos indisturbados en el área Mont.3, con excepción de 6 muestras de flotación tomadas de depósitos indisturbados sobre el piso de la estructura (1432/1, 1432/2, 1430/2, 1431/1 1431/3). Esperamos que el análisis de estas muestras pueda clarificar la función de estas áreas de almacenamiento y de toda la estructura. Este trabajo fue llevado a cabo por José Luis Paz, en colaboración con el autor.

En general, la Casas 5 esta en un excelente estado de conservación. En todas las áreas conservadas, el enyesado quemado todavía se mantiene en las paredes. Las ranuras de los muros corredizos están bien preservadas, así como el acceso en general, y porciones de las jambas escalonadas son todavía visibles en algunos nichos de los depósitos. Desafortunadamente, la mayor parte de las estructuras ha sido destruida. Sería valuable una restauración y conservación de las estructuras por razones científicas, así como para poder permitir a los residentes de Chiripa, turistas y otros visitantes del sitio observar este único e importante aspecto de la historia de la región.

Remarcaciones como conclusión

Todas las áreas excavadas fueron cuidadosamente rellenada para así poder prevenir futuros destrozos a causa de factores naturales o culturales. Porciones de bolsas de Tyvek fueron localizadas a los lados y en las superficies de las áreas de excavación, para así poder facilitar subsecuentes trabajos en estas zonas. Además, un muro de adobe fue construido a lo largo del perfil del Mont.1, y tierra cernida fue depositada entre esta y los depósitos arqueológicos. Esto prevenirá la caída y colapso del perfil, y esperamos también puede prevenir futuros daños a causa de las raíces.

Yujra - *William Whitehead*

En nuestra investigación sobre la información de los asentamientos Formativos, escogimos un área de 26 metros al oeste de Santiago para mayores excavaciones, en base a la alta densidad de fragmentos Chiripa colectadas en superficie (Figura 5). El entorno físico del área de Yujra en el momento de la excavación, era de campo de cultivo, con vegetación predominantemente de paja ichu. Las pendientes del área bajaban de este a oeste (aproximadamente 3.5 grados en 260 grados de la cuadrícula norte). El pozo de excavación fue localizado en una superficie plana de la pendiente (ver Figura 3).

Localizamos una unidad de dos por dos metros en un área que era especialmente rica en cerámica de superficie. Esta superficie fue sometida a una recolección sistemática (locus 1200, N1084.76, E922). La zona de arado fue removida con una profundidad media de 20 cm (locus 1201, ver Figura 21 y Figura 22 para el perfil de la matriz Harris de las excavaciones en Yujra). La diferencia en la coloración del suelo fue sutil y por tanto fue difícil distinguir rupturas en el color de la tierra. Sin embargo, se encontró una capa de tierra arcillosa de coloración suave (locus 12050) debajo de la zona de arado en la parte sur de la unidad. Esta capa seguía al extremo norte de la unidad de dos por dos. Se encontró el locus 1201 en una profundidad de 10 cm bajo la superficie, 63 cm de la esquina sur de la unidad y curvaba en un ángulo de 7.5 grados al norte de la unidad. Toda la matriz de suelo sobre el locus 1205, fue incluida en el locus 1201; sin embargo, después de una inspección cercana, otro locus debería haber sido identificado entre la zona de arado y el locus 1205. Este suelo similar a un nivel de basura, tenía un color ligeramente coloreado, con una considerable cantidad de material artefactual. La composición cerámica era sobre todo Chiripa, con algunos fragmentos Tiwanaku. Para seguir el horizonte de tierra arcillosa (Locus 1205, N1086.76 E922), decidimos abrir una segunda unidad de dos por dos metros al norte de la primera unidad. La zona de arado (locus 1203) fue extraída hasta una profundidad media de 10 cm hasta exponer el tope del nivel de basura. Se inició y excavó un nuevo locus (locus 1206) hasta la cima de la capa suave arcillosa. En este nivel de basura, encontramos considerables cantidades de cerámica de las fases Chiripa y Tiwanaku. Se esperaba inicialmente que este basural estuviera asociado a la ocupación Chiripa, cerca al área de excavación.

Entonces, fue excavado el nivel suave arcilloso al sur de la unidad (locus 1205). Sin embargo, habían pocos artefactos en esta capa, y que además era muy delgada; solo 2 cm en la mayoría de sus sectores. Justo debajo del locus 1205 un suelo arcilloso rocoso fue encontrado (locus 1204); tan rocoso que prácticamente era solo roca (aproximadamente 50% roca de todo tamaño por volumen de suelo excavado). Esto no sugería ser un depósito cultural, pero se continuaron las excavaciones para ver si era un relleno rocoso artificial, y si habían estratos culturales debajo. Casi al centro de la unidad N1084.76 E922 un alineamiento rocoso fue encontrado (Figura 21). Al extremo sur de esta unidad, al mismo nivel del alineamiento de rocas (locus 1211), otra capa de suelo arcilloso suave fue encontrada, pero solo era 2-4 cm de grosor e irregular en forma. El alineamiento rocoso (locus 1211) era de 2-3 hileras de altitud y tenía orientación este-oeste. Se inició otro locus al norte del alineamiento de roca (locus 1210) y este fue excavado por 30 cm de profundidad; sin embargo el mismo suelo del locus de arriba, así como el alineamiento de rocas dejó de continuar más allá de las 2-3 hileras de piedra. Otros dos loci amorfos fueron excavados debajo del loci 1210, 1212 y 1213, terminando así esta unidad a un metro bajo superficie. El conjunto cerámico de estos loci inferiores consistieron predominantemente de cerámicas de la fase Tiwanaku, con casi ausencia de cerámica Chiripa. Entonces, la secuencia cerámica es invertida, la cerámica Tiwanaku está debajo de la cerámica de la fase Chiripa.

Los depósitos de basura ricos artefactualmente, loci 1201, 1203, y locus 1206, son atribuidos a actividades de relleno realizados en tiempos históricos por los dueños de la hacienda en esta superficie irregularmente curvada. Consideramos que este relleno fue

tomado del área del Montículo y del corte de camino que corre al lado norte de la iglesia. Esto fue reportado por el Señor Emeterio Choquewanka y parece ser cierto, considerando la cantidad de cerámica Chiripa encontrada en estas unidades. El loci debajo del nivel de basura contuvo predominantemente cerámica Tiwanaku, que estaban altamente erosionada y rota. Los niveles rocosos (loci 1204, 1210, 1212, 1213 y 1214) eran depósitos naturales. La matriz sugirió fueron depositados por agua de alta energía que arrastro rocas grandes y pequeñas entremezcladas que después fueron consolidadas con arcilla. Después de la deposición de estos depósitos rocosos, una capa fina de arcilla fue depositada sobre estos (loci 1205). Melissa Goodman describió estos depósitos como derivados típicos de inundaciones con depósitos de acciones hidráulicas de alta energía, siendo primero depositadas las partículas de tamaño mixto y después una capa de arcilla fina sobre esta. Esto debido a que el agua inundó el área, y los sedimentos se entremezclen. Los artefactos en estos depósitos estuvieron bastante erosionados y pareciera que estuvieron sometidos a acciones de agua, u otro proceso similar que termino por erosionar sus superficies externas. Dadas estas conclusiones, se pararon las excavaciones en este sector.

Los Datos

Cerámica - *Lee Steadman*

Análisis cerámico y definición de fases

El análisis de la mayoría de los artefactos cerámicos recuperados de las excavaciones del Proyecto Arqueológico Taraco ha sido completada, y las muestras son ahora suficientemente grandes como para definir tres fases Chiripa en el sitio con buen nivel de confianza. Futuros análisis y excavaciones servirán para reafinar la definición cerámica e incrementar nuestra muestra, pero esto no resultara en mayores revisiones del conjunto cerámico como es presentado aquí. Hasta la actualidad, 5587 especímenes (excluyendo fragmentos de menos de 1cm²) han sido analizados de niveles no mezclados Chiripa, 3530 de los niveles Chiripa con algún material intrusivo, y 25.216 de los niveles de arado, mezclados y de relleno.

El objetivo central de esta fase de análisis cerámico Chiripa, fue de crear una descripción comprensiva y detallada de los conjuntos cerámicos de cada fase en la secuencia Chiripa. El método mas efectivo para alcanzar esto, fue mediante el análisis de atributos del material cerámico. Este método analítico ha sido usado productivamente para la definición de secuencias cerámicas en otros lugares de la cuenca del Titicaca (Steadman 1995; Chávez 1992; Chávez 1980/81), y requiere la observación y registro de atributos cerámicos individuales (pasta, color, acabado, forma, etc.), antes que la definición de atributos pre-establecidos como se usa en la clasificación tipológica (Rowe 1959; Shepard 1956:317; ver Steadman 1995:48-50 para mayor discusión). El análisis de atributos individuales es un medio mas sensitivo y efectivo para estudiar cambios a través del tiempo en relación al estudio tipológico (Plog 1983:131-132; Plog y Hantman 1990:441-442), que mas bien refuerza similitud entre la cerámica antes que sus diferencias. Este tipo de análisis también permite el estudio independiente de atributos cerámicos individuales, algunos de los cuales pueden cambiar a través del tiempo mas rápidamente que otros, o que pueden ser afectados por diferentes factores de orden social, económico o político. La cerámica de los niveles mixtos y zonas de arado de las excavaciones de Chiripa, no fueron objeto de un análisis detallado de atributos, siendo que este material no podía ser usado para la definición de fases cerámicas individuales. Este material por tanto fue clasificado solamente por forma y fase. Se condujo detallados análisis de atributos en alguno de los materiales Tiwanaku; discusión de las fases Tiwanaku en Chiripa sin embargo, no serán incluidas aquí.

Tres fases cerámicas fueron definidas para la ocupación Chiripa en el sitio, que hemos llamado Chiripa Temprano, Chiripa Medio y Chiripa Tardío. El establecimiento de estas fases se basaron en diferencias observables entre las muestras cerámicas de diferentes niveles estratigráficos de las excavaciones. Fechados radiocarbónicos fueron obtenidos después, lo que permitió ubicar fechados absolutos en la secuencia cerámica. Los términos Chiripa Temprano, Medio y Tardío han sido usados antes en un artículo de Karen Chávez de 1988, donde estos fueron sugeridos como recategorizaciones a la secuencia de tres partes de Kidder de los niveles Nivel sub-Inferior de Casas, Nivel Inferior de Casas y Nivel

Superior de Casas (Kidder 1956). Las fases Chiripa Temprano, Medio y Tardío fueron definidas por el Proyecto Arqueológico Taraco no como un intento de ser equivalentes a las fases Temprana, Media y Tardía de Chávez, tampoco a la secuencia Chiripa Condori, Llusco y Mamani de David Browman (1978, 1980, 1981), sino más bien de constituir una nueva definición de estas fases basadas en la ampliación de la muestra cerámica.

Chiripa Temprano

Las cerámicas Chiripa Temprano son encontradas en los niveles de relleno cortados por la construcción del recinto semisubterráneo Chiripa Tardío en el área Llusco. Así como debajo, asociado a, y en los niveles de relleno depositados sobre la superficie de ocupación Chiripa Temprano en el área Santiago del sitio.

Cien por ciento del conjunto cerámico Chiripa Temprano tiene desgrasante de fibra como ocurre en las muestras completas Chiripa Medio y Tardío. El conjunto Chiripa Temprano está caracterizado por la popularidad de dos variedades de pasta, que juntos hacen un total de 40 a 65% de la muestra. Ambos tienen una cantidad grande de antiplástico de mica visible en la superficie de las vasijas. Mientras que un 50 a 60% del conjunto tiene alguna clase de bruñido en el exterior, menos de estos tienen un bruñido lustroso que las fases Chiripa medio y Tardío, y son más comunes el alisado simple, frotado y acabado trapeado en esta fase que en las subsecuentes. La mayoría (60 a 70%) de esta muestra no está engobada, y primariamente tiene un color negro, gris o café oscuro; los colores de engobe rojo, rojo café, y café son iguales en popularidad. El engobe rojo en la fase Chiripa Temprano tiende a ser más claro en el rango Munsell 7.5R, que los tonos rojos más café (10R) de las fases Chiripa Medio y Tardío.

Las formas cerámicas más comunes en el conjunto Chiripa Temprano son ollas de cuellos cortos, y ollas sin cuello; ambas están representadas por un 29% de la muestra de formas. Las ollas con cuello corto (Fig.24a-b) tienen cuellos rectos o ligeramente evertidos de 2 cm o menos de altura, con bordes simples redondeados o algunas veces evertidos. Ollas de cuello medio (con cuellos de 2 a 4 cm, Figura 24c-d, Fig.25a) también ocurren, pero no son tan comunes como las formas de cuellos cortos. Estos generalmente tienen cuellos ligeramente evertidos en vez de rectos, y solamente tienen bordes simples. Dos ollas completas recuperadas en las excavaciones tienen un cuerpo globular y base redondeada; la mayoría de las otras ollas en esta fase se considera tuvieron un similar cuerpo y forma de base. Las ollas sin cuello Chiripa Temprano (Fig.24e-h) tienen un cuerpo algo inclinado, oval antes que esférico, con una variedad de bordes engrosados en su interior y exterior, así como bordes simples redondeados. Ambas variedades de ollas y ollas sin cuello, tienen agarraderas horizontales o semi-circulares y protuberancias redondeadas. En las dos ollas completas Chiripa Temprano (Fig.25a), estas agarraderas son encontradas en un número de tres, arregladas equidistantemente alrededor de la circunferencia de la vasija sobre el inicio del cuerpo. Agarraderas rectangulares y planas son también encontradas en la muestra Chiripa Temprano (Fig 24i), y son únicas para esta fase. Los cuencos Chiripa Temprano (Fig. 24j-l, Fig 25b-c) representan como 19% de la muestra de formas, y mayormente tienen lados rectos y verticales, a pesar de que cuencos ligeramente evertidos y convexos también están presentes. Las formas de borde de los cuencos tienden a ser de bastante variedad, con bordes biselados (Fig.24k) y evertidos

(Fig.25b), y bordes engrosados con una banda ancha en la parte externa (Fig.24i). Bases planas de cuencos parecen ser raras, mientras que las bases redondeadas son mas comunes e incluyen vasijas con un ángulo bastante definido o carenado, entre el muro y la base (Fig.25c) No se encontraron especímenes decorados en nuestra muestra Chiripa Temprana.

La muestra de Kidder de su Nivel sub-Inferior de Casas, consiste de solamente 39 tiestos (Mohr 1966:12,113), y desafortunadamente no es lo suficientemente grande como para comparar las cerámicas descritas aquí. Adicionalmente, estas cerámicas pueden en realidad pertenecer al Nivel Inferior de Casas (Mohr 1966:8). Sin embargo, el conjunto cerámico Chiripa Temprano como se define aquí, parece ser comparable en varios atributos al conjunto Condori, la fase más temprana definida por Browman. Los atributos en la descripción de Browman que tienen paralelos con el conjunto Chiripa Temprano, incluyen el uso de antiplástico de mica, las ollas sin cuello diagnósticas de la cerámica Condori (Browman 1980:110;1991), así como los distintivos bordes engrosados interior y exteriormente de las ollas sin cuello y con cuello corto (Browman 1991). A pesar de que las figuras exactas podrían variar, se noto un incremento en el tiempo de formas rojas-café oxidadas en nuestra muestra cerámica (Browman 1980:110). La cerámica Condori de Browman sin embargo, carece de desgrasante de fibra en los dos primeros niveles, y solo se presenta parcialmente en el tercer nivel (ibid:110), contrastando así con la cerámica Chiripa Temprano descrita aquí. Considerando la temprana localización de fechados radiocarbonicos para la fase Chiripa Temprana, así como el hecho de que la cerámica Chiripa Temprana fue encontrada sobre suelo estéril, no es probable que futuras investigaciones revelen una fase mas temprana donde no haya estado en uso el desgrasante de fibra. Es posible sin embargo, que la cerámica del montículo donde Browman excavó, difiera de aquellas en zonas vecinas, donde nuestra muestra Chiripa Temprana fue encontrada. Esto también podría apuntar a que un numero limitado de cerámica decorada estuvo presente en la fase temprana de Browman, mientras que ninguna fue encontrada en nuestras excavaciones. Formas decoradas Chiripa Temprano pudieron solo haber sido usadas y/o desechadas en el área del montículo, con zonas de ocupación carente de cerámica lujosa. Formas decoradas son encontradas en otros sitios contemporáneos en la cuenca del Titicaca (Steadman 1995; Chávez 1980/81), y no hay razón para asumir que estas tampoco pudieron estar presentes en Chiripa.

Chiripa Medio

Cerámicas del Chiripa Medio son encontradas en los niveles de relleno cortadas por la construcción del recinto semi-subterráneo Chiripa Tardío en el área Llusco, y en los niveles de relleno, así como en un numero de pozos de este relleno en el sector de Santiago.

La fase Chiripa Medio se caracteriza por una cerámica que tiene como antiplástico inclusiones traslucientes y redondeadas. Las dos versiones de esta pasta, una con inclusión media y otra con inclusión fina, forma un total de 45 a 75% de la muestra (el tamaño de la inclusión es dada en referencia a la escala Wentworth). La cerámica micácea de la fase Chiripa Temprano, ahora representa solo como 13% de la muestra, manteniendo este nivel en la fase Chiripa Tardío. El porcentaje de cerámica bruñida se mantiene sin cambiar, pero

mas de estas están bruñidas en ambos lados de la vasija, y el acabado alisado simple y trapeado son ahora menos comunes. El uso de acabado de estuco, como capa añadida de arcilla embadurnada aplicada en la parte superior externa de las vasijas de cocina, probablemente sirvió para mejorar la resistencia de shock termal de estas. Esta técnica es más común en la fase Chiripa Medio. Aproximadamente tres cuartos de la cerámica Chiripa Medio está sin engobar, representando esto un incremento en relación a la fase Chiripa Temprano. Una porción más grande de esta es de color oxidado rojo-café, y menos son negra o gris como previamente ocurría, aunque la cerámica sin engobar café sigue como la más popular. Los diferentes colores de engobe encontrados, tienen aproximadamente igual porcentaje. Aparece una nueva cerámica en la fase Chiripa Media, una que no ha sido previamente reportada en otras investigaciones. Esta cerámica que forman como un 8% de la muestra, esta manufacturada con una pasta densa, de fina textura, y tiende a tener paredes delgadas, núcleos y superficies oxidadas, y un acabado bruñido distintivo con un trazado de finas estriaciones. La gran mayoría de vasijas manufacturadas en esta forma son ollas.

La forma mas común en el conjunto Chiripa Medio es una olla de cuello medio con bordes simples redondeados o ligeramente redondeados; esta forma es 48% del total de la muestra (Fig.26b-e). El cuello recto común en la fase Chiripa Temprana es reemplazada por la predominancia de una forma con cuello ligeramente evertido, así como la adición de una nueva forma con cuello evertido. Ollas con cuellos cortos todavía están presentes, pero son menos comunes (Fig.26f). Una nueva forma con cuello aparece, esta es la jarra de cuello corto (con un cuello de 4 a 6 cm de altura, Fig.26a), aunque todavía es rara en este período. Continúan siendo comunes las agarraderas horizontales y protuberancias de forma circular en las ollas Chiripa Medio, y las bases de ollas son predominantemente redondeadas, a pesar de que también se presentan bases planas. Ollas sin cuellos también existen, pero son muy raras en el conjunto Chiripa Medio. Aproximadamente 15% de las formas Chiripa Medio son cuencos (Fig.26g-h), con paredes ligeramente evertidas, aunque cuencos convexos (Fig.26i) y carenados también están presentes. Como con otras formas en la fase Chiripa Medio, los bordes de los cuencos son menos elaborados que sus similares en Chiripa Temprano, y en general no tienen un engrosamiento. La base de cuencos incluye formas redondeadas y planas. Finalmente, el primer espécimen decorado fue encontrado en el conjunto Chiripa Medio. Especímenes decoradas son extremadamente raras en el conjunto recobrado hasta ahora, y consiste solo en un fragmento de cuerpo (Fig. 26j) pintado con diseño rectilinear de dos líneas cruzadas en ángulo recto en engobe rojo, y sobre un fondo sin engobar café oscuro.

El conjunto Chiripa Medio como se define aquí, representa un nuevo grupo y fase cerámica no comparable a otra antes reportada en anteriores investigaciones. Como se argumentar arriba, el termino Chiripa Medio no fue diseñado para ser un sinónimo del Nivel Inferior de Casas de Kidder, del Chiripa Medio de los Chávez, o de la fase Chiripa Llusco de Browman. A propósito, toda esta cerámica parecería pertenecer a la fase Chiripa Tardío como se define aquí (ver discusión del Chiripa Tardío abajo), y claramente no son comparables a nuestra muestra Chiripa Medio. Particularmente, podríamos notar que el conjunto Chiripa Llusco contiene cerámica crema sobre rojo, y blanco y crema sobre rojo, así como formas incisas (Browman 1980:111; 1981:413). Ninguno de estos

aparece en nuestra muestra hasta la fase Chiripa Tardío, y la mitad de la muestra de Kidder de los Niveles Inferiores de Casas está manufacturada en una pasta que es común solo en nuestra Fase Chiripa Tardío (Mohr 1966:110). Es posible que este conjunto cerámico Chiripa Medio no este representado en la secuencia del montículo, o conversamente, no haya sido reconocida como un conjunto separado en las muestras pequeñas recolectadas por previos investigadores.

Chiripa Tardío

Cerámica del Chiripa Tardío es encontrada en el sector Llusco del sitio, en el relleno encima del piso de la estructura semi- subterránea, en el piso y debajo, en los niveles de relleno del área Santiago al oeste de la pared ASD-18, y en todos los niveles de las excavaciones del montículo.

La mayoría de la cerámica Chiripa Tardía está manufacturada en una pasta con inclusiones de cuarzo blancas muy toscas y angulares fácilmente visibles en las paredes de un fragmento roto, y algunas veces en la superficie de la vasija. Cerámica manufacturada solamente en esta pasta, hace un total de 40 a 60% del total de la muestra Chiripa Tardío. La popularidad del acabado bruñido continua incrementándose en esta fase; 75 a 85% de la cerámica tiene algún tipo de bruñido, y un total de un tercio tiene superficies bruñidas en ambos lados de la vasija. El porciento de especímenes engobados es también mas alto en la fase Chiripa Tardío; aproximadamente el 40% de la muestra está engobada, siendo rojo el engobe más común.

Ollas con cuello medio son nuevamente las formas cerámicas más comunes en el conjunto Chiripa Tardío (Fig.27a-d), representando el 41% de las vasijas de la muestra. Un porcentaje mayor de ollas ahora tienen cuellos ligeramente evertidos que en la fase previa, aunque también están presentes vasijas de cuello recto y cuello evertido. Solo 12% del conjunto cerámico Chiripa Tardío está compuesto por ollas de cuellos cortos. Incrementándose la popularidad de formas de cuellos altos, las jarras ahora representan el 12% de la muestra (Fig 27e-f). Jarras de cuello corto y alto (con cuellos de 6 cm de altitud), están presentes. La mayoría de las ollas continúan teniendo bordes simples redondeados o ligeramente redondeados, aunque una nueva olla con engobe rojo y borde engrosado exteriormente también hace su aparición en esta fase. Aunque agarraderas y protuberancias todavía están presente, estas son menos comunes que en las fases Chiripa Temprano y Medio. Aparecen en la muestra asas, todas verticalmente orientadas (Fig.27c). Los cuencos son considerablemente más comunes en el conjunto Chiripa Tardío que en las fases anteriores, y ahora forman aproximadamente el 36% de la muestra (Fig.27g-j, Fig.28a,b,e, Fig.29e,g). De estos, cerca de dos tercios son cuencos con paredes ligeramente evertidos, y un tercio tiene paredes verticales, aunque los porcentajes varían por proveniencia. En el montículo, por ejemplo, los especímenes con paredes verticales son más comunes. Ambas formas de cuencos tienen bases planas, y una variedad de nuevas formas de bordes engrosados en su exterior. Cuencos convexos (Fig.29g) y carenados están presentes, pero son raros. Algunas otras nuevas formas también están presentes en la Fase Chiripa Tardío, incluyendo botellas, trompetas de cerámica (Fig.29d), bases anulares bajas (altura anular de 3-6 mm, Fig 27k), y bases engrosadas en la juntura entre la base y la pared del ceramio.

Cerámica decorada es común por primera vez en la fase Chiripa Tardío. El porcentaje de especímenes decorados es de aproximadamente 6.5% en las estructuras excavadas del montículo, bajando hasta 0.3% en algunos depósitos de relleno, y con un 2.1% del total de la muestra. Las formas cerámicas más comunes son especímenes pintados en crema sobre un fondo engobado rojo (Fig.27g, Fig.a-d) comúnmente referida como Chiripa crema sobre rojo, que forma un total del 74% de la muestra decorada Chiripa Tardío (variaciones incluyen crema en rojo oscuro, crema amarillo en rojo, y naranja-amarillo sobre rojo). La segunda cerámica decorada popular (Fig.28e, Fig.29a-c), con un 9% de la muestra decorada, tiene diseños en negro o café oscuro y crema en un fondo engobado rojo (nuevamente con variaciones menores en color engobado). Ambas pinturas, crema sobre rojo y negro/café oscuro y crema sobre rojo, pueden ser combinados con elementos como protuberancias, o motivos zoomórficos; la Figura 29a parece representar una nariz antropomórfica modelada. La otra técnica decorativa relativamente común en la fase Chiripa Tardío, con un 6% de la muestra, es la incisión en fondo de un solo color, sea este engobado o sin engobar. Estas piezas incluyen cuencos con engobe rojo y incisiones anchas (Fig.29f) o incisiones de grueso regular, y trompetas incisas; incluyendo entre estas un ejemplar de forma negra con cabeza modelada zoomórfica y pintura post-cocción roja y blanca en las incisiones (Fig.29d). Otros esquemas decorativos menos comunes, incluyen negro sobre rojo, negro sobre rojo con incisiones remarcando las áreas de color (Fig.29h), café oscuro en crema, café oscuro sobre fondo rojo café sin engobar e interior engobado rojo (Fig.29e), y pintura roja sobre un crema/café claro (Fig.29g). La decoración usualmente se presente en los cuencos, los cuencos de lados verticales y con borde engrosado exterior tiene el porcentaje mayor de los ejemplos decorados; aunque cuencos ligeramente evertidos con bordes con y sin engrosamiento también están frecuentemente decorados, así como ocasionalmente ollas.

El conjunto Chiripa Tardío definido aquí, es comparable a la cerámica del Nivel Superior de Casas descrito por Mohr (1966), el conjunto cerámico Chiripa de Bennett (1936), y el Chiripa Mamani de Browman (1980, 1991). Algunos de los característicos atributos comunes son los cuencos de lados ligeramente evertidos o verticales, con bordes engrosados y base plana (Bennett 1936:439, Fig.27m,o, Fig.28i; Mohr 1966:112, Fig.5,8a; Willey 1971:Fig.3-54), la jarra de borde engrosado (Mohr 1966:112, Fig.1), y la trompeta (Bennett 1936:Fig.28g,h; Mohr 1966:Figs.43-46). Los paralelos también se extienden a la pasta y acabado: Bennett reporta similar porcentaje de la cerámica bruñida de engobe rojo como ocurre en nuestra muestra Chiripa Tardío (Bennett 1948:90), y el porcentaje de especímenes con inclusiones de cuarzo grueso, comparable a la pasta característica Chiripa Tardío definido aquí, es similarmente alto en a la muestra analizada por Mohr (1966:110). Una predominancia de piezas pintadas crema sobre rojo entre la cerámica decorada también ha sido reportada en todos los conjuntos cerámicos Chiripa Tardío; 69% de los especímenes decorados del Nivel Superior de Casas (Mohr 1966:133), y 81% de la muestra Mamani (Browman 1980:11), versus 74% del conjunto reportado aquí. También han sido reportadas previamente otros secundarios tipos decorativos en nuestra muestra como negro y crema sobre rojo, inciso con engobe rojo, inciso con pintura post-cocción, y rojo sobre crema (Mohr 1966:132-133; Browman 1980:111; Bennett 1936:441).

Como se presenta aquí, la fase Chiripa Tardío no constituye un conjunto

substantivo nuevo de cerámica en cuanto a previas investigaciones descritas. Los cambios más significativos involucran fechar los inicios de esta fase al 800 B.C., una figura basada en fechados radiocarbónicos obtenidos en niveles asociados a cerámica Chiripa Tardío. Esto localiza a la fase Chiripa Tardía como contemporáneo parcialmente a Chiripa Medio/Chiripa Llusco de anteriores investigaciones. La cerámica asociada a estos fechados sin embargo, son claramente parte del conjunto Chiripa Tardío comparable a formas más tardías de las Casas Superiores, y muy distintas al conjunto Chiripa Medio. De manera significativa, cerámica Chiripa Tardío también fue encontrada en las estructuras que excavamos en el montículo que parecen corresponder al Nivel Inferior de Casas/Chiripa Llusco (ver Bandy "El Montículo", este volumen). Esto apoya la noción de un fechado temprano para principios de esta fase. En retrospectiva, alguna cerámica de previos investigadores localizadas en las fases medios de Chiripa, pueden pertenecer a la fase Chiripa Tardío como se define aquí. La composición de la pasta y las pocas formas de bordes encontrados en la muestra del Nivel Inferior de Casas, cae dentro de la definición Chiripa Tardío, así como muchos atributos del Chiripa Llusco de Browman, incluyendo la aparición de formas decoradas, cuencos de base plana, y bases anulares. Los cambios en popularidad de diferentes formas decoradas notadas por Browman (1978:809; 1980:111) no fueron identificadas en el material recuperado por nuestras excavaciones. La fase Chiripa Tardío como ahora se define, es bastante larga, y esperamos dividirla en el futuro. En el presente, solo tenemos cerámica de la parte más temprana de esta fase (ver Fig.4), con ningún material excavado sistemáticamente del Chiripa Tardío terminal. Con futuras excavaciones, será posible una definición más extensa de los cambios temporales en la fase Chiripa Tardío.

Arqueobotánica-William Whitehead

En el Campo

Fue implementada la técnica de flotación con agua para así poder coleccionar una sub-muestra sistemática de plantas frágiles carbonizadas, huesos de micro-fauna, y otros tipos artefactuales pequeños, como parte integral de nuestra investigación. Nuestra metodología de excavación incluyó la colección de por lo menos un tamaño estandarizado de muestra de suelo para cada locus, procesado en agua para así extraer los artefactos. Los excavadores de campo fueron instruidos para muestrear cada locus, coleccionando así una "concentración" de tierra de 10 litros para flotación, y en ciertos contextos como superficies de uso y niveles de basura, también coleccionamos una segunda muestra "dispersa" de 10 litros, o de media similar. Adicionalmente, muchas muestras concentradas de suelo fueron tomadas en ciertas superficies; usualmente, cada 50 centímetros. Una "concentración de muestra es un solo bloque de suelo de 10 litros, con proveniencia registrada x, y, z. Una muestra "dispersa" es la recolección de suelo disturbado a lo largo del locus matriz para tener una idea aproximada de lo que estuvo depositado dentro de esta tierra. Estas dos estrategias son implementadas juntas, para así proveer una visión completa del material artefactual de específicas localizaciones.

Estos procedimientos requieren que el excavador etiquete cada muestra concentrada de tierra de flotación con un único punto de número de referencia, que esta anotado en los formularios de locus. Una etiqueta tyvek con la información de

proveniencia fue llenada y depositada en el interior de la bolsa de flotación, y la bolsa después fue atada con una segunda etiqueta. En pequeños loci, como en las excavaciones del montículo, el suelo completo de la matriz fue flotado, para así conseguir suficiente material botánico carbonizado, y realizar un apropiado análisis paleontológico. Las tablas 2a y 2b muestra la total cantidad de tierra flotada, así como la estrategia de muestreo empleada para cada locus excavado. Escogimos usar tierra de 10 litros como un volumen standard basado en el rango de densidades botánicas que usamos en el pasado con muestras flotadas, tanto en Chiripa como en Tiwanaku.

El Sistema de Flotación

El sistema mecanizado de flotación de agua usado en Chiripa es una modificación del SMAP (Watson 1976), con adicionales técnicas de procesamiento destinadas a incrementar la rapidez y cantidad del material recolectado de cada muestra botánica. Esta maquina fue construida en 1989 para el Proyecto Wila Jawira por Christine Hastorf. Agradecemos el permiso otorgado por el Dr. Alan Kolata para su uso. Esta maquina de flotación consiste en un tambor de aceite con capacidad de 50 galones, tubos con 1.5 de pulgada, barras de soporte, y una cubeta interna con 5 mm de malla de acero inoxidable en su base y una boquilla para vaciar el liquido en la parte superior. La parte principal de una ducha montada en el tambor de 50 galones esta además conectada a cañerías para transportar y suavemente circular agua fresca dentro del tambor de aceite hasta la base enmallada de la cubeta interna. Este continuo movimiento aquieta la tierra y permite que sedimentos arcillosos finos y arcillas se asienten en la base del tambor de aceite, y deja que material del suelo mas liviano que agua, flote hasta la superficie. Restos de material carbonizado tienen una gravedad especifica mas liviana que el agua, entonces estos tienden a flotar si no están sostenidos por tierra. El material botánico carbonizado es percolado del tubo de tambor en una cubeta liviana de recolección. Este material es suspendido en el pico del tambor de aceite donde se recolecta todo el material en la cubeta de flotación interna. Esta cubeta después es cubierta con una malla de tela fina de 0.17 mm.

El equipo de flotación en 1996 estuvo conformado por William Whitehead, Genaro Callisaya, Franz Choque y Emeterio Choquewanka. La maquina de flotación estuvo operada por lo menos por dos individuos cada día, y por tres personas durante el entrenamiento. Al principio del día de flotación 18-24 muestras fueron seleccionadas para ser procesadas; cada una tenía un numero único de flotación, y toda la información de proveniencia para cada muestra de suelo fue registrada en el cuaderno diario de flotación (Ver Apéndice IV). Los numeros de la temporada de flotación de 1996, empezaron con 11.000 y fueron procesados secuencialmente. Las muestras de flotación, la maquina de flotación así como los accesorios, fueron llevados al área de flotación en un estanque abierto de agua fresca, reaprovisionado por agua subterráneo. La maquina de flotación fue acomodada y acondicionada, y las muestras de tierra estuvieron arregladas de acuerdo a su numero de flotación. La flotación empezó con la transferencia de cada bolsa de suelo en un balde limpio, la medición de su volumen, y después el registro de toda la información de proveniencia. Todas las muestras de flotación fueron pre-humedecidas con agua fresca en los baldes por lo menos 20 minutos, usualmente el tiempo que tomo procesar la anterior muestra de suelo. Para tierra especialmente arcillosa, un cuarto a una

medio de litro de solución de peróxido de hidrógeno fue añadida a la muestra de tierra humedecida, para así ayudar a su disolución antes de ser procesada.

Cada día una muestra fue seleccionada al azar para recibir un grupo de 50 semillas modernas carbonizadas de amapolas. Estas semillas de amapola fueron añadidas a la tierra y registradas en el cuaderno diario de flotación. Se llevo a cabo esto con el objetivo de testear la eficiencia del proceso de flotación, mediante la introducción de un numero determinado de semillas foráneas. De esta manera se puede contar y calcular el porcentaje de eficiencia de este proceso (Wagner 1982).

El proceso de flotación se inicio vaciando gradualmente la muestra de suelo en la cubeta interna de la maquina dentro del tambor de aceite que estaba lleno de agua. El otro participante, rociaba la tierra gentilmente con agua, para así minimizar el impacto de la transferencia del material. El nivel y fluidez del agua fue también monitoreado por un segundo flotador para así prevenir de que el material botánico carbonizado sea perdido de la cubeta por sobre-saturación o salpicadura de agua. La persona que transfería el suelo empezaba agitando la cubeta interna hacia arriba y abajo, para así incrementar el movimiento de tierra y perdida de arcilla en la malla interna de la cubeta. Mientras tanto, la segunda persona de flotación, rociaba el material botánico carbonizado hacia las cubetas de colección para mantener limpia la malla de tela.

Cuando ya no se veía mas material botánico carbonizado en la superficie del agua, un filtrador sifón de tanque acuático era usado para absorber todo el material botánico quemado restante que flotaba en el agua aunque no en la superficie (Gumerman y Umento 1987). Se realizo esta actividad sosteniendo el tubo de seis pulgadas sifón sobre el mismo balde interno de flotación, drenando así el agua en el balde de colección de material botánico carbonizado. Cuando ya no se veía mas de este material botánico quemado en el tubo de transferencia, el proceso con sifón era detenido. En este momento, la presión de agua era apagada, para así permitir que lo restante flote en superficie. Una vez hecho esto, de nuevo se abría el agua para ganar presión y dejar que corra el agua por algunos minutos, para así empujar los ítemes mas pesados restantes del agua. Se consideraba culminada la flotación de una muestra cuando ya no se veía rastros de material botánico carbonizado después de haber pasado el agua por un colador de té. La fracción mas liviana depositada en la tela fina, era entonces removida de la cubeta de colección, y esta era atada para luego ser secada con la tarjeta de referencia original. La fracción mas gruesa era transferida de la cubeta interna a una tela larga extendida en el suelo con las muestras y sus respectivamente localizadas etiquetas. Estas muestras de fracción pesada eran dejadas al sol para ser secadas hasta el fin de la jornada diaria.

En el Laboratorio

Una vez secas, las fracciones livianas eran transferidas a bolsas de plástico limpias con la etiqueta original de la muestra, además, se adhería una etiqueta fuera de la bolsa. Estas han sido transferidas a la Universidad de California-Berkeley para su análisis, con el permiso respectivo del INAR.

Las fracciones pesadas secas fueron clasificadas en el laboratorio del mismo sitio, para seleccionar los artefactos culturales y ecológicos. Esto estuvo a cargo de un equipo

rotante de trabajadores de Chiripa. Cada fracción pesada fue cernida mediante una serie de mallas geológicas de metal de 4mm, 2mm y 0.5mm, siendo que la fracción restante caía en una cacerola. Todas las fracciones fueron clasificadas en huesos, escamas de pescado, material botánico carbonizado, lítico, metal y otros. La cerámica era separada solamente de fracciones de 4mm, el adobe y tierra quemada eran separadas de las mallas de 4 y 2mm. Hallazgos de artefactos y ecofactos de todas las fracciones fueron combinados por tipo y localización en bolsas de plástico etiquetadas. Estas bolsas tyvek de artefactos tenían en la etiqueta, información de proveniencia que acompañaba a las fracciones pesadas. Cada tipo artefactual de cada una de las flotaciones, fue registrado en nuestro diario de campo de fracciones pesadas. Las bolsas de artefactos fueron entregados a cada especialista de artefactos en el sitio. Bolsas con material botánico carbonizado de las fracciones pesadas, fueron anexadas a su correspondiente bolsa de fracción liviana.

Los resultados de la flotación de este año de 1996 serán preparados en el transcurso del próximo año como parte de la disertación de William Whitehead, así como de la investigación de Christine Hastorf sobre la paleo-etnobotánica del Formativo de Chiripa. Una lista de especies identificadas de estas muestras, se detalla en la Tabla 3.

Huseos Humanos - *Deborah Blom*

El análisis de los esqueletos humanos para el proyecto TAP, incluyó el análisis de 48 contextos que mostraron hueso humano y que fueron excavados durante las temporadas de campo de 1992 y 1996 (vea Apéndice V). Estos contextos incluyen enterramientos, como también hueso disperso en otros contextos. La meta de este estudio es el examen de distancias bio-genéticas, demografía, patrones de deformación craneana, dieta y salud en estas muestras de restos óseos para ayudar a contestar preguntas centradas alrededor del desarrollo de las culturas localizadas en el sur del lago Titicaca y examinar modelos arqueológicos aceptados que explican la naturaleza de Chiripa y el significado de los orígenes de la cultura más tardía Tiwanaku. El análisis de los restos de Chiripa es parte de un proyecto más extenso que incluye individuos de otros sitios bolivianos y de un asentamiento Tiwanaku en Moquegua, Perú. De esta forma un estudio futuro permitirá que la muestra de Chiripa pueda ser comparada dentro de un contexto más amplio, en ambas dimensiones: temporales y espaciales. Actualmente estos datos se están analizando estadísticamente y los resultados se están procesando. El siguiente reporte presenta un sumario del análisis de los restos humanos de Chiripa.

La recolección de datos de este proyecto sigue los lineamientos de Buikstra et al. (1994)¹, un estudio que es el resultado de un extenso diálogo entre antropólogos físicos sobre los métodos para el registro de restos humanos. Inventarios estandarizados y variables demográficas fueron registrados en todos los esqueletos. La determinación del sexo fue basada en la morfología de la pelvis, medidas métricas de robusticidad e indicadores craneanos, mientras que los estimados de la edad al momento de la muerte fueron basados en el desarrollo dental, cambios en la sínfisis pubiana, fusión de las epífisis

¹ Buikstra, J. and D. Ubelaker (editors) 1994 *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archeological Survey, Fayetteville, AR.

y las superficies auriculares. Los datos recolectados en los dientes incluyen inventarios básicos, etapa del desarrollo, gasto, cálculo, caries, abscesos, hipoplasias lineares del esmalte de los dientes incisivos centrales y superiores y de los caninos inferiores, medidas de la corona de los molares y medidas no-métricas. Las observaciones post-craneanas incluyen medidas métricas y epigenéticas. También cribra orbitalia e hiperostosis porótica fueron registrados en todos los cráneos. Mientras que esto no se encontró en los restos Chiripa, se observó la evidencia de desgaste por el uso de tembete o de los dientes como instrumentos. Tampoco, se encontraron evidencias de desmembramiento, descarnado y exposición del cuerpo. Un estudio de error de observación (intra-observer error) fue realizado en todos los análisis y se tomaron fotografías de todas las condiciones patológicas representativas y modificaciones culturales en los huesos o dientes.

La demografía de esta muestra puede ser dividida de la siguiente forma. De los 22 contextos en donde se encontraron huesos humanos en los restos del cernido o de las muestras de flotación, se identificaron por lo menos 14 adultos, 5 sub-adultos, y 4 desconocidos². De los 26 contextos los huesos humanos identificados cuando fueron excavados, lo decir que fueron reconocidos como enterramiento/rasgo al momento de la excavación. Tenemos 23 adultos (10 mujeres y 2 hombres) y 14 subadultos los cuales fueron representados como individuos principales en los contextos. También hay 9 subadultos y 4 adultos representados por uno o algunos pocos huesos en contextos con otro individuo principal. El mayor número de individuos de las muestras de flotación posiblemente representados podría ser 23 y 50 (13 de individuos parciales enterrados con otros individuos) de contextos identificados.

Los análisis paleopatológicos mostraron que la presencia de enfermedad fue constante, pero que no fue extrema o debilitante (por ejemplo no hay evidencia de lesiones severas que indiquen la presencia de tuberculosis etc. como se ha observado en la costa sur del Perú). La artritis está presente en varios grados en muchos de los esqueletos adultos. Los lugares más comunes de esta lesión incluyen la parte media y baja de la columna vertebral, la cadera, rodilla, tobillo, pies, hombro, codo, muñeca y la articulación temporomandibular. Estos cambios parecen estar relacionados a un proceso natural de envejecimiento del individuo y degeneración de las articulaciones. Estudios más detallados y comparativos con otras muestras podría revelar diferencias en patrones de actividad.

También podemos observar dos indicadores de enfermedad en la infancia. Hiperostosis porótica y cribra orbitalia están presentes en una cantidad moderada. Estas condiciones representan la evidencia de anemia en la infancia-usualmente la deficiencia de hierro. La deficiencia de hierro es generalmente debido a la pérdida de sangre y diarrea por la presencia de parásitos e infección crónica. También, aunque en menor grado por dietas sin mucho hierro. La segunda condición es la presencia de líneas de hipoplasia dental que muestran la deficiente formación del esmalte de un diente en el desarrollo de un niño. Estas líneas son producidas por la detención del crecimiento por una fiebre intensa o

² Asumiendo que los huesos de cada contexto fueron de distintos cuerpos humanos

enfermedad de la cual el niño se recupera y sigue con su crecimiento. Finalmente un indicador no específico de infección es la presencia de periostitis. Esto es una condición que muestra el crecimiento y remodelación del hueso debido a un trauma localizado o infección (se puede ver un sector delimitado en la superficie del hueso) o infección sistémica (presencia de esta condición en diferentes huesos). Periostitis que está cicatrizando o que ha cicatrizado indica la rehabilitación de la infección mientras que el crecimiento activo indica que la infección continúa. También hemos observado un posible caso de una fractura muy bien reducida, unas cuantas caries y la evidencia de deformación craneana por medio del uso intencional de almohadillas, tablillas, práctica común en varias poblaciones antiguas. Las condiciones específicas encontradas en cada individuo las presentamos a continuación.

Se incluye una lista de todos los huesos humanos encontrados en cada locus. Incluyo variables demográficas, observaciones de condiciones patológicas y estimados de la estatura cuando es posible. Ninguno de los individuos se encontró completo debido a la conservación. De esta forma la presencia de un hueso en particular no indica que este estuvo completo, pero que estuvo representado por lo menos por un fragmento diagnóstico. Si se desea un inventario más detallado, éste puede ser solicitado.

Huesos de Animales - *David Steadman*

Los huesos de animales que fueron sistemáticamente recolectados en la temporada de campo de 1992 han empezado a ser analizados. Adicionalmente, para empezar la tarea de identificar los animales presentes en Chiripa, durante la temporada de campo de 1996 dos especialistas en aves visitaron la región cerca del sitio, y tomaron nota de las especies de aves y sus respectivos habitats (Webber et al, ms.). Lo siguiente resume lo que hasta ahora conocemos sobre la fauna de nuestras excavaciones.

Son abundantes a través de la secuencia estratigráfica de Chiripa huesos, dientes y escamas de vertebrados. Este conjunto extremadamente rico (>100.000 restos de vertebrados fueron recuperados durante la temporada de campo de 1992), es importante para documentar un componente mayor de la dieta de los habitantes prehistóricos, así como para determinar la extensión del impacto humano sobre las comunidades vertebradas terrestres y acuáticas de la cuenca del Titicaca. Este resumen preliminar está basado en la clasificación e identificación del Dr. E. Sandefur, K. Weinstein y mi persona.

Escamas y huesos de pescado son comunes en toda la secuencia. Estas, típicamente representan especies pequeñas, probablemente menos que 10 cm de largo. Todavía no hemos tratado de identificar los restos de pescado a nivel de orden o familia, aunque sospechamos en gran medida que el "killifish" (Familia Cyprinodontidae) domina el conjunto. Excluyendo la influencia de especies no-nativas de peces introducidos en recientes décadas (Laba 1979; George 1985), la moderna ictiofauna del Lago Titicaca está dominada por 23 especies endémicas de "killifish" del género *Orestias*, con varias especies localizadas en habitats de aguas poco profundas, media y profundas (Parenti 1984). Entonces la posibilidad de identificar a nivel de especies los huesos de pescado, podría proveer evidencia sobre que partes del lago fueron más intensamente sometidas a actividades de pesca. Los únicos otros peces nativos conocidos del Lago Titicaca son dos especies de *Trichomycterus* (suecos pequeños, *Trichomycteridae*).

Los huesos de anfibios consiste en lo que puede ser una especie pequeña o mediana de ranas, quizás el genero *Antelopus* bastante difundido en los Andes. La carne de estas ranas puede ser comestible, sin embargo su piel es tóxica. Los únicos reptiles registrados son una pequeña especie de lagarto, quizás *Tropiduros*, y una especie de culebra pequeña, ambos de los cuales son raros en el sitio.

En cuanto a aves, la taxa de 23 identificada hasta ahora (Tabla 4) muestra que se explotaba una amplia gama de especies acuáticas y terrestres. Sin embargo, huesos de especies acuáticas, especialmente fochas, somorgujos y patos son muchos más comunes que las otras familias de aves. Especies características de agua poco profunda y profunda están bien representadas. Tinamus, palomas y diferentes "passerines" son la taxa de aves terrestres más comunes. Cinco de las aves representadas en los huesos recolectados de las excavaciones de 1992, no fueron registradas dentro de una extensión de 2 km en Chiripa durante Junio-Julio de 1996 (Webber et al.ms). Estos incluyen un somorgujo, cormorán, ganzo, pato y búho. Como se realizaran niveles mas finos de identificación de huesos de ave, es seguro que la lista se incrementara.

Los huesos de mamíferos son dominados en cada fase cultural por los camélidos, aunque no se los ha identificado por especies todavía. Las dificultades en la identificación a nivel de especies de camélidos Andinos ya son bien documentadas (Miller y Gill 1990; Miller y Burger 1995). Todavía no podemos determinar la extensión en que estas especies domésticas (llama *Lama glama*, alpaca *Lama pacos*) versus especies salvajes (guanaco *Lama guanicoe*, vicuña *Vicugna vicugna*) de camélidos son representadas en las diferentes fases culturales. Esto sería importante determinar para así poder comparar el conjunto de camélidos en Chiripa con los bastante estudiados huesos de camélidos de similares períodos en Perú y Ecuador.

Los cientos de huesos de mamíferos pequeños son primariamente de roedores. Estos incluyen caviomorfos, especialmente cuyes (dos especies de los cuales potencialmente se presentan en la región; Pearson 1951), así como roedores cricétidos como el pequeño roedor *Akodon* y un ratón de tamaño mediano *Phyllotis*. Otros tipos de huesos que no sean de camélidos o roedores, son raros en Chiripa.

En base a una muestra pequeña de huesos de flotación (NISP=3687; numero de individuos) que incluye todas las fases culturales, el porcentaje de NISP de huesos de pescado se extiende desde 15% (Chiripa Temprano) a 71% (Chiripa Medio), ranas desde 0.3% (Chiripa Temprano) hasta 10% (Chiripa Tardío/Tiwanaku I), aves de 0% (Tiwanaku III y IV) hasta 9% (Tiwanaku V), mamíferos pequeños (mayormente roedores) de 4.6% (Chiripa Medio) hasta 16% (Chiripa Tardío), y mamíferos grandes (esencialmente todo camélido) desde 12% (Chiripa Medio) hasta 79% (Chiripa Temprano). Esta abundancia relativa puede no reflejar patrones reales de subsistencia porque las muestras son muy pequeñas, con un rango de NISP's desde 70 (Tiwanaku IV) hasta 1654 (Chiripa Tardío) por fase cultural. Un cuerpo de datos mas completo de los vertebrados de Chiripa esta siendo ahora compilada y analizada. Huesos de lagarto, serpiente, armadillo y de humanos, son extremadamente raros a lo largo de la secuencia cultural. No se observan aparentes diferencias entre el conjunto faunístico de Llusco versus Santiago.

Investigaciones Micro-morfológicas de Suelo - *Melissa Goodman*

Análisis de secciones delgadas de suelo, o micro-morfología de suelo, son usadas para presentar un panorama detallado de la matriz *in situ* excavada. Las muestras son coleccionadas en columnas verticales como bloques de suelos intactos de aproximadamente 20x10x10 cm. Siguiendo las técnicas delineadas por Murphy (1986), los bloques de suelo son inmersos en resina líquida que permite endurecerlos bajo condiciones controladas. Una vez que la resina se ha solidificado, los bloques son cortados en capas finas, montadas en slides de vidrio, y analizados con un microscopio petrográfico. La composición, forma y orientación de los componentes del suelo, proveen información sobre procesos naturales y de origen humano que en general son invisibles en las observaciones de campo (ver Courty et al. 1989 para aplicaciones en Arqueología). Evidencias de actividades como barrer, tipos de deposición de basura, cantidad de exposición, etc. son posibles de identificar en ciertas secciones delgadas con un adecuado muestreo.

Una serie de perfiles de suelo fueron colectados de las excavaciones en el montículo, Santiago y Llusco, para el análisis de secciones delgadas. Adicionales muestras naturales también fueron colectadas para propósitos de control. Estas muestras serán procesadas en secciones delgadas en laboratorios de suelo de la Universidad de California, Los Angeles. Los slides serán analizados en los laboratorios McBurney, Universidad de Cambridge. Iniciales descripciones de los slides estarán ya disponibles para Junio de 1997, con la descripción completada y las interpretaciones listas a fines de año.

Estrategia de muestreo por bloque

Las muestras fueron colectadas respondiendo a diferentes situaciones en cada contexto. Se expusieron dos perfiles naturales (BCI-1, BCI-2). BCI-1 proviene de un perfil no arado situado en la quebrada al oeste del Montículo, a aproximadamente la misma elevación que el sitio. BCI-12 yace aproximadamente 100 m arriba de Llusco, y 15 m del extremo oeste de la quebrada. Como estos contextos estuvieron menos disturbados por actividades humanas, estos son controles de procesos naturales operando en los suelos. No fueron colectadas muestras de suelo en BCI-2, siendo que el perfil era superficial y compuesto primariamente de grava gruesa con poco contenido de suelo, aunque se registraron observaciones detalladas.

El montículo

Dos columnas de suelo fueron colectadas del perfil oeste expuesto del montículo (BCII-1, BCII-2). BCII-1 fue colectado de una densa serie de lentes, que se asume estuvieron fuera de las casas, mientras que BCII-2 fue colectada dentro del área de las casas. El relleno de la hacienda cubre la cima del montículo; entonces, el tope de las columnas fueron escogidas arbitrariamente dentro del relleno, para ayudar a controlar las inclusiones de la hacienda en el perfil. Siendo que las excavaciones todavía no llegaron a nivel estéril, los niveles inferiores de pisos empedrados, sirvieron como línea base. El perfil había sido previamente expuesto, entonces para asegurar disturbación mínima de raíces y la propia erosión, la columna BCII-1 fue cortado un poco dentro del montículo. BCII-2 fue colectada del extremo oeste de las excavaciones de 1996.

Las muestras de suelo deberían confirmar si los patrones observados en el campo, reflejan efectos internos versus externos así como proveer información sobre los procesos que destruyeron cada nivel de casas. Si los pisos están bastante bien preservados, puede ser también posible identificar en las secciones delgadas, alguno de sus usos y procesos de mantenimiento. En la columna exterior BCII- 1, numerosas capas de una matriz esponjosa, no mezclada y oscura, se alterna con niveles de arcilla arenosa de tono rojo. Se ha propuesto que estos depósitos representaban eventos aluviales de alta y baja energía. La exposición del perfil BCI-1 en aproximadamente la misma elevación, no mostró mas formaciones de lentes; entonces, esto indican que este no era el caso. De acuerdo al color y composición de estos lentes, parece mas bien que provienen de la erosión de las paredes de adobe de las casas. Adobes de barro intactos fueron colectados para evaluar esta hipótesis. Muestras de adobe del montículo y Santiago, pueden también contribuir a caracterizar la composición y manufactura de los adobes. Las secciones deberían mostrar en que grado la estratigrafía visible se debe a la erosión de viento y lluvia de los adobes y enyesados; a actividades de nivelado y limpieza (ej. barrer): y a eventos de construcción. El análisis de estas capas puede también indicar si las áreas externas fueron patios, y si fue así, si estos fueron cerrados.

Llusco

Dos perfiles no muy profundos fueron colectados en Llusco (BCIV-1, BCIV-2) para ayudar a responder preguntas relacionadas al hallazgo de la esquina sud-oeste de la estructura semisubterránea. Análisis de secciones delgadas, ayudarían a informarnos sobre la naturaleza de la localización de piedras (ej. colapso de muros o mas bien nivelado). Un segundo aspecto, es la naturaleza del relleno y su origen, especialmente la presencia de depósitos blancos que parecían en el campo ser de caolín. Futuras preguntas están referidas a las relaciones cronológicas entre el relleno y el canal de la estructura Llusco. Análisis de secciones delgadas de micro-estratigrafía de estos depósitos podrían ayudar a clarificar su formación.

Santiago

Tres columnas fueron colectadas de las excavaciones de Santiago (BCIII-1, BCIII-2, BCIII-3), con intención de caracterizar específicos depósitos y para determinar si los horizontes continúan a través del área expuesta. Un depósito negro, delgado y carbonífero, parece continuar desde un denso centro hasta depósitos porosos con ceniza a lo largo del área Santiago. Comparación de muestras del norte, centro y sur del área expuesta deberían indicar si estos depósitos forman un continuo horizonte, o si existen otras capas menos visibles. Un segundo tópico se refiere a la naturaleza del depósito esponjoso naranja que, como en el montículo, puede estar relacionada a la descomposición de los adobes. Un adobe intacto fue colectado de este sitio para ayudar a evaluar estas posibilidades.

Conclusiones - *Christine Hastorf*

Nuestros objetivos de investigación son varios. Tratamos de entender la fase Formativa en los Andes Centro-Sur, pero también estamos especialmente interesados en

evidencias tempranas para el incremento de la escala política y sistemas agrícolas. Estamos tratando de obtener evidencia de áreas domésticas de actividad, aunque esto es difícil. También nos dimos cuenta que el mundo Formativo incluye actividades rituales como punto central. Entonces, estamos tratando de integrar la evidencia ritual en nuestra comprensión de Chiripa. Hemos excavado dos áreas, al norte y al sur del montículo, en busca de estructuras domésticas y basurales. Sin embargo, en ambas áreas de Llusco y Santiago, hemos encontrado recintos grandes (aproximadamente 13 por 13 m) semi-subterráneos construidos con muros de piedra. En esta fase de nuestra investigación, asumimos que estas son áreas ceremoniales antes que habitacionales. El recinto Llusco data del principios de la fase Chiripa Tardío, que consideramos aproximadamente entre el 800-600 A.C. Tiene manchas de enyesado blanco en el piso y un canal de drenaje en la esquina baja noroeste. El área de Santiago visualiza directamente las riberas del lago. Esta zona es un complejo de capas de uso y reconstrucción durante todo el tiempo Formativo hasta las fases Tiwanaku. Aunque existen superficies, estas parecen estar bastante limpias, y en algunos casos con enyesado amarillo y blanco, así como entierros asociados. El uso de estos no está muy claro, y aunque los desechos sugieren que trabajos cotidianos y diarios fueron realizados, no hay evidencia de estructuras domésticas como las entendemos en los Andes. En algún momento, las paredes colapsaron y un montículo de basura fue formada en dirección norte-sur en esta área. Todavía es difícil de determinar lo que estos diferentes pisos significan. Esta área del sitio es extremadamente importante, aunque todavía misteriosa en cuanto a los tipos de actividades que ocurrieron ahí. Se requieren más excavaciones, para así poder entender la naturaleza de este sector.

Al oeste de estas superficies y cortes el el área Santiago, y al final de la temporada de campo de 1996, descubrimos un recinto amurallado de piedra de 14 x 13 m. que pensamos es otra de las áreas rituales semi-subterráneos. Esta podría datar tan temprano como 1500 A.C. Definimos esta estructura solo los últimos días de la excavación. Entonces, no conocemos los detalles de su construcción; aunque sabemos que en su pared este hay un pequeño nicho de piedra con nada visible en su interior. Como después vemos en recintos Tiwanaku e Inkas, este podría ser un nichos donde se guardaron importantes objetos sagrados. También sabemos que parte de la pared interna estuvo enyesada.

La investigación en el montículo nos permitió tener una mejor comprensión de su historia. Ahora sabemos que existió una serie de reconstrucciones de estructuras y pisos durante los tiempos Formativos, así como la reorientación de estas construcciones. El moroso trabajo de los perfiles ha permitido tener un mapa detallado de las medidas, así como de la comprensión de lo que todavía queda en el sitio Formativo. Con tristeza se observó que ninguna estructura está intacta, aunque algunas de ellas están en buena forma. Con nuestro reporte final, podremos recomendar cuales estructuras pueden ser restauradas, para ser visitadas en la actualidad.

Los recintos Llusco y Santiago son los más tempranos de esta región. Estructuras previamente investigadas similares fechan aproximadamente entre el 400-200 A.C. Esta evidencia sugiere que Chiripa tuvo uno de los sectores ceremoniales más tempranos en la región. Se ha observado su importancia también en la colección sistemática de superficie que fue completada este año. El sitio Formativo ahora se calcula tuvo una extensión de cerca a 7 ha. de tamaño. Siendo que las áreas ceremoniales de Llusco, el montículo y

Santiago solo hacen menos que 1 ha. de área, parece haber existido substancial residencia alrededor del recinto central mucho más grande que otros sitios Formativos encontrados en las prospecciones de regiones vecinas.

Agradecimientos

Este proyecto fue fundado parcialmente por la Fundación Nacional de Ciencias BNS-84-51369, la beca de la Fundación Stahl- 1996, Eva Borris y la Corporación Papercon de San Francisco, California, y la Compañía de Construcción Dillingham de Pleasanton, California. Mabel Rodriguez del Consulado de Bolivia en San Francisco nos ayudo a consolidar algunos fondos, así como con el trámite de visas; apreciamos en gran manera su apoyo a nuestras investigaciones en Bolivia. Este proyecto operó con el permiso del Instituto Nacional de Arqueología de Bolivia, dirigido por Oswaldo Rivera Sundt, y la Secretaria del Instituto de Cultura, Dir. Alberto Bayley y Sr. Carlos Ostermann. Especiales gracias van a la gente de la comunidad de Chiripa, quien benévolamente nos permitió vivir y trabajar en su comunidad, especialmente al Secretario General de la Comunidad, Sr. Saturnino Llusco. Tuvimos el agrado de apreciar que la mayoría de la gente de Chiripa pudo trabajar con nosotros en base a un esquema rotativo. El guarda ruinas del sitio Sr. Facundo Llusco fue siempre de gran apoyo incondicional. También queremos agradecer por su ayuda al Sr. Emeterio Choquehuanca, el dueño del terreno donde fueron localizadas las excavaciones Santiago. Nuestros maestros de excavación de 1996 del CIAT de gran ayuda, fueron Ramon Condori, Daniel Choque, Luis Quispe, Genaro Callisaya, Franz Choque, Leonardo Laura, Elsa Choque y Lucy Quispe. Damos especialmente las gracias a Diane Bellomy y Ron Davis de La Paz, quienes nos ayudaron de diversas maneras en el proyecto. Los maestros de 1992, fueron Celio Chura, Pedro Choque, Teófilo Choque y Natalio Limachi. El cargo de maestros de flotación estuvo ocupado por Hugo Avalos y Simon Limachi, y las cocineras fueron Alicia Limachi y Elsa Choque. También Cesar Callisaya en el transcurso de los años nos ha ayudado a establecernos en la comunidad, así como interaccionar con el Proyecto Wila Jawira. Otros en el equipo de 1992 fueron Claudia Rivera, Sonia Alconini, Nicholas Jackson, Carol Nordstrom, Sigrid Arnott, Robin Burke, Laurie Butler y Dr. Heidi Lennstrom.

Lee Steadman y el laboratorio cerámico quisiera extender el agradecimiento al trabajo sobresaliente realizado por Amanda Cohen como analista de cerámica y asistente de laboratorio durante la temporada de campo de 1996. Mucho del trabajo del análisis de la cerámica de Tiwanaku IV y V recobrado por el Proyecto Arqueológico Taraco fue llevado a cabo por Sonia Alconini M.; su ayuda en identificar y definir fases de esta cerámica en los niveles Chiripa es en gran manera apreciada. La mayoría de las cerámicas fueron dibujadas por Eulogio Mayta y Leonardo Laura, ambos de los cuales también ayudaron en el registro y numerado de los especímenes. También quisiéramos agradecer a Robin Burke por su ayuda en las actividades de laboratorio durante la temporada de campo de 1992. Una parte del trabajo cerámico de Dra. Steadman fue fundado por la Fundación Wenner-Gren para Investigaciones Antropológicas, Beca 5813.

También queremos agradecer a John Southon del Laboratorio Nacional Lawrence Livermore-Centro por la Espectropía del Acelerador de Masas quien ha

participado con nosotros completando una importante secuencia de fechados, para así clarificar la seriación y tiempo de cambios culturales ocurridos durante el Formativo en Chiripa. Finalmente, queremos agradecer a Sonia Alconini quien hizo el trabajo de traducir este manuscrito del Inglés al Español.

Referencias Citadas

Albarracin-Jordan, Juan V.

1992 Prehispanic and early Colonial settlement patterns in the Lower Tiwanaku Valley, Bolivia. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, Southern Methodist University. Ann Arbor: University Microfilms.

1996 Tiwanaku: Arqueología regional y dinámica segmentaria. La Paz: Plural editores.

Albarracin-Jordan, Juan V., and James Edward Mathews

1990 Asentamientos prehispánicos del valle de Tiwanaku Vol. 1. La Paz: Producciones Cima.

Alconini, Sonia

1992 “La cerámica de Akapana durante el estadio urbano de Tiwanaku.” Tesis de licenciatura, Department of Archaeology, Universidad Mayor de San Andres, La Paz.

Alconini Mújica, S. and C. Rivera Casanovas

1993 Proyecto Arqueológico Taraco: Excavaciones en Chiripa, Boletín de Actividades - Instituto Nacional de Arqueología :25-31.

Argollo, Jaime, Leocadio Ticcla, Alan L. Kolata, and Oswald Rivera

1996 “Geology, geomorphology, and soils of the Tiwanaku and Catari River Basins”, In Alan L. Kolata, ed., *Tiwanaku and its hinterland, archaeology and paleoecology of an Andean Civilization*. Washington D.C.: Smithsonian Institution Press, 57-88.

Bennett, Wendell Clark

1936 “Excavations in Bolivia”, *American Museum of Natural History, Anthropological Papers* 35 (4):329-507.

1948 “A revised sequence for the south Titicaca Basin; A Reappraisal of Peruvian Archaeology” In W. C. Bennett, ed., *American Antiquity* 13(4): 90-92.

Bermann, Marc

1990 Prehispanic household/empires at Lukurmata, Bolivia. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor: University Microfilms.

1994 *Lukurmata, household archaeology in prehispanic Bolivia*. Princeton: Princeton University Press.

Bermann, Marc, and J. Estevez Castillo

1995 Domestic artifact assemblages and ritual activities in the Bolivian Formative, *Journal of Field Archaeology* 22(3):

Bertonio, Ludovico S. J.

1956 *Vocabulario de la lengua Aymara*, Impreso en la Casa de la Compañía de Jesús de Juli, 1612, Ed. La Paz: Don Bosco.

Binford, Michael W. and Alan Kolata

- 1996 "The natural and human setting" in Alan Kolata, ed. *Tiwanaku and its hinterland, archaeology and paleoecology of an Andean Civilization*. Washington D. C.: Smithsonian Institution Press, 23-56.
- Browman, David L.
- 1978a "Toward the development of the Tiahuanaco (Tiwanaku) state", in David L. Browman, ed., *Advances in Andean archaeology*. The Hague: Mouton, 327-349.
- 1978b "The temple of Chiripa (Lake Titicaca, Bolivia)". In III Congreso Peruano "El Hombre y La Cultura Andina", Vol. 2, Ramiro Matos M., ed., Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 807-813.
- 1980 "Tiwanaku expansion and altiplano economic patterns," *Estudios Arqueológicos* 5:107-120. Antofagasta: Universidad de Chile.
- 1981 "New light on Andean Tiwanaku," *American Scientist* 69(4): 408-419.
- 1986 "Chenopodium cultivation, lacustrine resources and fuel use at Chiripa, Bolivia", *The Missouri Archaeologist* 17:137-172.
- 1991 The dynamics of the Chiripa polity. Paper presented at the 47th International Congress of Americanists, New Orleans, 1991.
- Chávez, Karen L. Mohr
- 1980 "The archaeology of Marcavalle, an Early Horizon site in the Valley of Cuzco, Peru. Part I." *Baessler-Archiv, neue Folge*, Vol. XXVIII, Berlin, 203-329.
- 1981 "The archaeology of Marcavalle, an Early Horizon site in the Valley of Cuzco, Peru. Parts II and III". *Baessler-Archiv, neue Folge*, Vol. XXIX, Berlin. 107-205, 241-386.
- 1988 "The significance of Chiripa in Lake Titicaca Basin developments," *Expedition* 30(3):2,17-26.
- Chávez, Sergio J.
- 1992 *The Conventionalized Rules in Pucara Pottery Technology and Iconography: Implications for Socio-Political Developments in the Northern Lake Titicaca Basin*. Ph.D. Dissertation, Department of Anthropology, Michigan State University. Ann Arbor: University Microfilms.
- Chávez, Sergio J. and Karen L. Mohr Chávez
- 1975 "A carved stela from Taraco, Puno, Peru, and the definition of an early style of stone sculpture from the altiplano of Peru and Bolivia." *Nawpa Pacha* 13: 45-90.
- Cordero Miranda, Gregorio
- n.d. *Las Ruinas de Chiripa*, unpublished typescript.
- Courty, Marie Agnes, Paul Goldberg, and R. Macphail
- 1989 *Soils and micromorphology in archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Erickson, Clark

- 1975 Taraco Peninsula Site Survey, unpublished manuscript in possession of the author.
- Escalante M., Javier
1991 Excavations at Tiwanaku, field notes.
1994. Arquitectura prehispánica en los Andes bolivianos. Producciones Cima, La Paz.
- Faldín, Juan D.
1985 “La arqueología de las Provincias de Larecaja y Muñecas y su sistema precolombino”, *Arqueología boliviana* 2:53-74.
1991 “La cerámica Chiripa en los valles de Larecaja y Muñecas de La Paz”, *Puma Punku* 1(2) nueva época:119-132.
- Flannery, Kent V.
1972 “The cultural evolution of civilization,” *Annual Review of Ecology and Systematics* 3:399-426.
- George, C. J.
1985 “Notes on the Peruvian fisheries”, *Fisheries* 10:17.
- Gnivecki, Perry
1987 “On the quantitative derivation of household spatial organization from archaeological residues,” in S. Kent, ed. *Ancient Mesopotamia, Method and Theory for Activity Area Research*. New York: Columbia University Press, 176-235.
- Graffam, Gray
1990 Raised fields without bureaucracy: an archaeological examination of intensive wetland cultivation in the Pampa Koani zone, Lake Titicaca, Bolivia, Unpublished Ph.D. dissertation, University of Toronto
in press “The agricultural aqueduct at Chiripa.” in Alan Kolata, ed., *Tiwanaku and its hinterland.*, Washington D. C: Smithsonian Inst. Press, ms in authors possession.
- Gumerman, George, IV, and Bruce S. Umemoto
1987 “The siphon technique: An addition to the flotation process.” *American Antiquity* 52:330-336.
- Harris, Edward
1979 *Principles of archaeological stratigraphy*. New York: Academic Press.
- Harris, Olivia
1983 “Households as natural units.” in Young, Wolkowitz, McCullagh, eds., *Of marriage and the market*. London: Routledge, 136-155.
- Hastorf, Christine A.
1990 “Gender, space and food,” in Joan Gero and Margaret Conkey, eds., *Engendering archaeology*. Oxford: Basil Blackwell Press, 132-159.
- Hastorf, Christine A., T. K. Earle, H. E. Wright Jr., Lisa LeCount, Glenn Russell, Elsie Sandefur

- 1989 "Settlement archaeology in the Jauja region of Peru: Evidence from the Early Intermediate Period through the Late Intermediate Period: A report on the 1986 field season", *Andean Past* 2:81-129.
- Hastorf, C. A., S. Alconini M., S. Arnott, M. Bandy, R. Burke, L. Butler, N. Jackson, C. Nordstrom, C. Rivera, C., and L. Steadman
1992 Reporte preliminar de las excavaciones de 1992 en Chiripa, Bolivia, por el Proyecto Arqueologico Taraco, Report submitted to INAR, La Paz.
- Hastorf, Christine and Matthew Bandy
1996 "Espacio doméstico y ritual en el Formativo de la Península de Taraco, Provincia Ingavi, Bolivia: Proyecto Arqueológico Taraco." Unpublished manuscript on file at UC Berkeley and INAR, La Paz.
- Janusek, John W.
1992 "Residential variability at Tiwanaku and Lukurmata", in Alan Kolata, eds., *Tiwanaku and its hinterland*, ed. Alan Kolata, Washington D. C.: Smithsonian Institution Press, in press.
- 1994 State and local power in a prehispanic Andean polity: Changing patterns of urban residence in Tiwanaku and Lukurmata, Bolivia. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of Chicago. Ann Arbor: University Microfilms.
- Janusek, John W. and Sonia Alconini
1992 "Variabilidad funcional y estilística de las cerámicas de los períodos IV y V de Tiwanaku," in Carlos Ponce Sanginés, ed., *Expansión de la cultura Tiwanaku en la región Andina: síntesis de un modelo de desarrollo en el período prehispanico*. La Paz.
- Kent, Jonathan
1982 The domestication and exploitation of the South American camelids. Unpublished Ph.D. dissertation, Washington University.
- Kidder, Alfred
1956 "Digging in the Titicaca Basin," *University of Pennsylvania Museum Bulletin*, 20 (3):16-29.
- Kolata, Alan
1986 "The agricultural foundations of the Tiwanaku state," *American Antiquity* 51 (4):748-762.
- 1993 *The Tiwanaku*. Oxford: Basil Blackwell Press.
- Kolata, Alan (ed.)
1989 *Arqueología de Lukurmata 2, La tecnología y organización de la producción agrícola en el estado de Tiwanaku*. La Paz: INAR.
- 1996 *Tiwanaku and its hinterland, archaeology and paleoecology of an Andean Civilization*. Washington D. C.: Smithsonian Institution Press.
- Laba, R.

1979 "Fish, peasants, and state bureaucracies: The development of Lake Titicaca,"
Comparative Political Studies 12:335-361.

Lennstrom, Heidi

1991 Intrasite spatial variability and resource utilization in the prehistoric Peruvian highlands: an exploration of method and theory in paleoethnobotany. Ph.D. dissertation, Center for Ancient Studies, University of Minnesota, Ann Arbor: University Microfilms International.

Lennstrom, Heidi A. and Christine A. Hastorf

1992 "Testing old wives' tales in paleoethnobotany: a comparison of bulk and scatter sampling schemes from Pancán, Peru," Journal of Archaeological Science 19:205-229.

Lennstrom, Heidi, Christine A. Hastorf, and Melanie Wright

1991 Informe: Tiwanaku Akapana mound flotation samples, University of Minnesota, Archaeobotany Laboratory Report #21.

Mathews, James E.

1992 Prehispanic settlement and agriculture in the Middle Tiwanaku Valley, Bolivia. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of Chicago. Ann Arbor: University Microfilms.

Marabini, Pedro

1920 Reliquias arqueológicas a orillas de Titicaca, Boletín de la Sociedad Geográfica de La Paz 49-50:1-10.

Metraux, Alfred

1936 "Les Indiens Uru-Chipaya de Carangas, La langue Uru (Dialect de Chipaya)," Paris: Journal de la Société des Americanistes, 337-394.

Miller George R. and Richard L. Burger

1995 "Our father the caymán, our dinner the llama: animal utilization at Chavín de Huantar, Peru," American Antiquity 60 (3):421-458.

Miller, George R. and A. L. Gill

1990 "Zooarchaeology at Pirincay, a Formative Period site in highland Ecuador," Journal of Field Archaeology 17:49-68.

Mohr, Karen

1966 An analysis of the pottery of Chiripa, Bolivia: A problem in archaeological classification and inference. Unpublished MA thesis, Department of Anthropology, Philadelphia: University of Pennsylvania.

Murphy, C.P.

1986. Thin Section Preparation of Soils and Sediments. Berkhamsted, England: A. B. Academic Publishers,.

Paredes, Manuel Rigoberto

1931 "Descripción de la Provincia de Pacajes," Boletín de la Sociedad Geográfica de La Paz 59-60:1-121.

Parenti, L.

1984 "Taxonomic revision of the Andean killifish genus *Orestias* (Cyprinodontiformes, Cyprinodontidae)," *Bulletin of the American Museum Natural History* 178:107-214.

Pärssinen, M.

1992 *Tawantinsuyu: The Inca state and its political administration*. *Studia Historica*. 43. Helsinki: Societas Historica Finlandiae.

Pearson, O. P.,

1951 *Mammals in the highlands of southern Peru*. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, Harvard University* 106:117-174.

Platt, Tristan

1986 *Mirrors and maize, Anthropological history of Andean polities*. J. V. Murra, N. Wachtel, and J. Revel, eds., Cambridge: Cambridge University Press, 228-259.

1987 "Entre ch'axwa y muxsa," *Tres reflexiones sobre el pensamiento Andino*, La Paz: Hisbol, 61-132.

Plog, Stephen

1983 "Analysis of style in artifacts," *Annual Review of Anthropology* 12:125-142.

Plog, Stephen and Jeffrey L. Hantman

1990 "Chronology construction and the study of prehistoric change," *Journal of Field Archaeology* 17(4):439-452.

Polo, José Toribio

1910 "Indios Urus del Perú y Bolivia," *Boletín de la Oficina Nacional de Estadística* 61-63:481-517.

Ponce Sanginés, Carlos

1957 *Una piedra esculpida de Chiripa*, in C. Ponce Sangines (ed), *Arqueología Boliviana*, La Paz: Biblioteca Pacena, pp. 119-138.

1970 "Las culturas Wankarani y Chiripa y su relación con Tiwanaku," *Academia Nacional de Ciencias de Bolivia* No. 25, La Paz.

1981 *Tiwanaku: espacio, tiempo, y cultura*. La Paz: Los Amigos del Libro.

1989 *Arqueología de Lukurmata 1, Investigaciones arqueológicas en un asentamiento urbano de la cultura Tiwanaku*. La Paz: INAR.

Portugal Ortíz, Max

1992 "Aspectos de la cultura Chiripa," *Textos Antropológicos* 3:9-26, La Paz, UMSA.

Portugal Ortíz, Max and Huber Catacora, Jorge Inchausti, Alvaro Murillo, Gustavo Suñavi, Rodrigo Gutiérrez, Víctor Plaza, Willma Winkler, Sonia Avilés, Jimena Portugal

1993 "Excavaciones en Titimani (Temporada II)." *Textos Antropológicos* 5: 11-191.

Portugal Zamora, Maks

1940 Los hallazgos de la hacienda Chiripa, unpublished typescript.

Ralph, Elizabeth

1959 "University of Pennsylvania radiocarbon dates III," *American Journal of Science Radiocarbon Supplement* 1: 45-58.

Reinhard, Johan

1990 "Tiahuanaco, sacred center of the Andes," in Peter McFarren, ed., *The cultural guide of Bolivia*, La Paz: Fundación Quipus, 151-181.

Rowe, John H.

1959 "Archaeological dating and cultural process," *Southwestern Journal of Anthropology* 15(4):317-324.

Shepard, Anna O.

1956 *Ceramics for the Archaeologist*. Carnegie Institution of Washington, Publications 609. Washington, D.C.

Sikkink, Lynn

1994 *House, community, and marketplace: Women as managers of exchange relations and resources on the southern altiplano of Bolivia*. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of Minnesota, Ann Arbor: University Microfilms.

1997 *Traditional household economics in the Mantaro Valley*, In T. N. D'Altroy and C. A. Hastorf, eds., *Empire and the domestic economy: transformations in household economics of Xauxa society under the Inkas*. Washington D. C.: Smithsonian Institution Press, in press.

Stanish, Charles

1989 "Household archaeology: testing models of zonal complementarity in the southcentral Andes," *American Anthropologist* 91 (1):7-24.

Stanish, Charles and Lee Steadman

1994 "Archaeological research at Tumatamani, Juli, Peru," *Fieldiana Anthropology* 23. Chicago: Field Museum of Natural History.

Steadman, Lee

1995 *Excavations at Camata: an early ceramic sequence for the western Titicaca Basin*. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, University of California, Berkeley, Ann Arbor: University Microfilms.

1996 "Investigaciones actuales en Chiripa por el Proyecto Arqueológico Taraco." Ponencia presentada al primer Simposio de Actualización de Arqueología Boliviana, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

Stuiver, Minze and Paula J. Reimer

1993 *Radiocarbon calibration program, revision 3.0.3c*. Quaternary Isotope Lab, Seattle: University of Washington.

Wachtel, Nathan

- 1981 "Reciprocity and the Inca state: From Karl Polyani to John V. Murra," in George Dalton, ed., *Research in Economic Anthropology* 4, Greenwich Conn: JAI Press.
- Wagner, Gail E.
1982 "Testing flotation recovery rates." *American Antiquity* 47:127-132.
- Watson, Patty Jo
1976 "In pursuit of prehistoric subsistence: A comparative account of some contemporary flotation techniques," *Mid-Continental Journal of Archaeology* 1(1): 77-100
- Webber, T. A., A. Kent, and D. W. Steadman
n.d. Status of birds on the Taraco Peninsula, Bolivia, ms. in authors possession.
- Weber, Max
1968 [1947] *Economy and society, an outline of interpretive sociology*. G. Roth and C. Wittich, eds., New York: Bedminster Press.
- Wilk, Richard R. and Wendy Ashmore (eds)
1988 *House and community in the Mesoamerican Past*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- Willey, Gordon
1971 *An Introduction to American Archaeology*. Vol. 2, South America. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Wright, Melanie, H. Lennstrom, and C. A. Hastorf
1991 *Informe: K'Karana*, University of Minnesota Archaeobotanical Laboratory Report #25.

Apéndice I. Lista de Fechados Radiocarbónicos del PAT y Otros Proyectos

The following is a list of the details of public record for all the radiocarbon dates published and the new radiocarbon dates prepared by TAP.

Kidder Series:

Fourteen samples were submitted to the radiocarbon dating lab at the University of Pennsylvania, under the direction of Elizabeth K. Ralph (Ralph 1959).

Sample: P-116, Ch-A4
 Radiocarbon age: 2377 +/- 110 bp
 Provenience information: Charcoal lumps from fill above floor of House 5 at approximate level of bin sills, well below upper mixed fill and Decadent Tiahuanaco burials

Sample P-141, Ch-A5
 Radiocarbon age 2275 +/- 16 bp
 Provenience information: Charcoal lumps from just above floor level and at floor level of House 5

Sample: P-118, Ch-A9
 Radiocarbon age: 1928 +/- 105
 Provenience information: Charcoal lumps from base of inner east wall and adjacent floor level, House 5.

Sample: P-144, Ch-A9
 Radiocarbon age: 2193 +/- 111
 Provenience information: Same as P-118. Comment: this and P-118 should be at least as old as P-116 and P-141.

Sample: P-117, Ch-A Sub-floor Pit
 Radiocarbon age: 1937 +/- 104
 Provenience information: Charcoal lumps from stone lined pit below floor level of House 5.

Sample: P143A, Ch-A Sub-floor Pit
 Radiocarbon age: 2177 +/- 112
 Provenience information: charred tubers from same pit as P-117

Sample: P-143B, Ch-A Subfloor Pit
 Radiocarbon age: 2318 +/- 113
 Provenience information: Charcoal lumps from same pit as P-117 and P-143A. Since the floor above the pit was not discernible, it is not clear whether it was dug after the house was burned or whether it antedates the house. Comment: P-117, P-143A, and this sample should be more nearly contemporaneous.

Sample: P-115, Ch-B2B Pit IV
 Radiocarbon age: 2468 +/- 113
 Provenience information: Charcoal lumps from fire debris removed from House 3 after it was burned.

Sample: P-142, Ch-B2B Pit IV
 Radiocarbon age: 2281 +/- 113
 Provenience information: Same as P-115

Sample: P-124, Ch-B3 Pit I
 Radiocarbon age: 2291 +/- 115
 Provenience information: Charcoal from refuse pit that should be contemporaneous from Houses 2 and 3, i.e. the circle of houses discovered by Bennet (1936, p. 420). Should be close to P-125, P-146, P-116, P-118, P-144.

Sample: P-125, Ch-B3 Pit I
 Radiocarbon age: 2386 +/- 114

Provenience information: Same as P124

Sample: P-126, Ch-B6B
 Radiocarbon age: 2550 +/- 116
 Provenience information: Charcoal from deposits below Houses 2 and 3 and above Houses Sub 1 and Sub 2. This should be a significantly older sample than P-124, P-125, P-142, P-116, P-141, P-118, and P-144

Sample: P-145, Ch-B8A
 Radiocarbon age: 2970 +/- 120
 Provenience information: Charcoal from 0-.25m in test excavation below houses Sub1 and Sub 2 in Bennet's (1936, p 430) "pre-mound" strata.

Sample: P-129, Ch-B8B
 Radiocarbon age: 3240 +/- 130
 Provenience information: Charcoal from 25. to .50m in same excavation as P-145

The next series of dates are from Browman (1991), he lists the above dates as well as 14 other dates; however, these dates are not referenced in the journal Radiocarbon, and no provenience information is available at this time to put these dates in context. Browman does however give a phase association with these dates using his scheme of phasing: Condori1A&B, Llusco2, and Mamani3A&B.

Sample: Beta-31291
Radiocarbon age: 3480 +/- 180
Provenience information: Condori 1A

Sample: Gx-4057
Radiocarbon age: 3210 +/- 170
Provenience information: Condori 1A

Sample: RL-496
Radiocarbon age: 3190 +/- 120
Provenience information: Condori 1A

Sample: RL-495
Radiocarbon age: 3170 +/- 120
Provenience information: Condori 1B

Sample: RL-491
Radiocarbon age: 2900 +/- 140
Provenience information: Llusco2

Sample: RL-494
Radiocarbon age: 2850 +/- 110
Provenience information: Condori1B

Sample: RL-492
Radiocarbon age: 2810 +/- 180
Provenience information: Llusco2

Sample: RL-493
Radiocarbon age: 2820 +/- 110
Provenience information: Condori1B

Sample: GX-3595
Radiocarbon age: 2725 +/- 100
Provenience information: Mamani3A

Sample: GX-4059
Radiocarbon age: 2460 +/- 165
Provenience information: Mamani3A

Sample: GX-3596
Radiocarbon age: 2385 +/- 165
Provenience information: Llusco2

Sample: GX-4058
Radiocarbon age: 2300 +/- 155
Provenience information: Mamani3A

Sample: I-8314
Radiocarbon age: 2235 +/- 240
Provenience information: Mamani3A

Sample: Beta-31290
Radiocarbon age: 2240 +/- 90
Provenience information: Mamani3B

New Dates

The TAP has now completed 14 new AMS radiocarbon dates at Chiripa, all from the 1992 excavations at the areas called Llusco and Santiago 1-3. Description of loci where dates were completed.

Sample: Locus 845, Flot# 10332, CAMS # 25871
 Radiocarbon age: 3200bp +/- 60
 Material: 1 *Chenopodium quinoa* seed
 Type of Locus: Black Stain on Sterile Soil, Santiago 2, Early Chiripa Pottery

Sample: Locus 830, Flot# 10335, CAMS # 26606
 Radiocarbon age: 3110 +/- 70
 Material: 1 *Stipa* sp. grass seed
 Type of Locus: Piso Amarillo, Rasgo 52. Santiago 1,

Sample: Locus 791, Flot# 10285, CAMS # 25875
 Radiocarbon age: 3080 +/- 60
 Material: 1 cheno seed
 Type of Locus: Red Silt, Santiago 2, Early Chiripa

Sample: Locus 891, Flot# 10454, CAMS # 25872
 Radiocarbon age: 2940 +/- 60
 Material: 1 cheno seed
 Type of Locus: Piso Chiripa, Rasgo 67, Santiago 1, Early Chiripa

Sample: Locus 830, Flot# 10335, CAMS # 26612
 Radiocarbon age: 2870 +/- 50
 Material: 1 cactaceae seed
 Type of Locus: Piso Amarillo, Rasgo 52. Santiago 1.

Sample: Locus 873, Flot# 10509, CAMS # 25876
 Radiocarbon age: 2810 +/- 50
 Material: 1 cheno seed
 Type of Locus: Fill or midden, Level 9, Santiago 3, Middle Chiripa

Sample: Locus 768, Flot# 10236, CAMS # 26607
 Radiocarbon age: 2840 +/- 70
 Material: 1 cheno seed
 Type of Locus: Fill or midden, Santiago 2, Middle Chiripa

Sample: Locus 892, Flot# 10464, CAMS # 26608
 Radiocarbon age: 2650 +/- 90
 Material: 1 cheno seed
 Type of Locus: Midden, Sanitago 1, Middle Chiripa Pottery

Sample: Locus 874, Flot# 10395, CAMS # 25873
 Radiocarbon age: 2540 +/- 60
 Material: 1 cheno seed
 Type of Locus: Midden, Santiago 1, Late Chiripa Pottery

Sample: Locus 114, Flot # 10400, CAMS # 25874
 Radiocarbon age: 2620 +/- 40
 Material: 1 cheno seed
 Type of Locus: Piso Blanco, prepared white plaster floor in NE of excavation, Llusco, Late Chiripa Pottery

Sample: Locus 866, Flot# 10424, CAMS # 26609
 Radiocarbon age: 2530 +/- 60
 Material: 1 cheno seed
 Type of Locus: Fill or Midden, Level 7, Santiago 3

Sample: Locus 67, Flot# 10200, CAMS # 26611
 Radiocarbon age: 2530 +/- 70
 Material: 1 cheno seed
 Type of Locus: Upper fill in Llusco structure, Late Chiripa

Sample: Locus 885, Flot# 10417, CAMS #26610
 Radiocarbon age: 2410 +/- 80
 Material: 1 cheno seed
 Type of Locus: Burial, Santiago 1

Sample: Locus 842, Flot# 10381, CAMS 25877
 Radiocarbon age: 1610 +/- 80
 Material: 1 cheno seed
 Type of Locus: Fill or Midden, Level 6, Santiago 3

Apéndice II. Ejemplo del Formulario de Locus del PAT

Apéndice III: Códigos de Contextos Culturales: PAT 1996Superficie y sub-superficie moderna:

000 Colección general superficial
 010 Zona de humus con raíces. No combinar en el análisis
 020 Colección de superficie arada
 021 Superficie arada-raspado con pala
 030 Colección superficial de tierra en descanso
 031 Tierra en descanso (superficie) raspado con pala
 040 Colección superficial natural/salvaje
 050 Zona arada
 060 Colección superficial excavada
 061 Prueba de pala
 070 Pared moderna o apilamiento de rocas
 071 Guano
 080 Zona de humus con raíces, ok combinar en análisis con nivel de abajo
 090 Area moderna quemada
 091 Entierro animal moderno
 092 Entierro humano moderno
 093 Pozo de excavación arqueológico moderno
 094 Tierra zarandeada de excavaciones moderna arqueológicas
 095 Pozos de wakeadores
 096 Tierra de wakeadores
 097 Madriguera animal
 098 Capa carretera moderna
 099 Detallar no especificados, disturbados

Muros:

100 Muro posible
 110 Muro de roca, sin mortero
 120 Muro "Pirka"
 121 Patilla de soporte externo
 122 Patilla de soporte interno
 125 Pared de roca, con una línea de piedras
 130 Pared de piedra trabajada
 140 Muro de roca caído
 141 Muro de adobe caído
 142 Muro caído de roca y adobe
 143 Techo o tombado de roca caído
 144 Techo de adobe caído
 145 Techo de roca y adobe caído
 150 Pared caída, NO combinar en análisis
 160 Relleno de trinchera de muro
 161 Trinchera de muro
 163 Yeso del muro no caído
 170 Muro caído de recontenido
 180 Muro caído, ok combinar en análisis con el nivel de bajo
 190 Muro de barro/adobe
 191 Base de muro de piedra, de un muro adobe
 192 Muro de adobe o roca
 193 Techo caído

Basural Culturalmente Depositado:

200 Basural
 201 Basural de bajo densidad -- deposición primaria
 202 Basural de bajo densidad -- deposición secundaria
 210 Basural de media densidad
 211 Basural de media densidad -- primario
 212 Basural de media densidad -- secundario
 220 Basural de alta densidad
 221 Basural de alta densidad -- primario
 222 Basural de alta densidad -- secundario
 230 Basural de bajo densidad con ceniza
 231 Basural de bajo densidad con ceniza -- primario
 232 Basural de bajo densidad con ceniza -- secundario
 240 Basural de densidad media con ceniza
 241 Basural de densidad media con ceniza -- primario
 242 Basural de densidad media con ceniza -- secundario
 250 Basural de alta densidad con ceniza
 251 Basural de alta densidad con ceniza -- primario

252 Basural de alta densidad con ceniza -- secundario
 260 Zona arada derivada de un basural
 280 Basural esparcido con muro
 297 Basural con carbón
 298 Basural -- detallar no especificados
 299 Nivel de basural -- estratificado
Superficies de "Uso" y sus Depósitos:
 300 Superficie
 301 Superficie interna de la estructura
 302 Superficie externa de la estructura
 310 Zona de ocupación, matriz depositada durante el uso
 311 Zona de ocupación, matriz depositada durante el uso -- interno
 312 Zona de ocupación, matriz depositada durante el uso -- externo
 313 Zona de ocupación densa
 314 Zona de ocupación con tierra perturbada quemada
 320 Area de actividad
 321 Area de procesamiento de metaler
 322 Area de procesamiento de la comida
 323 Area de producción cerámica
 324 Area de almacenaje quemado "in situ"
 330 Contacto con el piso (material en superficie del piso)
 340 "Con cascara", superficie compacta
 342 Superficie compacta dentro de la estructura (piso verdadero)
 343 Superficie compacta fuera de la estructura
 344 Piso de arcilla dentro de la estructura
 345 Piso emplastado dentro de la estructura
 346 Relleno entre pisos dentro de la estructura
 351 Piso pavimentado dentro de la estructura
 352 Piso pavimentado fuera de la estructura
 360 Sub-piso de roca, construcción de drenaje
 361 Sub-piso de cascajo
 370 Zona de ocupación con techo o muro caído
 380 Zona arada derivada de zona de ocupación
 390 Posible zona de ocupación
 391 Posible zona de ocupación dentro de la estructura
 392 Posible zona de ocupación fuera de la estructura
Rasgos Culturalmente Depositados:
 400 General
 409 Ofrenda de pesca
 410 Relleno de pozo
 411 Pozo cortado
 412 Relleno de pozo con basura
 413 Relleno de pozo con cascajo
 415 Relleno de pozo con ceniza
 416 Relleno de pozo con arcilla
 417 Pozo con huesos de camelidos
 418 Pozo con huesos de cuyes
 419 Ofrenda de llama
 420 Fogón (quemada "in situ" con límites bien definidos)
 421 Fogón cortado
 422 Area quemado in situ efemera (no asociado con un corte claro)
 423 Fogón de piedra y alineado con adobe
 424 Area quemada del piso -- sector interior
 425 Horno
 430 Canal de drenaje sub-piso
 435 Relleno dentro un muro
 437 Relleno de pozo de agua
 440 gradas
 450 Otro rasgo quemado
 451 Concentración de arcilla quemada -- no in situ
 460 Deposito de ceniza (sin lentes claro o pozo)
 470 Relleno del hueco de un poste
 471 Corte de un hueco de un poste
 480 Relleno de piedra (cultural) propósito indefinido
 490 Rasgo posible
 495 Ofrenda en pozo de cerámica con huesos trabajados
 496 Ofrenda de cerámica

- 498 Relleno de dentro de una vasija de cerámica
499 Relleno de un pozo en forma de campana
- Entierros:
500 Entierro en el sub-piso -- primario
510 Entierro en el sub-piso -- secundario
520 Entierro en basural -- primario
530 Entierro en basural -- secundario
540 Entierro en el patio -- primario
550 Entierro en el patio -- secundario
560 Entierro en una caída del muro
570 Entierro saqueado
580 Entierro del animal
590 Entierro en pozo
591 Corte de bajo del entierro
592 Entierro de una matriz natural con artefactos
593 Entierro en lajas -- tumba cista con piedras
594 Entierro en forma de campana -- pozo tumba
595 Entierro dentro de vasija cerámica
596 Entierro secundario en pozo, aveces con ofrendas
598 Entierro no especificados
- Relleno depositado a proposito pero que contiene artefactos con localizacion no relacionada:
600 Humano en matriz natural con artefactos
601 Matriz depositada por agua rapida con artefactos
602 Matriz depositada y erosionada sobre un largo tiempo con artefactos
603 Roca madre descompuesta con artefactos
604 Suelo con artefactos -- no especificados como cultural o natural
605 Suelo de actividad cultural que esta depositado naturalmente
610 Basural usado como relleno
620 Relleno cultural
621 Corte de bajo del relleno
622 Relleno de construcción de una casa, dentro de una casa
623 Relleno de construcción de una casa, debajo de una casa
624 Relleno de rocas (a proposito)
625 Relleno de grava (a proposito)
626 Relleno entre pisos
627 Relleno sobre el piso
628 Piedra de actividad cultural que esta depositado naturalmente
629 Relleno sub-piso
630 Relleno de una plataforma
631 Relleno de construcción de un montículo
680 Relleno de una posible zona de producción cerámica
690 Relleno posible
699 Relleno de grava como base de un camellon
- Lentes Depositados Delgados (Depositos Culturales, Depositos naturales o retrabaja de depositos):
700 Lentes de ceniza, ceniza blanca-gris
710 Lentes de grava
720 Lentes negros y quemados
730 Lentes de matriz natural, depositados de agua
740 Mancha orgánica
- No buenas evidencias para interpretación de la historia deposicional:
900 Suelo indiferenciado
901 Trenchera de prueba/ mezclado
910 Loma indiferenciado
911 Estéril
920 Lugar no excavado
999 Lugar mezclado o información perdida, o notas incorrectas --ver notas ante analizar

Apéndice IV: Relación de Contextos Culturales de 1996

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
761	SANT	1100	970			39	1	2	20-Jun-96	411	WW
1000	REC SUP	900	1000	0					11-May-96	0	DK
1001	REC SUP	900	1000	0					11-May-96	0	DK
1002	REC SUP	950	1000	0					13-May-96	0	DK
1003	REC SUP	1080	1000	0					13-May-96	0	DK
1004	REC SUP	1065	1100	0					14-May-96	0	DK
1005	REC SUP	1105	1100	0					14-May-96	0	DK
1006	REC SUP	1183.82	1157.89	0					14-May-96	0	DK
1007	REC SUP	1150	1235	0					14-May-96	0	DK
1008	REC SUP	1150	1205	0					15-May-96	0	DK
1009	REC SUP	1050	1000	0					15-May-96	0	DK
1010	REC SUP	1088.39	916.28	0					15-May-96	0	DK
1011	REC SUP	1133.51	888.59	0					15-May-96	0	DK
1012	REC SUP	900	750	0					16-May-96	0	DK
1013	REC SUP	950	950	0					16-May-96	0	DK
1014	REC SUP	939.21	839.58	0					16-May-96	0	DK
1015	REC SUP	860	850	0					16-May-96	0	DK
1016	REC SUP	890	700	0					16-May-96	0	DK
1017	REC SUP	1050	735	0					16-May-96	0	DK
1018	REC SUP	900	1150	0					16-May-96	0	DK
1019	REC SUP	900	1203	0					16-May-96	0	DK
1020	REC SUP	853.75	1240.73	0					17-May-96	0	DK
1021	REC SUP	950	1250	0					17-May-96	0	DK
1022	REC SUP	800	1200	0					17-May-96	0	DK
1023	REC SUP	735	1200	0					17-May-96	0	DK

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1024	REC SUP	740	1250	0					17-May-96	0	DK
1025	REC SUP	850	1000	0					11-May-96	0	EMD
1026	REC SUP	850	1000	0					11-May-96	0	EMD
1027	REC SUP	850	1000	0					11-May-96	0	EMD
1028	REC SUP	1150	1008	0					14-May-96	0	EMD
1029	REC SUP	1100	1042	0					14-May-96	0	EMD
1030	REC SUP	1150	1041	0					14-May-96	0	EMD
1031	REC SUP	1150	1041	0					14-May-96	0	EMD
1032	REC SUP	1100	1250	0					14-May-96	0	EMD
1033	REC SUP	1052	1200	0					15-May-96	0	EMD
1034	REC SUP	1177	1004	0					15-May-96	0	EMD
1035	REC SUP	1150	950	0					15-May-96	0	EMD
1036	REC SUP	1052	950	0					15-May-96	0	EMD
1037	REC SUP	1100	856	0					15-May-96	0	EMD
1038	REC SUP	1050	790	0					15-May-96	0	EMD
1039	REC SUP	900	956	0					16-May-96	0	EMD
1040	REC SUP	900	840	0					16-May-96	0	EMD
1041	REC SUP	850	950	0					16-May-96	0	EMD
1042	REC SUP	850	950	0					16-May-96	0	EMD
1043	REC SUP	950	800	0					16-May-96	0	EMD
1044	REC SUP	865	800	0					16-May-96	0	EMD
1045	REC SUP	985	760	0					16-May-96	0	EMD
1046	REC SUP	900	1100	0					16-May-96	0	EMD
1047	REC SUP	900	1250	0					16-May-96	0	EMD
1048	REC SUP	867	1150	0					17-May-96	0	EMD
1049	REC SUP	985	1213	0					17-May-96	0	EMD

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1050	LLU	886	982.5	1	A2	61		1	13-May-96	50	JLP
1051	LLU	886	982.5	2	A30	52	1	2	14-May-96	610	JLP
1052	LLU	884	982.5	1	A2	37		1	15-May-96	50	JLP
1053	LLU	884	982.5	2	A30	53	1	2	15-May-96	610	JLP
1054	LLU	882	982.5	1	A2	62		1	16-May-96	50	JLP
1055	LLU	882	982.5	2	A30	24	1	2	16-May-96	610	JLP
1056	LLU	881.5	982.5	1	A2	17		1	16-May-96	50	JLP
1057	LLU	881.5	980.5	1	A2	67		1	16-May-96	50	JLP
1058	LLU	881.5	980.5	2	A12,A32	70	1	2	17-May-96	610	JLP
1059	LLU	880	980.5	1	A2	75		1	17-May-96	50	JLP
1060	LLU	880	980.5	2	A12	9		1	17-May-96	610	JLP
1061	LLU	881.5	978.5	1	A2	60		1	18-May-96	50	JLP
1062	LLU	880	978.5	1	A2	62		1	18-May-96	50	JLP
1063	LLU	881.5	978.5	2	A12	85	1	2	20-May-96	610	JLP
1064	LLU	880	978.5	2	A12	27	1	2	18-May-96	610	JLP
1065	LLU	881.5	976.5	1	A2	74		1	20-May-96	50	JLP
1066	LLU	880.5	976.5	1	A2	32		1	20-May-96	50	JLP
1067	LLU	880.5	974.5	1	A2	93		1	21-May-96	50	JLP
1068	LLU	880.5	972.5	1	A2	63		1	21-May-96	50	JLP
1069	LLU	879.5	972	1	A2	35		1	21-May-96	50	JLP
1070	LLU	880.5	970	1	A3	126		1	22-May-96	10	JLP
1071	LLU	880.5	970.5	2	A8			1	22-May-96	691	JLP
1072	LLU	880	970.5	1	A3	25		1	22-May-96	10	JLP
1073	LLU	880	970	1	A3	35		1	23-May-96	10	JLP
1074	LLU	894.5	978	1	A2	48		1	23-May-96	50	JLP
1075	RECSUP	1070	1054	0					14-May-96	0	WW

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1076	REC SUP	1070	1054	0					14-May-96	0	WW
1077	REC SUP	1150	1100	0					14-May-96	0	WW
1078	REC SUP	1200	1118	0					14-May-96	0	WW
1079	REC SUP	1100	1150	0					14-May-96	0	WW
1080	REC SUP	1156.43	1142.34	0					14-May-96	0	WW
1081	REC SUP	1100	1200	0					14-May-96	0	WW
1082	REC SUP	1200	1244	0					14-May-96	0	WW
1083	REC SUP	1195	1192.5	0					15-May-96	0	WW
1084	REC SUP	1200	1040	0					15-May-96	0	WW
1085	REC SUP	1100	964	0					15-May-96	0	WW
1086	REC SUP	1050	920	0					15-May-96	0	WW
1087	REC SUP	1050	850	0					15-May-96	0	WW
1088	REC SUP	1146	860	0					15-May-96	0	WW
1089	REC SUP	1100	800	0					15-May-96	0	WW
1090	REC SUP	1160	800	0					15-May-96	0	WW
1091	REC SUP	1200	800	0					16-May-96	0	WW
1092	REC SUP	900	900	0					16-May-96	0	WW
1093	REC SUP	900	794.36	0					16-May-96	0	WW
1094	REC SUP	1000	950	0					16-May-96	0	WW
1095	REC SUP	1000	850	0					16-May-96	0	WW
1096	REC SUP	994.26	808.19	0					16-May-96	0	WW
1097	REC SUP	830	750	0					16-May-96	0	WW
1098	REC SUP	850	696	0					16-May-96	0	WW
1099	REC SUP	950	707	0					16-May-96	0	WW
1100	REC SUP	950	740	0					16-May-96	0	WW
1101	REC SUP	1100	735	0					16-May-96	0	WW

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1102	REC SUP	890	1050	0					16-May-96	0	WW
1103	REC SUP	800	990	0					16-May-96	0	WW
1104	REC SUP	850	1045	0					16-May-96	0	WW
1105	REC SUP	850	1100	0					16-May-96	0	WW
1106	REC SUP	845	1200	0					17-May-96	0	WW
1107	REC SUP	940.6	1206.76	0					17-May-96	0	WW
1108	REC SUP	1000	1250	0					17-May-96	0	WW
1109	REC SUP	800	1150	0					17-May-96	0	WW
1110	REC SUP	800	1100	0					17-May-96	0	WW
1111	REC SUP	743	1100	0					17-May-96	0	WW
1112	REC SUP	765	1150	0					17-May-96	0	WW
1113	REC SUP	850	1291	0					17-May-96	0	WW
1114	REC SUP	950	1310	0					17-May-96	0	WW
1115	REC SUP	1050	1294	0					17-May-96	0	WW
1116	REC SUP	1176	1300	0					17-May-96	0	WW
1117	REC SUP	1100	1350	0					17-May-96	0	WW
1118	REC SUP	961	1350	0					17-May-96	0	WW
1119	REC SUP	1200	1350	0					17-May-96	0	WW
1120	REC SUP	1200	1306	0					17-May-96	0	WW
1121	REC SUP	1050	1262	0					19-May-96	0	WW
1122	REC SUP	1000	1000	0					20-May-96	0	WW
1123	REC SUP	1020	1050	0					20-May-96	0	WW
1124	REC SUP	1020	1100	0					20-May-96	0	WW
1125	REC SUP	805	1250	0					17-May-96	0	EMD
1126	REC SUP	805	1250	0					17-May-96	0	EMD
1127	REC SUP	800	1059	0					17-May-96	0	EMD

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1128	REC SUP	793	1300	0					17-May-96	0	EMD
1129	REC SUP	900	1305	0					17-May-96	0	EMD
1130	REC SUP	888	1350	0					17-May-96	0	EMD
1131	REC SUP	850	1350	0					17-May-96	0	EMD
1132	REC SUP	998	1350	0					17-May-96	0	EMD
1133	REC SUP	1000	1165	0					20-May-96	0	WW
1134	REC SUP	940	1100	0					20-May-96	0	WW
1135	REC SUP	934.68	1037.14	0					20-May-96	0	WW
1136	REC SUP	935.28	1168.5	0					20-May-96	0	WW
1150	REC SUP	750	1300	0					17-May-96	0	DK
1151	REC SUP	1000	1300	0					17-May-96	0	DK
1152	REC SUP	1092.93	1292.93	0					17-May-96	0	DK
1153	REC SUP	1050	1350	0					17-May-96	0	DK
1154	REC SUP	1150	1360	0					17-May-96	0	DK
1175	SANT	1096	970+972	2	B7	29	1	2	21-May-96	999	DK
1176	SANT	1098	970+972	2	B7	29	1	2	22-May-96	999	DK
1177	SANT	1098+1100	968	2	B7	27	1	2	22-May-96	999	DK
1178	SANT	1092	968	0	B1	0	0	0	22-May-96	0	DK
1179	SANT	1094	968	0	B1	0	0	0	22-May-96	0	DK
1180	SANT	1096	968	0	B1	0	0	0	22-May-96	0	DK
1181	SANT	1094	970	0	B1	0	0	0	22-May-96	0	DK
1182	SANT	1092	970	0	B1	0	0	0	22-May-96	0	DK
1183	SANT	1092	972	0	B1	0	0	0	22-May-96	0	EMD
1184	SANT	1092	974	0	B1	0	0	0	22-May-96	0	EMD
1185	SANT	1094	974	0	B1	0	0	0	22-May-96	0	EMD
1186	SANT	1094	972	0	B1	0	0	0	22-May-96	0	EMD

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1187	SANT	1094	970	1	B2	40	1	2	22-May-96	50	DK
1188	SANT	1100	972	2	B6	8	0	2	23-May-96	410	DK
1189	SANT	1094	968	1	B2	52	1	2	23-May-96	50	DK
1190	SANT	1092	970	2	B3	52	4	2	24-May-96		DK
1191	SANT	1092	972	1	B2	45	1	2	25-May-96	50	DK
1192	SANT	1094	972	1	B2	46	1	2	27-May-96	50	DK
1193	SANT	1092	974	1	B2	48	1	2	28-May-96	50	DK
1194	SANT	1092	974	2	B3	85	4	2	28-May-96		DK
1195	SANT	1094	970	2	B3	40	2	2	29-May-96		DK
1196	SANT	1092	974	3	B17	0	1	0	30-May-96	750	DK
1197	SANT	1092	974	4							DK
1198	SANT	1094	972	3	B19,B20	6	4	1	30-May-96	401,415,417	DK
1199	SANT	1094	972	3	B20	3		1	31-May-96	415	DK
1200	YUJ	1084.76	922	0	C1	0		2	21-May-96	0	WW
1201	YUJ	1084.76	922	1	C2	86	2	2	21-May-96	50	WW
1202	YUJ	1086.76	922	0	C1			2	22-May-96	0	WW
1203	YUJ	1086.76	922	1	C2	62		2	22-May-96	50	WW
1204	YUJ	1084.76	922	4	C5	46	1	2	22-May-96	601	WW
1205	YUJ	1084.76	922	3	C4	6.5	1	2	23-May-96	730	WW
1206	YUJ	1086.76	922	2	C3	102	1	2	22-May-96	621	WW
1207	YUJ	1086.76	922	4	C4			2		730	WW
1208	YUJ	1086.76	922	4	C5			2		601	WW
1209	YUJ	1084.76	922	5	C6	18	1	2	31-May-96	700	WW
1210	YUJ	1084.76	922	4	C5	32		2	23-May-96	601	WW
1211	YUJ	1084.76	922	4	C7			2	23-May-96	125	WW
1212	YUJ	1084.76	922	4	C5	17	1	2	31-May-96	601	WW

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueólogo
1213	YUJ	1084.76	922	4	C5	16		2	31-May-96	601	WW
1214	YUJ	1084.76	922	5	C6	10	1	2	31-May-96	730	WW
1225	SANT	1092	968	1	B2	50	1	2	22-May-96	50	EMD
1226	SANT	1092	970	1	B2	36	1	2	23-May-96	50	EMD
1227	SANT	1092	968	T2	B10	89	1	2	23-May-96	620	EMD
1228	SANT	1092	968	T3	B10	73	1	2	24-May-96	620	EMD
1229	SANT	1094	968	T2	B10	94	1	2	25-May-96	620	EMD
1230	SANT	1094	968	T3	B10	64	1	2	27-May-96	620	EMD
1231	SANT	1092	972	2	B3	55	2	2	28-May-96	627	EMD
1232	SANT	1094	972	2	B3	37	2	2	28-May-96	627	EMD
1233	SANT	1094	974	1	B2	55	1	2	29-May-96	50	EMD
1234	SANT	1094	974	2	B3	57	2	2	29-May-96	627	EMD
1235	SANT	1092-94	972-974	3	B13	56	2	2	30-May-96	606	EMD
1236	SANT	1092-94	972-974	3	B14	38	9	2	31-May-96	620	EMD
1237	SANT	1092	972	3	B11	39	2	2	01-Jun-96	500,570	EMD
1238	SANT	1092-94	972-974	3	B15	24	2	2	04-Jun-96	625	EMD
1239	SANT	1096	974	3	B12	3		2	04-Jun-96	596	EMD
1240	SANT	1090	974	3	B13	6		1	04-Jun-96	625	EMD
1241	SANT	1090	974	3	B21	15	2	2	05-Jun-96	620	EMD
1242	SANT	1088	974	3	B21	11	2	2	05-Jun-96	620	EMD
1243	SANT	1086	974	3	B21	19	2	2	05-Jun-96	620	EMD
1244	SANT	1088	974	3	B22	13	5	2	06-Jun-96	620	EMD
1245	SANT	1092	976	1	B2	61		2	06-Jun-96		WW
1246	SANT	1092	978	1	B2	90		2	07-Jun-96		WW
1247	SANT	1086	974	3	B22	17	5	2	06-Jun-96	620	EMD
1248	SANT	1092	978	2	B3	48	4	2	08-Jun-96	620	EMD

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1249	SANT	1086	974	4	B16	49	5	2	07-Jun-96	313	EMD
1250	LLU	894.5	976	1	A2	74		1	23-May-96	50	JLP
1251	LLU	896	976	1	A2	56		1	24-May-96	50	JLP
1252	LLU	895	974	1	A2	140		1	24-May-96	50	JLP
1253	LLU	895.5	973	1	A2	46		1	25-May-96	50	JLP
1254	LLU	895.5	972	1	A3	58		1	27-May-96	10	JLP
1255	LLU	895.5	972	2	A8	17		1	27-May-96	691	JLP
1256	LLU	895.5	969	1	A3	69		1	28-May-96	10	JLP
1257	LLU	895.5	969	2	A23,A25	38		1	28-May-96	610	JLP
1258	LLU	895.5	970.5	1	A3,A9	81		1	29-May-96	150	JLP
1259	LLU	895.5	970.5	2	A12	37	1	2	29-May-96	610	JLP
1260	LLU	895.5	969	2	A12	15		2	30-May-96	610	JLP
1261	LLU	893.5	971.5	1	A3,A6	113		1	30-May-96	10072	JLP
1262	LLU	893.5	969	1	A3	81		1	30-May-96	10	JLP
1263	LLU	893.5	971.5	2	A8	40		1	30-May-96	691	JLP
1264	LLU	891.5	971.5	1	A3	74		1	31-May-96	10	JLP
1265	LLU	891.5	971.5	1	A6	18		1	31-May-96	72	JLP
1266	LLU	891.5	971.5	2	A12	11	1	2	01-Jun-96	610	JLP
1267	LLU	889.5	971.5	1	A3	78		1	01-Jun-96	10	JLP
1268	LLU	889.5	971.5	1	A6	15	1	2	03-Jun-96	72	JLP
1269	LLU	893.5	969	2	A23	16	1	2	03-Jun-96	610	JLP
1270	LLU	893.5	969	2	A23	4	1	2	03-Jun-96	610	JLP
1271	LLU	893.5	969	2	A23	3	1	2	04-Jun-96	610	JLP
1272	LLU	889.5	971.5	2	A12	25	1	2	04-Jun-96	610	JLP
1273	LLU	889.5	971.5	2	A12	24	1	2	04-Jun-96	610	JLP
1274	LLU	887.5	971.5	1	A3	90		1	05-Jun-96	610	JLP

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1275	SANT	1094	972	3	B19	8	1	1	03-Jun-96	401,415,417	DK
1276	SANT	1094	972	3	B20	10	1	2	03-Jun-96	415	DK
1277	SANT	1092	974	4	B24	1	1	1	03-Jun-96	415	DK
1278	SANT	1094	972	3		0	1	0	03-Jun-96	598	DK
1279	SANT	1094	972	3	B16	2	0	1	04-Jun-96	310	DK
1280	SANT	1096	972	3	B27	1	1	1	04-Jun-96	415	DK
1281	SANT	1096	972	3,4	B14,15,16	14	1	2	05-Jun-96	606,620	DK
1282	SANT	1098	972	4	B16	13	3	2	05-Jun-96	313	DK
1283	SANT	1096	970	3	B32	4	1	1	05-Jun-96	416	DK
1284	SANT	1096	970	3	B32	9	1	1	05-Jun-96	416	DK
1285	SANT	1096	970	3	B14	8	2	1	06-Jun-96	620	DK
1286	SANT	1096	969	0	B1	0	0	0	06-Jun-96	000	DK
1287	SANT	1096	969	1	B2	22	0	2	06-Jun-96	050	DK
1288	SANT	1092	976	0	B1	0	0	0	06-Jun-96	000	WW
1289	SANT	1092	978	0	B1	0	0	0	06-Jun-96	000	WW
1290	SANT	1096	969	T2	B10	26	1	2	06-Jun-96	620,610	DK
1291	SANT	1092	976	2	B3	18	4	2	07-Jun-96	620,140	DK
1292	SANT	1092	976	E3	B28,29	76	4	2	08-Jun-96	620	DK
1293	SANT	1100	970	STERILESTERILE		4	0	1	12-Jun-96	911	DK
1294	SANT	1092	976	E3	B14	16	1	2	12-Jun-96	620	DK
1295	SANT	1100	968			11	2	2	07-Jun-96		WW
1296	SANT	1100	968			6	1	2	07-Jun-96		WW
1297	SANT	1100	968			10	1	2	08-Jun-96		WW
1298	SANT	1100	968			14	1	2	08-Jun-96		WW
1299	SANT	1100	968			6	1	2	08-Jun-96		WW
1300	SANT	1092	978	E3	B28,B29	59	4	2	10-Jun-96	620	EMD

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1301	SANT	1092	978	E3	B90,B94	9	2	1	11-Jun-96	125,620	EMD
1302	SANT	1092	978	E3	B91,B94	33	4	2	11-Jun-96	125,620	EMD
1303	SANT	1092	976	E3	B28,B29	42	4	2	11-Jun-96	140,620	EMD
1304	SANT	1092	978	E3	B91,B94	38	4	2	11-Jun-96	125,620	EMD
1305	SANT	1092	978	E3	B94,B89	3	2	1	12-Jun-96	422	EMD
1306	SANT	1092	978	E3	B90,B94	10	2	2	12-Jun-96	125,620	EMD
1307	SANT	1092	978	E3	B92,B94	6	1	1	13-Jun-96	125,620	EMD
1308	SANT	1099	966	0	B1			0	13-Jun-96	000	EMD
1309	SANT	1099	966	1	B2	26		2	13-Jun-96	50	EMD
1310	SANT	1099	966	T2	B10	23	2	2	13-Jun-96	620	EMD
1311	SANT	1099	964	0	B1			0	14-Jun-96	000	EMD
1312	SANT	1099	964	1	B2	24		2	14-Jun-96	50	EMD
1313	SANT	1099	964	T2	B10	17	2	2	14-Jun-96	620	EMD
1314	SANT	1086	974	4	B88		1	0	14-Jun-96	422	EMD
1315	SANT	1086	974	4	B30		2	0	14-Jun-96	345	EMD
1316	SANT	1088	974	4	B16	13	6	2	14-Jun-96	310	EMD
1317	SANT	1090	974	4	B16	14	5	2	15-Jun-96	310	EMD
1318	SANT	1090	974	4	B87	0.5	1	0	17-Jun-96	422	EMD
1319	SANT	1092	974	4	B16	19	4	2	17-Jun-96	310	EMD
1320	SANT	1090	976	4	B16	28	4	2	17-Jun-96	310	EMD
1321	SANT	1092	978	4			5	0	18-Jun-96	999	EMD
1322	SANT	1092	978	4	B16	4	3	1	18-Jun-96	110	EMD
1323	SANT	1092	978	4	B93,B95	20	3	2	18-Jun-96	110	EMD
1324	SANT	1094	972	4	B16,B95	31	4	2	18-Jun-96	310	EMD
1325	LLU	887.5	971.5	1	A6	13	1	2	05-Jun-96	72	JLP
1326	LLU	887.5	971.5	2	A12,A8	51	1	2	06-Jun-96	610072	JLP

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1327	LLU	885.25	971.5	1	A3	91		1	06-Jun-96	610	JLP
1328	LLU	885.25	971.5	2	A8	68		2	07-Jun-96	691	JLP
1329	LLU	885.25	971.5	2	A12	64	2	2	07-Jun-96	610	JLP
1330	LLU	883	971.5	1	A3	79		1	07-Jun-96	10	JLP
1331	LLU	883	971.5	1	A8	75	1	2	08-Jun-96	691	JLP
1332	LLU	883	971.5	2	A12	68	2	2	10-Jun-96	610	JLP
1333	LLU	897	975.5	1	A2	133		1	11-Jun-96	50	JLP
1334	LLU	897	975.5	2	A21,A34	24	1	2	11-Jun-96	610	JLP
1335	LLU	897	974.5	1	A2	28		1	11-Jun-96	50	JLP
1336	LLU	897	977.5	1	A2	41		1	11-Jun-96	50	JLP
1337	LLU	897	975.5	2	A21,A34	19	1	2	12-Jun-96	610	JLP
1338	LLU	896	975.5	2	A21	33	1	2	12-Jun-96	610	JLP
1339	LLU	893.5	971.5	2	A23	10	1	2	13-Jun-96	610	JLP
1340	LLU	897	969	1	A2	64		1	13-Jun-96	10	JLP
1341	LLU	897.7	969	2	A25	8	1	2	13-Jun-96	610	JLP
1342	LLU	897	969	1	A6	8	1	1	13-Jun-96	72	JLP
1343	LLU	889.5	971.5	2	A28	0	1	0	13-Jun-96	160	JLP
1344	LLU	896	975.5	2	A21,A28	2	1	3	14-Jun-96	160610	JLP
1345	LLU	883	971.5	2	A28	0	1	0	14-Jun-96	160	JLP
1346	LLU	895.5	970.5	2	A19	0	6	0	14-Jun-96	601	JLP
1347	LLU	897	969	2	A25	14	1	2	15-Jun-96	610	JLP
1348	LLU	895.5	969	2	A28	0	1	0	15-Jun-96	160	JLP
1349	MONT	971.5	1035.5	4	D10,D21	11	1	2	17-Jun-96		JLP
1350	MONT	976	1036.75	1	D1				11-Jun-96	412	MSB
1351	MONT	976	1036.75	4	D51	0.7	4	1	11-Jun-96	627	MSB
1352	MONT	976	1036.75	0-1	D10					10	MSB

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1353	MONT	976	1036.75	4	D5		5	1	13-Jun-96	345	MSB
1354	MONT	976	1036.75	4	D53	2.1	5	1	15-Jun-96	623	MSB
1355	MONT	976	1036.75	4	D96		1		16-Jun-96	420	MSB
1356	MONT	976	1036.75	4	D98		1		17-Jun-96	410	MSB
1357	MONT	976	1036.75	4	D56		4		17-Jun-96	345	MSB
1358	MONT	976	1036.75	4	D53,54,55		1		17-Jun-96	999	MSB
1359	MONT	976	1036.75	4	D100		1		18-Jun-96	422	MSB
1360	MONT	976	1036.75	4	D57		4		18-Jun-96	346	MSB
1361	MONT	976	1036.75	4	D101		1		18-Jun-96	410	MSB
1362	MONT	976	1036.75	4	D58		3		19-Jun-96	345	MSB
1363	MONT	976	1036.75	4	D105		1		19-Jun-96	415	MSB
1364	MONT	976	1036.75	4	D106		1		19-Jun-96	422	MSB
1365	MONT	976	1036.75	4	D59		4		19-Jun-96	346	MSB
1366	MONT	976	1036.75	4	D60		4		19-Jun-96	345	MSB
1367	MONT	976	1036.75	4	D61		5	1	20-Jun-96	623	MSB
1368	MONT	976	1036.75	4	D109		3		20-Jun-96	345	MSB
1369	MONT	976	1036.75	4	D68,70,108		1		20-Jun-96	999	MSB
1370	MONT	976	1036.75	4	D108		4		22-Jun-96	346	MSB
1371	MONT	976	1036.75	4	D62		4		22-Jun-96	345	MSB
1372	MONT	976	1036.75	4	D78	9	2	1	24-Jun-96	346	MSB
1373	MONT	976	1036.75	4	D78	2.4	3	1	25-Jun-96	346	MSB
1374	MONT	976	1036.75	4	D79	6	1	1	26-Jun-96	164	MSB
1375	MONT	976	1036.75	4	D80	0	2		28-Jun-96	422	MSB
1376	MONT	976	1036.75	4	D81	0	4		28-Jun-96	345	MSB
1377	MONT	976	1036.75	4	D78	0	1		26-Jun-96	346	MSB
1378	MONT	976	1036.75	4	D78,68	0	1		26-Jun-96	999	MSB

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1379	MONT	976	1036.75	4	D111	0	2		26-Jun-96	627	MSB
1380	MONT	976	1036.75	4	D112	0	1		26-Jun-96	627	MSB
1381	MONT	976	1036.75	4	D114	0	1		28-Jun-96	470	MSB
1382	MONT	976	1036.75	4	D116	0	1		28-Jun-96	410	MSB
1383	MONT	976	1036.75	4	D118	0	1		28-Jun-96	470	MSB
1384	MONT	976	1036.75	4	D120	0	1		28-Jun-96	470	MSB
1385	MONT	976	1036.75	4	D122	0	1		28-Jun-96	470	MSB
1386	MONT	976	1036.75	4	D123	0	1		28-Jun-96	422	MSB
1387	MONT	976	1036.75	4	D84	9.6	2	1	29-Jun-96	623	MSB
1388	MONT	976	1036.75	4,5	D85,124,125,126,127	23	2	1	29-Jun-96	999	MSB
1389	MONT	976	1036.75	1	D7,9,192				26-Jun-96	999	MSB
1400	SANT	1092	978	E3	B28,29	1	1	1	12-Jun-96	620	DK
1401	SANT	1099	969	T3	B10	5	1	1	13-Jun-96	620	DK
1402	SANT	1099	969	T3	B10	8	1	1	13-Jun-96	620	DK
1403	SANT	1099	968	T3	B10	7	1	1	13-Jun-96	620	DK
1404	SANT	1092	972	4	B34	3	1	3	14-Jun-96	510	DK
1405	SANT	1092	972	4	B16	12	4	2	15-Jun-96	313	DK
1406	SANT	1094	974	4	B16	25	6	2	18-Jun-96	313	DK
1407	SANT	1092	976	4	B16	6	2	1	18-Jun-96	313	DK
1408	SANT	1096	972	4	B16	7	2	1	22-Jun-96		DK
1409	SANT	1099	962	0,1	B1	0		0	24-Jun-96	50	DK
1410	SANT	1097	960	0,1	B1	36		2	24-Jun-96	50	DK
1411	SANT	1097	962.5	0,1	B1	0		0	24-Jun-96	50	DK
1412	SANT	1097	964.5	0,1	B1	0		0	24-Jun-96	50	DK
1413	SANT	1099	964.5	T2	B10	54	1	2	25-Jun-96	633	CAH
1414	SANT	1099	964.5	T3	B10	18	1	2	25-Jun-96	633	CAH

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1415	SANT	1099	962.5	T3	B10	21	1	2	25-Jun-96	633	CAH
1416	SANT	1099	960	T3	B10	40	1	2	26-Jun-96	633	CAH
1417	SANT	1099	960	T3	B78	2	1	3	26-Jun-96	596	CAH
1418	SANT	1099	958	1-T2	B10	26		2	27-Jun-96	50	CAH
1419	SANT	1099	958	0	B1	0	0	0	27-Jun-96	0	CAH
1420	SANT	1099	958	T3	B10	45	1	2	27-Jun-96	633	CAH
1421	SANT	1086	968	T2	B7,B10	28		2	27-Jun-96	901	CAH
1422	SANT	1084	968	0	B1	0		0	27-Jun-96	0	CAH
1423	SANT	1084	968	1	B2	37		1	27-Jun-96	50	CAH
1424	SANT	1099	960	T4	B10	39	1	2	28-Jun-96	633	CAH
1425	MONT	971.5	1035.5	4	D33	9	1	3	19-Jun-96		JLP
1426	MONT	971.5	1035.5	4	D33	8	1	3	19-Jun-96		JLP
1427	MONT	971.5	1035.5	4	D135,89	7	1	3	20-Jun-96		JLP
1428	MONT	971.5	1035.5	4	D89	5	2	3	20-Jun-96		JLP
1429	MONT	971.5	1035.5	4	D89		2	3	21-Jun-96		JLP
1430	MONT	982.79	996.44	3			2		27-Jun-96		JLP
1431	MONT	987.73	993.81	3			2		28-Jun-96		JLP
1432	MONT	985.37	995.27	3			2		30-Jun-96		JLP
1433	MONT	982.79	996.44	3					01-Jul-96		JLP
1434	MONT	982.79	996.44	3	D131				02-Jul-96		JLP
1450	SANT	1100	968			3	1	2	15-Jun-96		WW
1451	SANT	1100	968			7	1	2	15-Jun-96		WW
1475	SANT	1093	971.5	1,2	B2	26	1	2	19-Jun-96	50	CAH
1476	SANT	1093	971.5	3	B13		1	2	19-Jun-96	606	CAH
1477	SANT										CAH
1478	SANT	1099	969				1		20-Jun-96	700	CAH

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1479	SANT	1099	969				1		20-Jun-96	420	CAH
1480	SANT	1099	969			12	1	1	20-Jun-96	632	CAH
1481	SANT	1099	969				1		20-Jun-96	415	CAH
1482	SANT	1099	969				1	1	20-Jun-96	632	CAH
1483	SANT	1099	969			19	1	2	20-Jun-96	632	CAH
1484	SANT	1099	969			10	1	1	21-Jun-96	632	CAH
1485	SANT	1100	968			10	1	2	21-Jun-96	632	CAH
1486	SANT	1092	970			6	1	1	21-Jun-96		IH
1487	SANT	1099	969	T3	B10	4	1	1	21-Jun-96	633	CAH
1488	SANT	1092	970			3	1	1	21-Jun-96		IH
1489	SANT	1099	969	T3	B10	4	1	1	21-Jun-96	633	CAH
1490	SANT	1092	970	5		8	1	3	21-Jun-96		IH
1491	SANT	1092	978	5		21	1	2	21-Jun-96	633	CAH
1492	SANT	1094	978			25	1	2	22-Jun-96	633	CAH
1493	SANT	1094	970			13	1	1	22-Jun-96		IH
1494	SANT	1094	970						22-Jun-96		IH
1495	SANT	1099	979	T3	B10	3	1	1	24-Jun-96	633	CAH
1496	SANT	1092	970			2	1	1	24-Jun-96		IH
1497	SANT	1099	969	T4	B82	2	1	1	24-Jun-96	633	CAH
1498	SANT	1092	970			5.5	1	1	24-Jun-96	415	IH
1499	SANT	1090	974	4		2.2	1	3	25-Jun-96	415	CAH
1500	SANT	1088	974	5	B80		1		25-Jun-96	422	CAH
1501	SANT	1088	974	5	B81				25-Jun-96	422	CAH
1502	SANT	1092	974	5					25-Jun-96		CAH
1503	SANT	1092	974	5					25-Jun-96		CAH
1504	SANT	1092	970			2		1	25-Jun-96		CAH

Locus	Area	Norte	Este	Nivel	Evento	Baldes	Flots	Cernir	Fecha	CCF	Arqueologo
1505	SANT	1092	970			0.6	1	1	20-Jun-96		CAH
1506	SANT	1092	970			4	1	1	20-Jun-96		CAH
1507	SANT	1092	970			2.25	1	1	27-Jun-96		EMD
1508	SANT	1086	956-9	0	B1				30-Jun-96	0	EMD
1509	SANT	1086	956-9	1	B2	50		2	30-Jun-96	50	CAH
1510	SANT	1084	968	T2	B10	29	1	2	28-Jun-96	633	
1511	SANT	1099	958	T4	B10	17	1	2	28-Jun-96	633	CAH
1512	SANT	1084	968	T3	B10	12	1	2	28-Jun-96	633	CAH
1513	SANT	1086	956-9	T2	B10	84	1	2	01-Jul-96	620	EMD

Apéndice V

Inventario De Huesos Humanos De Chiripa

Huesos Humanos Encontrados en las Muestras de Flotación:

- Loc # 069 (N 890 E 982 N2):** Molar permanente superior derecho (posiblemente primer molar)
- Loc # 111 (N 894 E 977.80 N2b):** Primer metacarpiano de joven
- Loc # 508 (N 1112 E 970 N2):** Falange de mano de joven
- Loc # 515 (N 1086 E 972 N2):** Tercer metacarpiano derecho
- Loc # 546 (N 1112 E 968 N2):** Falange de mano de adulta
- Loc # 556 (N 1112 E 966 N3):** Falange de pie de adulto
- Loc # 581 (N 1098 E 970 N2a):** Incisivo lateral inferior derecho, un fragmento de molar inferior y 2 fragmentos de molares
- Loc # 630 (N 1110 E 972 N2):** Falange de pie de adulto
- Loc # 658 (N 1096 E 972 N2b):** Incisivo permanente inferior
- Loc # 685 (N 1086 E 974 N2a):** Falange de adulto
- Loc # 716 (N 1110 E970 N3a):** Cuarto metacarpiano izquierdo de adulto
- Loc # 717 (N1110 E 970 N3a):** Fragmento de segunda vértebra de adulto
- Loc # 713 (N 1090 E 970 N2a):** Fragmento de la primera costilla izquierda de adulto
- Loc # 756 (N 1110 E 970 N3b):** 2 falanges de mano de adulto, un incisivo central inferior
- Loc # 782 (N 1088 E 972 N2b):** Primer metatarsiano izquierdo de adulto grande
- Loc # 783 (N 1086 E 972 N2b):** Fragmentos de escápula izquierda, un pedazo del frontal izquierdo, un fragmento de falange de mano. Zigomático izquierdo
- Loc # 1195 (N1094 E 970 N2, F#11025):** carpiano izquierdo de adulto
- Loc # 1230/3 (N1094 E 968 NT3):** Primer molar inferior izquierdo de adulto. Segundo molar deciduo inferior de sub-adulto.
- Loc # 1245 (N1092 E 976 N1):** Un fragmento de molar
- Loc # 1316/1 (N1088 E 974 N4 F#11234):** Individuo de 3-11 años de edad. Fragmento de segundo molar deciduo superior derecho.
- Loc # 1344 (N 896 E 975.5 N2):** Individuo de 6-10 años de edad. Incisivo lateral superior derecho
- Loc # 1434:** Adulto, segundo y tercer molar superior izquierdo.

Hueso Humano de Contextos Identificados:

- Loc # 496/5 (N1114 E 963 R45 N7 Hss#14.):** Este enterramiento pertenece a un individuo de 2-4 años de edad, está representado por el brazo derecho, fémur derecho, tibia izquierda, ambos peronés y escápula derecha. Pelvis derecha, costillas, huesos de mano y dientes deciduos.
- Loc # 531 (N1088 E 972 N2 Hss#9):** 7.5-12.5 años de edad. Pocos fragmentos del cráneo y huesos largos. Dientes permanentes y deciduos.
- Loc. # 536 and 536/8 (N1098 E 972 R5 N3):** Un adulto representado por fragmentos identificables del cráneo, huesos largos y el atlas, y un individuo joven representado por la falange de una mano.
- Loc # 536/14 and 536/9 (N1098 E 972 R5. Hss# 2(Ind. #1)):** Hombre de 30-35 años de edad. Cráneo y mandíbula aparecen muy erosionados, carpiano izquierdo, metacarpianos no identificados, ambos pies, pelvis y rótulas, una vértebra cervical, escápula derecha, esternón, dientes y costillas. Fragmentos de huesos largos que incluyen ambos húmeros y fémures, tibia izquierda y peroné derecho. La parte media inferior de la tibia izquierda muestra periostitis severa cicatrizada (posiblemente una fractura cicatrizada). Segundo molar inferior derecho deciduo de joven
- Loc # 536/15 (N1098 E 972 R5. Hss#3 (Ind. #2)):** Mujer de 25-35 años de edad. Tiene un cráneo relativamente completo con la mandíbula. Tiene ambos pies, pelvis, rótulas y escápulas, la columna vertebral, costillas, dientes y esternón. Los huesos largos incluyen el húmero derecho, el radio y el cúbito izquierdo, ambos fémures, tibias y peronés. Líneas de hipoplasia en el esmalte están presentes en el canino inferior derecho y en el incisivo central superior izquierdo. Existen algunos cambios artríticos en la parte distal del cúbito, en la parte distal y proximal de la tibia y el fémur y en la parte proximal del radio. No hay una deformación craneana obvia, pero hay aplanamiento en el lambda. En la parte escamosa del

occipital la hiperostosis porótica es mínima y está cicatrizada. La estatura estimada es de 150-157 cm

Loc # 654 (N1096 E 972 R20. N2. Hss#10): Este individuo de 35-45 años es probablemente un hombre y está representado por la mandíbula y maxilar, hueso hioides, ambas pelvis, vértebras lumbares, sacro, costilla, dientes, ambas rótulas y los pies. Además los huesos largos incluyen ambos fémures y tibias y el peroné izquierdo. Una línea de hipoplasia del esmalte en los dos incisivos centrales inferiores fueron observados. Cambios artríticos en varios grados se observaron en las vértebras lumbares. La parte media de la tibia derecha es algo deforme y tiene periostitis severa cicatrizada. Probablemente una fractura cicatrizada es la causa. Estimado de estatura: 152-158 cm

Loc # 662 (N1090 E 970-2 R22 N2b Hss#8): Este rasgo contenía los restos muy mal preservados de un adulto. Los restos incluyen dientes y fragmentos de huesos largos y varios huesos. Algunos de los fragmentos de dientes deciduos pueden ser de un joven.

Loc # 673 (N1110 E 970 R24 N3 Hss#1): La mayoría de los fragmentos de este enterramiento fueron de un adulto. Los huesos representados incluyen el cráneo, el atlas, ambos fémures, la tibia y pie derecho y dientes. Una línea de hipoplasia del esmalte fue observada en el incisivo inferior central izquierdo. El desgaste dental fue más severo en el lado derecho. Un sub-adulto estuvo representado por la porción petrosa del hueso temporal y el incisivo lateral inferior deciduo.

Loc # 677 (N1098 E 968 R25 N2 Hss#5): Estos fragmentarios restos de un adulto viejo incluyen porciones del fémur izquierdo, pie derecho y dientes, como también dos huesos del pie y otros fragmentos.

Loc # 683(N1108 E 966 N2 Hss#4): Hueso largo, diente y varios fragmentos de un individuo de 35-80 años de edad. También un sub-adulto está representado por un canino superior y un diente incisivo inferior lateral derecho.

Loc # 761 (N1100 E 970 R40): Este individuo de 20-34 años de edad tiene un cráneo y mandíbula casi completos. Los huesos largos incluyen ambos húmeros, radios, cúbitos, fémures, tibias y peronés. También se encuentran ambas rótulas, manos, pies, escápulas, clavículas y pelvis. El esternón, costillas, dientes y porciones de la columna vertebral. El canino inferior izquierdo presenta una línea de hipoplasia del esmalte. Caries están presentes en los primeros y segundos molares superiores. Evidencia de anemia incluye cribra orbitalia moderada y cicatrizada e hiperostosis porótica cicatrizada. La articulación temporomandibular muestra cambios artríticos leves y dislocación anterior. El cráneo está deformado. Estimado de estatura: 156-165 cm

Loc # 768/4 (N1100 E 972 R40 N2c Hss#12): Este enterramiento de una mujer de 55-80 años de edad está representado por el sacro, la pelvis izquierda y vértebras dorsales. La articulación de la cadera muestra cambios artríticos ligeros.

Loc # 789/3-1 (N1086 E 974 R44 N2a/b Hss#13): Los restos de este hombre de 35-55 años de edad incluyen el cráneo y mandíbula, clavícula izquierda, vertebras cervicales, mano izquierda, húmero derecho, radio izquierdo, los dos cúbitos y dientes. Líneas de hipoplasia en el esmalte fueron observadas en el canino inferior izquierdo. La parte media de la clavícula tiene cambios artríticos severos. Hiperostosis porótica cicatrizada posiblemente representada por una leve porosidad a lo largo de las líneas de inserción muscular. Por lo menos otro adulto está representado por un canino superior izquierdo y un segundo molar.

Loc # 789/3-2 (N1086 E 974 R44 N2a/b Hss#13): Los restos de este individuo de 0.7-1.3 años de edad incluyen la mandíbula, porción de la bóveda craneana, falange de mano y un diente permante y un diente deciduo. Líneas de hipoplasia del esmalte están presentes en el primer molar izquierdo inferior. Hiperostosis porótica activa y cicatrizada están presentes en los parietales y en occipital.

Loc # 828 (N1110 E 968 R49 N32 Hss#17): Este enterramiento pertenece a una mujer de 35-45 años de edad. Los restos incluyen parte de la bóveda craneana, vértebras dorsales y costillas. El hueso frontal no aparece deforme, pero hay aplanamiento en el plano occipital y también hay una constricción post-coronal. La posible evidencia de anemia incluye hiperostosis porótica y cribra orbitalia ligera cicatrizada en ambas órbitas.

Loc # 832 (N1100 E 970 R54 L832. N4b Hss#23): Este individuo probablemente de un hombre de 25-35 años de edad incluye las porciones del cráneo y mandíbula. Los huesos de las extremidades incluyen el húmero, cúbito y radio izquierdos. Además se encontraron los huesos de la mano izquierda, las dos escápulas y clavículas, casi toda la columna vertebral está presente, el esternón y las costillas. Un cambio ligero artrítico fue observado en las costillas y en la parte distal del húmero. Evidencia de anemia incluye

cribra orbitalia severa y cicatrizada en ambas órbitas. El hueso frontal no parece estar deformado. Un fragmento de costilla puede pertenecer a un individuo juvenil o puede no pertenecer a un humano.

Estimado de estatura: 163-171 cm

Loc. # 841 (N1112 E 966 R56 N4 Hss#18):

Este enterramiento pertenece a una mujer de 40-44 años. Los huesos largos incluyen el húmero y cúbito derecho, ambos radios, fémures, tibias y peronés. Huesos adicionales incluyen a los de la mano izquierda y ambos pies, escápula derecha y ambas pelvis, esternón y costillas. Erosión localizada en la parte anterior del acetábulo fue también observada. Periostitis ligera cicatrizada en las partes medias de las tibias fueron registradas. Estatura estimada 148-156 cm.

Loc # 843/1 (N1112 E 966 R58 N6 Hss#21 (Ind#1)): Este individuo de 3 a 5 años de edad contiene porciones significativas del cráneo y mandíbula, huesos de mano, ambos pies, escápulas, clavículas y pelvis, porciones de todos los segmentos de la columna vertebral, costillas y dientes. Los huesos largos incluyen el húmero derecho, radio, cúbito y tibia y ambos fémures y peronés. La evidencia de anemia incluye, cribra orbitalia e hiperostosis porótica leve y cicatrizada. El cráneo puede ser normal o puede tener una deformación ligera.

Loc # 843/2 (N1112 E 996 R58 N6 Hss#22 (Ind. #2)): El enterramiento de este individuo de 2-4 años de edad contiene porciones del cráneo y mandíbula, manos y huesos del pie, ambas escápulas, clavículas y pelvis, porciones de todas las secciones de la columna vertebral, el esternón, costillas y dientes. Los huesos largos incluyen ambos húmeros, el radio y cúbito derecho y el fémur izquierdo, la tibia y el peroné. La evidencia de anemia incluye cribra orbitalia ligera y cicatrizada, pero no hay hiperostosis porótica. Aunque el cráneo no puede ser reconstruido suficientemente para examinar la presencia de deformación, el frontal y el occipital aparecen relativamente normales.

Loc # 860 (N1086 E 97- R63 L860. N2c Hss#20): El enterramiento de este individuo de 6-10 años de edad incluye el cráneo y mandíbula, huesos de mano no identificados, ambos pies, la rótula izquierda, la columna vertebral, el esternón, ambas escápulas, clavículas y pelvis, costillas y dientes permanentes y deciduos. Los huesos de las extremidades incluyen ambos húmeros, radios, cúbitos, fémures, tibias y peronés. La evidencia de anemia incluye cribra orbitalia cicatrizada en el lado derecho e hiperostosis porótica cicatrizada. No hay deformación.

Loc # 871/8 (N1086 E 972 R64 N 3a Hss#19): Individuo de 6-10 años de edad. Fragmentos de cráneo, huesos largos y varios huesos. Dientes permanentes y deciduos. Líneas de hipoplasia del esmalte están presentes en el canino inferior izquierdo. Diez por ciento de los huesos largos tienen ligera y moderada reacción periostítica cicatrizada.

Loc # 885 (N1088-90 E 970 R66 N3a): El enterramiento de esta mujer con más de 50 años incluye el cráneo y la mandíbula, ambos pies, homóplatos, rótulas y pelvis, la clavícula derecha, la columna vertebral, costillas y dientes. Los huesos largos incluyen el cúbito derecho, ambos húmeros, fémures, tibias y peronés. Dos vértebras dorsales muestran los cuerpos y arcos fusionados. La evidencia de anemia incluye la presencia de cribra orbitalia ligeramente cicatrizada e hiperostosis porótica. Hay cambios artríticos en las vértebras lumbares y en la cavidad glenoidea de la escápula. El cráneo no está deformado y tiene evidencia del uso de una venda gruesa en el frontal, tiene además una depresión sagital que continua hacia el occipital, y probablemente la marca de una banda delgada y una almohadilla redonda en el plano occipital.

Locus #1236 contiene los restos de por los menos cuatro individuos separados, basado en la presencia de dientes específicos.

Loc # 1236/2 (N1092.75 E 913.1 N3 F#11065): Adulto de más de 25 años de edad. Ambos dientes centrales incisivos superiores.

Loc # 1236/5 (N1094.5 E 973.1 N3 F#11064): Un individuo de 2-4 años de edad: Dientes permanentes y deciduos.

Loc # 1236/7 (N1093.75 E 973.63 N3F#11058): Un individuo de 2-4 años de edad. Dientes permanentes y deciduos.

Loc # 1236/11 (N1092 E 974 E103 N3): Este contexto contiene los restos de un individuo de 35-80 años de edad e incluye un hueso del oído, la pelvis derecha, vértebras dorsales, costillas, un fragmento de la parte media del peroné, ambas manos y pies, y dientes. Se encuentran cambios artríticos moderados y severos en el pie derecho y en las vértebras dorsales. También se encontraron el cuerpo de una vértebra sin

fusión de un individuo joven y los dos primeros metatarsianos de otro adulto.

Loc # 1237 (N1092 E 972 R102 N3 E100): Este enterramiento relativamente completo, pertenece a una mujer de más de 50 años de edad. Los huesos incluyen el cráneo y mandíbula, dientes, la rótula derecha, todas las extremidades con excepción del cúbito izquierdo, ambas manos y pies, ambas escápulas, la clavícula izquierda, todas las porciones de la columna vertebral, el esternón, y las costillas. Líneas de hipoplasia dental están presentes en los incisivos superiores y centrales. Algunos cambios artísticos ligeros en la parte lumbar de la columna fueron observados. La parte media del peroné presenta una reacción periostítica ligera que está cicatrizando y está activa al mismo tiempo.

La bóveda es bastante gruesa (9mm). Estimado de estatura: 151-159 cm. Los huesos de dos niños y otros adultos también están presentes: Fetus) fragmento de occipital y escápula izquierda. Juvenil) segundo metatarsiano izquierdo. Adulto más pequeño) cuarto metatarsiano izquierdo. Adulto con más de 25 años) cúbito y radio derecho, cabeza de fémur, mandíbula derecha con dientes. Otro adulto) dientes inferiores (caries en el segundo molar inferior izquierdo).

Loc # 1239 (N1096 E 972 R104 E102. N3): Individuo de 2-4 años de edad. Fragmentos de cráneo y varios. Fragmentos de dientes permanentes y deciduos.

Loc # 1278/1 (N1094 E 972 N3. E101): Individuo de 1.33-3 años de edad. Fragmentos del cráneo, huesos largos, una vértebra dorsal, y costillas. Dientes permanentes y deciduos.

Loc # 1292 (N1092 E 976): Los restos de este individuo de 9-15 años de edad incluyen: parte de la mandíbula derecha, dos falanges de pie, fémur derecho, ambas tibias y dientes permanentes. Reacciones periostíticas moderadas están presentes en la parte media de la tibia y fémur. El canino inferior derecho muestra dos líneas de hipoplasia del esmalte.

Loc. # 1404 & 1404/7 (N1092 E 972 R107 N4): Este locus contiene los cráneos sin las mandíbulas de tres adultos. Ya que los huesos de los cráneos estuvieron tan fragmentados y parecieron pertenecer a mujeres adultas, no pudieron ser separados en individuos discretos. Esto se hizo con los dientes. Además de los cráneos, habían porciones del húmero izquierdo, radio y cúbito, el sacro y la pelvis derecha, vértebras cervicales y dorsales y costillas. Cribra orbitalia severa y cicatrizada fue observado en uno de los cráneos. Además, un individuo mostró caries en el segundo premolar superior izquierdo y otro tenía una línea de hipoplasia dental en el tercer molar derecho superior y caries en los dos molares superiores primeros. También hay algunos pocos fragmentos de sub-adultos. Estos incluyen: dos fragmentos sin fusionar de los arcos de dos vértebras dorsales y de una cervical, un fragmento de costilla. 7 fragmentos de la bóveda craneana y la tibia derecha.

Loc # 1405 and 1405/5 (N1092 E 972 N4 (“ENT 100?”)): Los restos de esta mujer de 45-49 años de edad incluye el sacro, costillas, huesos de la mano, pelvis derecha y vértebras cervicales y dorsales. Fragmentos de huesos largos incluyen partes del húmero izquierdo, fémur derecho y tibia. Existen algunos cambios artríticos en la parte proximal del húmero. También está presente el cuerpo de una vértebra sin fusión de un individuo joven.

Locus #1417 contiene los restos de por lo menos dos individuos distintos basado en la presencia de dientes específicos.

Loc # 1417 (N1099 E 960 R138 NT-3 (F#11345).): 2.5-5 años de edad. Fragmentos. Dientes permanentes y deciduos.

Loc # 1417/5(N1099 E 960 R138 NT-3): 2-4 años de edad, unos pocos fragmentos de huesos del cráneo y huesos largos. Dientes permanentes y deciduos.

Apéndice VI. Descripción de Eventos Estratigráficos en Llusco

- A1: Surface
- A2: Plow Zone
- A3: Humus layer, associated with the deterioration of the hacienda adobe wall.
- A4: Cut for the hacienda wall.
- A5: Hacienda wall.
- A6: Compacted area parallel to hacienda wall.
- A7: Pit cut for adobe pit, A8.
- A8: Fill of pit made during adobe manufacture, parallel to hacienda wall.
- A9: Foundations of hacienda wall.
- A10: Cut made for the construction of the Llusco wall.
- A11: Wall of Llusco structure.
- A12: Fill of the Llusco structure, consisting of dark soil with high organic content.
- A13: White plaster floor inside Llusco structure.
- A14: Fill underneath the white plaster floor.
- A15: Use-related surface, perhaps a floor, of orangish color, near west wall of Llusco structure.
- A16: Fill underneath the use-related surface.
- A17: Cut for the canal.
- A18: Construction of the canal in the northwest corner of the Llusco structure.
- A19: Soil inside the canal.
- A20: Cut for A21.
- A21: Early Chiripa pit fill on the north side of the Llusco structure.
- A22: Cut for A23..
- A23: Middle Chiripa pit fill on the west side of the Llusco structure.
- A24: Smaller wall parallel to the canal.
- A25: Fill between the canal and the small wall that runs parallel to it.
- A26: Stones fallen from the small wall parallel to the canal.
- A27: Sterile soil.
- A28: Fill and/or mortar inside the cut made for the construction of the Llusco wall.
- A29: Pit cut for A30..
- A30: Fill of pit cut into A12, posterior to Llusco structure.
- A31: Pit cut for A32.
- A32: Fill of pit cut into A12, posterior to Llusco structure.
- A33: Pit cut for A34..
- A34: Early Chiripa pit fill on north side of Llusco structure.

Apéndice VII. Descripción de Eventos Estratigráficos en Santiago

- B1:** Surface cover of the Santiago area. Above B2.
- B2:** Plow zone. Extends to all visible areas around Santiago 1 and 2. Compacted soil with many rounded and angular inclusions. Visible plow scars. Below B1, and above B3, B10, and B96.
- B3:** Fill over occupation surface (B16). Disturbed by intrusive burials (B8, B9, B11, B12).
- B4:** Pit fill.
- B5:** Pit cut.
- B6:** Fill of previously dug pit in N 1100 E970; the rest of the pit was excavated laterally in N1100 E972 and N1098 E970. Possible llama offering.
- B7:** Mixed locus. This is the fill above level 3 in Santiago II (excavated in 1992) which still contained artifacts in 1996. D. Kojan estimates that this matrix is 95% back dirt fill but must have contained some pit fill or other soil which was mapped incorrectly in 1992.
- B8:** Cut of a Middle Chiripa (?) stone-lined burial (Burial 11). Cuts into B3, but appears to sit above B16.
- B9:** Stone lining of a Middle Chiripa (?) stone-lined burial (Burial 11). Cuts into B3, but appears to sit above B16.
- B10:** Fill west of ASD 18 (the potential semi-subterranean temple wall). Formerly thought to represent filling of a "terrace trench" (Hastorf et al. 1992). The soil is stratigraphically quite undifferentiated, but there is some stratigraphic patterning of ceramics (Middle Chiripa at the lowest levels, Late Chiripa and Early Tiwanaku in the upper levels of this fill).
- B11:** Fill of a stone-lined burial possibly dating to Middle Chiripa levels (Burial 100). Disturbed in upper levels. Remains of another individual (incomplete) are scattered on top of the primary burial.
- B12:** Burial of a child associated with a small Tiwanaku vaso and a Tiwanaku IV incensario (broken and then reused). Only a small area excavated, the rest remains under the unexcavated baulk in N1092, E 971.
- B13:** Culturally sterile orange gravel layer. Patchy yet wide distribution. Easily 'pops' off from underlying layer. Possilbe adobe melt (?). Lies below B3, B18-20, adjacent to B14 and B21, and above B16.
- B14:** Smooth, compact, mixed orange and organic layer that lies below B3, B26-27, above B15-16, and adjacent to B13.
- B15:** Culturally sterile orange gravel layer. Appears identical to B13, except for its stratigraphic position. Below B14, above B16.
- B16:** Early Chiripa occupation surface. Dark, organic, smooth surface widespread across Santiago. Varies from a dense, carboniferous black to a more mottled dark gray at periphery of Santiago. Below B13, B11, B12, B22, B15, B25, B31.
- B17:** Orange clay "cap" of smooth soil surrounded by the "orange granola" matrix (event B13). Proved not to be a pit cap as originally thought, but was distinct from surrounding matrix. Above B16, below B3.
- B18:** Pit cut encountered at top of B13, but intrusive from above. Top of pit cut has been eroded away. Rasgo 101. Below B2, above B13.
- B19:** Ashy fill in bottom of pit (Rasgo 101). Below B20, above B18.
- B20:** Laminated pit fill with high concentrations of carbon, camelid and fish bone. Below B2, above B19.
- B21:** Cultural fill. Compact, dark red-brown, silty clay loam that lies adjacent to B13 in the southwestern units of Santiago I. Partially excavated in 1992. Below B3, above B22, adjacent to B13.
- B22:** Cultural fill. Fine and compact dark brown silty clay. Below B21, above B16.
- B23:** Pit cut of intrusive pit containing large density of ground stone. Above locus 1292, below B24.
- B24:** Pit fill with ashy matrix and large concentration of ground stone. Above B23, below B2.
- B25:** Remains of infant skeleton (Burial 101). There is no pit cut. Below B13, B14, above B16.
- B26:** Pit cut. Rasgo 105. Below B27, above B13, B14.
- B27:** Pit fill. Rasgo 105. Below 1992 excavation of Santiago 1, above B26.
- B28:** Rock pile jumble in N1092 E976-8. No discernible pattern presently but may represent remains of fallen structure. Above B16, B14; below B3.
- B29:** The fill above, below, and surrounding the B28 cobbles. Above B16, B14; below B3.
- B30:** Plaster cap to black floor (B16 event). Above B16; below B22.
- B31:** Pit cut. Rasgo 106. Below B32, above B16.
- B32:** Pit fill. Rasgo 106. Below B14, above B31.
- B33:** Pit cut for Rasgo 107, Entierro 103. Above locus 1405, below B34.
- B34:** Secondary burial, Rasgo 107. Above B33 event, below B15 event (locus 1238).
- B35-69:** *B35 through B69 describe the N1100/E970 profile (Figure 13b). None of these events were excavated, hence none of the artifacts, soil samples, etc. come from them. At the moment their descriptions consist of Munsell color designations.*
- B70:** ASD 18 (the "terrace wall") cut. Below B2, above B13.
- B71:** ASD 18 fill, but east of wall, as opposed to B10, which is west of the wall.
- B72-76:** *B72 through B76 also describe events only recorded in the N1100/E970 profile and not excavated. See note for B35.*
- B77:** ASD 18 wall. Below B2, above B13.
- B78:** Small offering of Tiwanaku pots and one young person's cranium in western wall trench (ASD 18). Above B10 and locus 1416, below B3. Rasgo 138.
- B79:** Ash pit. Above B16, below B14.
- B80:** Two in-situ burned areas. Above unexcavated level 5, below.
- B81:** In-situ burned area. Above unexcavated Level 5, below B16.
- B82:** Ashy dumping event to west of ASD 18 (the terrace wall). Amid the B-10 dumping events. Above B77, below B78.
- B83:** Ashy lens against NE corner of ASD 18. Above B71, below B3.
- B84:** Hearth located against NE corner of ASD 18. Associated with B73 and B74. Above B71, below B3. Rasgo 132.
- B85:** Ashy pit. Rasgo 133. Above B71, below B83.
- B86:** Pit cut for B79, an ash pit. Rasgo 134. Above B16, below B14.
- B87:** A small in-situ burned area sitting within the B16 event. Marked by ash, charcoal, and burnt earth inclusions. Rasgo 112. Above B16, below B21 (locuses 1240, 1241).
- B88:** In-situ burned area sitting on top of B16 event. Rasgo 108. Above B16, below B22 (locus 1247).
- B89:** In situ burned area immediately west of ASD 10. Above locus 1304 and B16 event, below B29 (locus 1302).
- B90:** Compact fill to east of ASD 10. Above B92 (Locus 1307), below B29 (Locus 1300).
- B91:** Fill to west of ASD 10. Above B92 and locuses 1322, 1323. Below B28 and B29 (locus 1300).
- B92:** Compact clay that the ASD 10 wall stones sit upon. Above Locuses (1322, 1323), below B90 and Locus 1306.
- B93:** Fill east of ASD 17 (unmortared stone wall in N1092/E978). Above B95, locuses 1491, 1492; below B92.
- B94:** ASD 10, a single course stone wall. Above B92, below B29.
- B95:** ASD 17, an unmortared stone wall. Above unexcavated area, below B92.
- B96:** Possible adobe wall slump in N1092, E970. Below B2, above B100, adjacent to B10.
- B97:** ASD 19 (stone box) cut. Below B98, above B13 (?), adjacent to ASD 18 events.
- B98:** ASD 19 stones. Below B99, above B97, adjacent to ASD 18 events.
- B99:** ASD 19 fill. Below B100, above B99, adjacent to ASD 18 events.
- B100:** Robbed wall slot, ASD 19. Below B96, above B99, adjacent to ASD 18 events.

Apéndice VIII. Descripción de Eventos Estratigráficos en el Montículo

- D-1:** Fill of D-2 pit. Recent, containing iron, glass, and other modern material.
- D-2:** Cut of Rasgo 115 pit. Probably excavated during the hacienda period.
- D-7:** Rubble resulting from the collapse of the D-9 chancheria wall.
- D-8:** Cut for placement of the chancheria wall (D-9).
- D-9:** Hacienda period chancheria wall along the South face of the mound.
- D-10:** Root zone, covering the entire mound.
- D-20:** Intentional fill deposited prior to the construction of Upper House G.
- D-33:** Rubble from structural collapse filling the ASD-12 structure, Mont. 1-B.
- D-51:** Intentional fill placed over the D-52 floor.
- D-52:** Uppermost yellow plaster floor of ASD-13 structure.
- D-53:** Intentional fill between the ASD-13 and ASD-14 structures.
- D-54:** South wall of the ASD-14 structure.
- D-55:** Rubble resulting from the collapse of the D-68 wall.
- D-56:** Uppermost yellow plaster floor of ASD-14.
- D-57:** Clean sand placed between the D-58 and D-56 floors.
- D-58:** Second-highest yellow plaster floor of ASD-14 structure.
- D-59:** Intentional fill between the D-58 and D-60 floors.
- D-60:** Third-highest yellow plaster floor of the ASD-14 structure.
- D-61:** Fill between the D-109 and D-60 floors.
- D-62:** Uppermost yellow plaster floor of the ASD-15 structure.
- D-67:** Intentional fill between the ASD-13 and ASD-14 structures.
- D-68:** South wall of ASD-15.
- D-70:** Small lens of pebbles related to the destruction of the D-68 ASD-15 wall.
- D-78:** Intentional fill between floors, ASD-15.
- D-79:** Block of wall plaster, ASD-15, fallen over the D-81 floor.
- D-80:** Layer of fine ash and charcoal over D-81 floor.
- D-81:** Yellow plaster floor, ASD-15. Lowest in the sequence.
- D-82:** Lowermost yellow plaster floor of ASD-13.
- D-83:** Ash lens between D52 and D-82 floors.
- D-84:** Intentional fill below ASD-15.
- D-85:** Level of adobe rubble. Below D-84. Earlier than ASD-15.
- D-89:** Compact, hard level of fine sediment at base of profile. Origin uncertain.
- D-96:** Fill of hearth, Rasgo 113. Cut is D-95.
- D-98:** Fill of small pit in D-56 floor, cut being D-97, Rasgo 114.
- D-100:** Fill of shallow fire pit, cut is D-102, between D-56 and D-58 floors, Rasgo 123.
- D-101:** Fill of small pit, Rasgo 118, cut into D-56 floor (cut is D-99).
- D-103:** Yellow plaster cap placed over fill of Rasgo 118 pit.
- D-105:** Fill of small ash pit, Rasgo 125, in D-58 floor (cut is D-104).
- D-106:** Burned area and ash lens below D-58 floor, Rasgo 126.
- D-107:** Small stub of adobe internal crosswall, Rasgo 122, ASD-13, associated with 56 floor.
- D-108:** Intentional fill between ASD-14 and ASD-15 structures.
- D-109:** Uppermost yellow plaster floor of ASD-14.

- D-111:** Intentional fill over D-81 floor.
- D-112:** Intentional fill of red adobe rubble placed over D-81 floor.
- D-114:** Fill of probable posthole, Rasgo 141, in D-81 floor (cut is D-113).
- D-116:** Fill of possible posthole, Rasgo 142, in D-81 floor (cut is D-115).
- D-118:** Fill of probable posthole in D-81 floor, Rasgo 143 (cut is D-117).
- D-120:** Fill of probable posthole in D-81 floor, Rasgo 144 (cut is D-119).
- D-122:** Fill of probable posthole in D-81 floor, Rasgo 145 (cut is D-121).
- D-123:** Rasgo 147, ash lens below the D-81 floor.
- D-124:** Layer of red adobe-like material below ASD-15.
- D-125:** Dark, organic layer below ASD-15.
- D-126:** Series of thin, possibly fluvial lenses below ASD-15.
- D-127:** Dark, mottled layer with adobe rubble, below ASD-15.
- D-128:** Wall plastering event, Rasgo 121, ASD-14, associated with D-109 floor.
- D-129:** Screened, sterile backfill resulting from the excavations of Browman and Cordero in the center of the mound.
- D-130:** Cut of Kidder's 1955 excavations in House 5 (Mont. 3).
- D-131:** Fill of D-130, backfill of the House 5 (Mont. 3) excavations.

Apéndice IX. Descripción de Eventos Estratigráficos en Yujra

C1: Loci 1200 and 1202: Plowzone surface Collection

C2: Loci 1201 and 1203: Plowzone, contains some of the soil that make up loci 1204 and 1206

C3: Locus 1206: Secondary Midden Deposit, possibly from mound destruction

C4: Loci 1205 and 1207: Sterile clay lense

C5: Loci 1204, 1208, 1210, 1212, and 1213: A dense rocky lense, full of erroded artifacts

C6: Loci 1209 and 1214: Sterile clay lense

C7: Locus 1211: Rock alignment

Apéndice X. Fondos

This project is funded in part by the National Science Foundation BNS 84-51369. This is the final portion of this long term grant, which has allowed me to pursue questions of land-use and Andean culture, especially concerned the rise of political complexity. This is augmented by a Stahl Grant of the Archaeological Research Facility at the University of California, Berkeley, and several private donors, the Papercon Corporation and the Dillingham Construction Company. Our funding included supporting a vehicle as well as fixing two buildings in the community of Chiripa.

National Science Foundation	17,700.00 USD
Stahl Grant University of California-Berkeley	6,000.00 USD
Private Donors	600.00 USD

Tabla 2a
 Sumario de Las Muestras de Flotación por Area

Area	Data	Total
Llusco	Number of Samples	44.00
	Min volume	8.00L
	Max Volume	11.00L
	Average Volume	10.00L
	Total Liters Floted	440.00L
Mound	Number of Samples	99.00
	Min volume	0.30L
	Max Volume	10.00L
	Average Volume	6.24L
	Total Liters Floted	617.60L
Controls	Number of Samples	2.00
	Min volume	10.00L
	Max Volume	10.00L
	Average Volume	10.00L
	Total Liters Floted	20.00L
Santiago	Number of Samples	237.00
	Min volume	2.00L
	Max Volume	12.00L
	Average Volume	9.58L
	Total Liters Floted	2270.00L
Yujra	Number of Samples	8.00
	Min volume	10.00L
	Max Volume	12.00L
	Average Volume	10.50L
	Total Liters Floted	84.00L
Site Totals	Number of Samples	390
	Min Volume	.3L
	Max Volume	12L
	Average Volume	8.78L
	Total Liters Floted	3432L

Tabla 2b
 Sumario de las Muestras de Flotación por Locus

Sampling Strategy	# of Loci
# of Samples per Loci	
1	129
2	40
3	10
4	18
5	8
6	4
7	1
8	1
Grand Total	211

Tabla 3. Lista de Taxa botánica de las Muestras de Flotación de 1992

<i>Chenopodium quinoa</i>	or woody plant types
<i>Chenopodium</i> spp.	7 unidentified seed types
<i>Verbena</i> sp.	
<i>Plantago</i> sp.	
<i>Relbunium</i> sp.	
<i>Rubus</i> sp.	
<i>Lepidium</i> sp.	
<i>Cereus</i> sp.	
<i>Galium</i> sp.	
<i>Nicotiana</i> sp.	
<i>Portulaca</i> sp.	
<i>Amaranthus</i> spp.	
<i>Conopus</i> sp.	
<i>Oxalis</i> spp.	
<i>Salvia</i> sp.	
<i>Opuntia</i> spp.	
<i>Potomageton</i> spp.	
unidentified tubers	
Wira Cola leaf fragments	
Kiana seed	
Kochia	
Wood fragments	
Dung fragments	
Cruciferae	
Malvaceae	
Cyperaceae	
Solanaceae	
Asteraceae	
Boraginaceae	
Labiatae	
Grass seeds	
<i>Stipa</i> spp.	
Hordeae tribe	
Panicoid tribe	
Three general size ranges of grass seeds Large, medium, and small	
Unidentifiable plant remain types	
Starchy cell lumps not discernable to tuber	

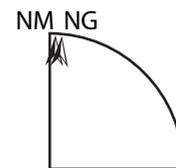
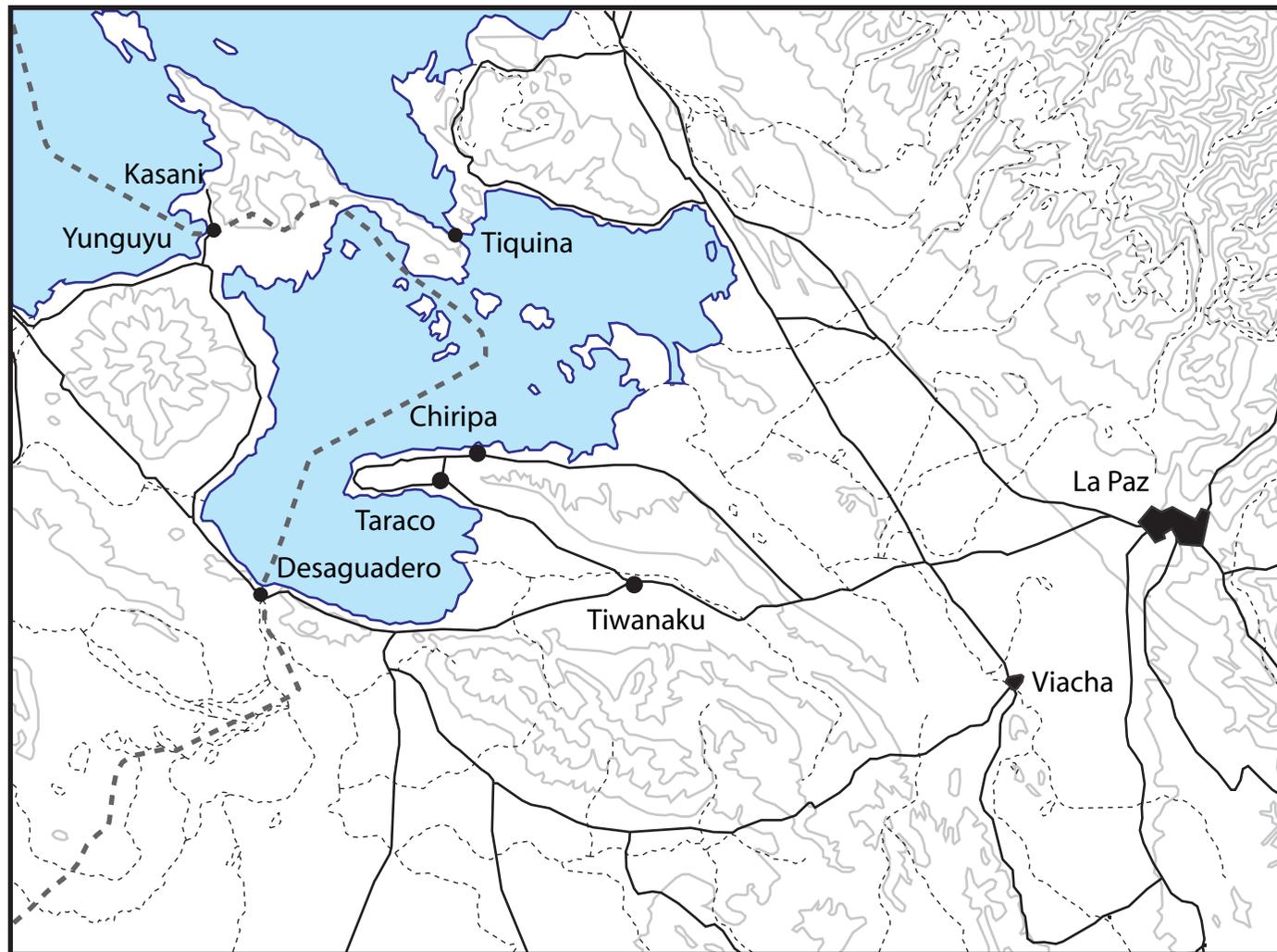
Tabla 4. Lista de Taxa de Invertebrados Identificados

Identified from the site at Chiripa site excavations, Taraco Peninsula, La Paz Province, Bolivia. Identifications by D.W. Steadman, E. Sandefur, K. Weinstein. For birds, an asterisk (*) means that the taxon was not recorded within a two km radius of Chiripa in June-July 1996 by A. Kent and T. A. Webber.

Fish	cf. Cyprinodontidae - killifish cf. <i>Orestias</i> spp.
Amphibians	Atelopidae - toads <i>Atelopus</i> sp.
Reptiles	cf. Tropiduridae - tropidurid (lava) lizards cf. <i>Tropidurus</i> sp. cf. Colubridae - colubrid (harmless) snakes speices 1
Birds	Tinamidae - tinamous species 1 (large) species 2 (small) Podicipedidae - grebes * <i>Podiceps</i> sp. (large) <i>Rollandia</i> sp. (small) <i>Rollandia</i> cf. <i>micropteryum</i> Phalacrocoracidae - cormorants * <i>Phalacrocorax</i> cf. <i>brasilianus</i> Ardeidae - herons <i>Nycticorax nycticorax</i> Phoenicopteridae - flamingos species 1 Anatidae - swans, geese, ducks * <i>Choephaga</i> sp. <i>Anus</i> sp. * <i>Oxyura</i> sp. Accipitridae - hawks cf. <i>Buteo</i> sp. Rallidae - rails, gallinules, coots <i>Rallus</i> sp. <i>Fulica</i> sp. 1 (large) <i>Fulica</i> sp. 2 (small) Charadriidae - ploers, lapwings <i>Vanellus</i> sp. Laridae - gulls, terns <i>Larus serranus</i> Columbidae - pidgeons, doves cf. <i>Metriopelia</i> sp. Psittacidae - parrots cf. <i>Bolborhynchus</i> sp. Strigidae - owls <i>Bubo virginianus</i> *cf. <i>Ciccaba</i> sp. Picidae - woodpeckers, flickers cf. <i>Colaptes</i> sp. Passeriformes - songbirds <i>Suboscine</i> spp. <i>Oscine</i> spp.
Mammals	Dasypodidae - armadillos species 1 (small) Caviidae - guinea pigs species 1 Cricetidae - cricetid rodents Akodon sp. cf. <i>Phyllotis</i> sp.
Camelidae -	camelids species 1

Figura1

La Cuenca Sur del Lago Titicaca



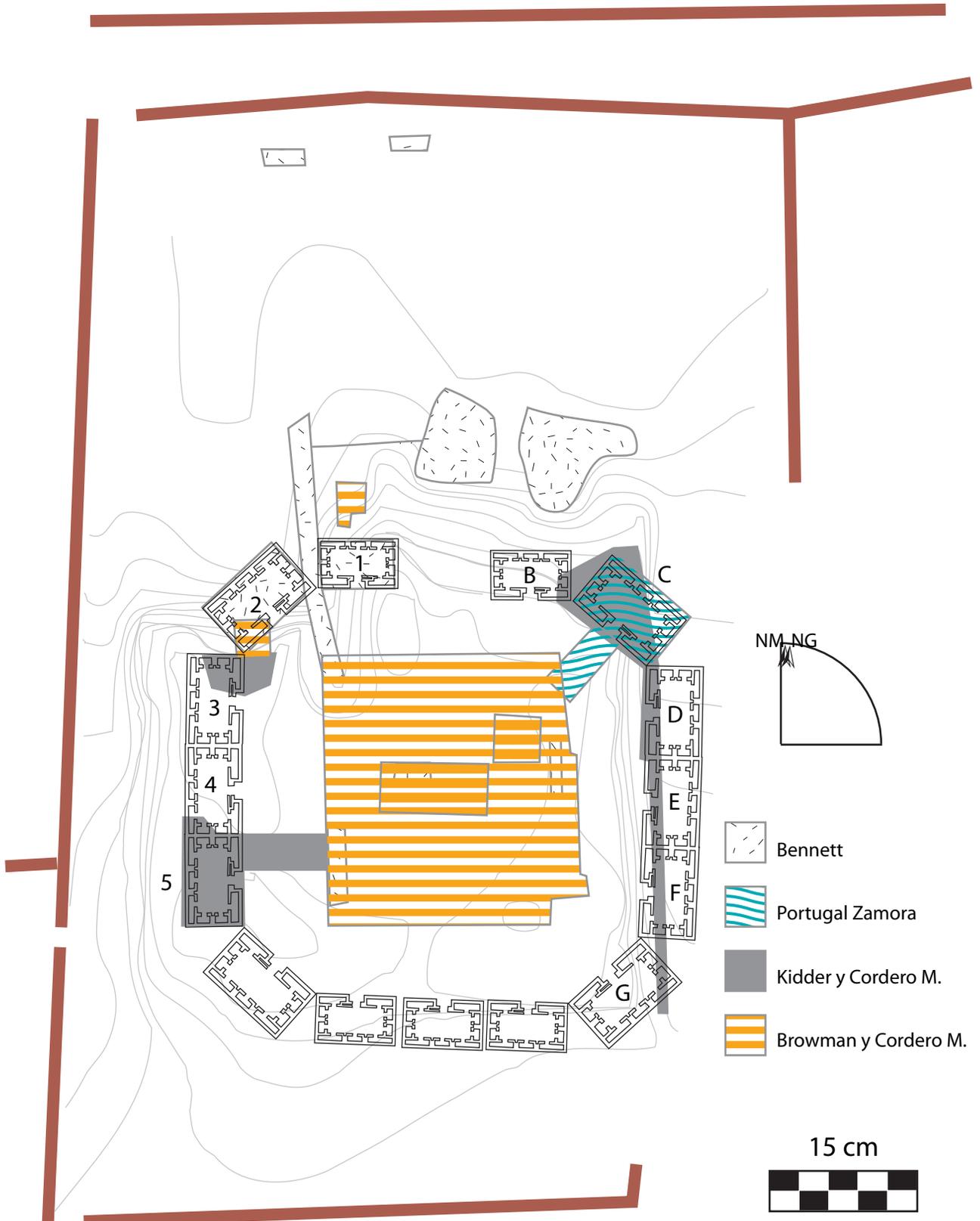
20 km



-  Lago Titicaca
-  Rios
-  Carreteras
-  200 m contorno
-  Frontera Internacional

Figura 2

Excavaciones antecedentes en el Montículo de Chiripa



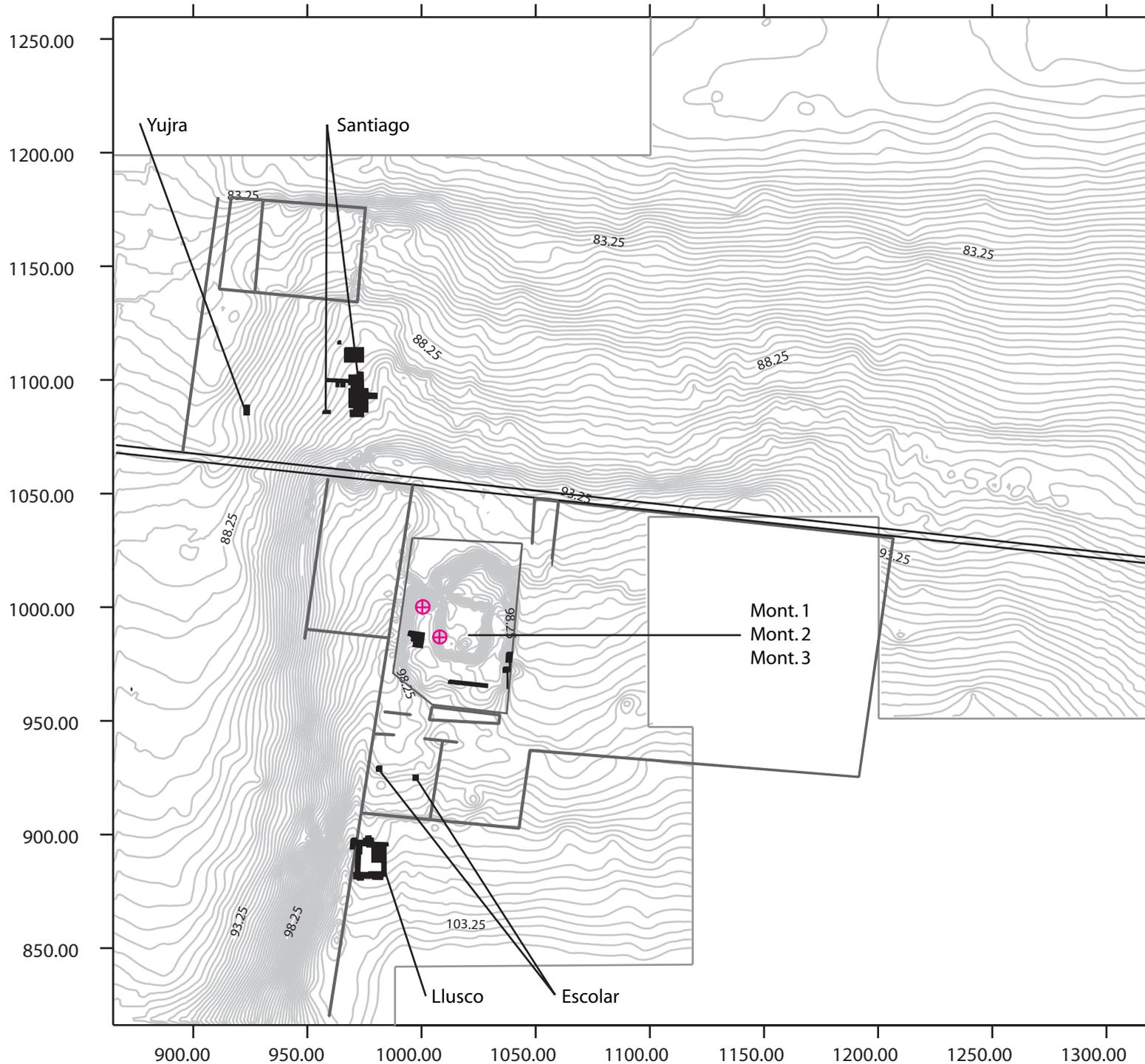


Figura 3a

Plano de Chiripa con excavaciones 1992 y 1996 de TAP

0.25 m contorno

- Excavación
- Datum
- Muro moderno
- Carretera Taraco-Tambillo

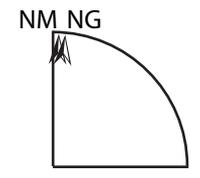
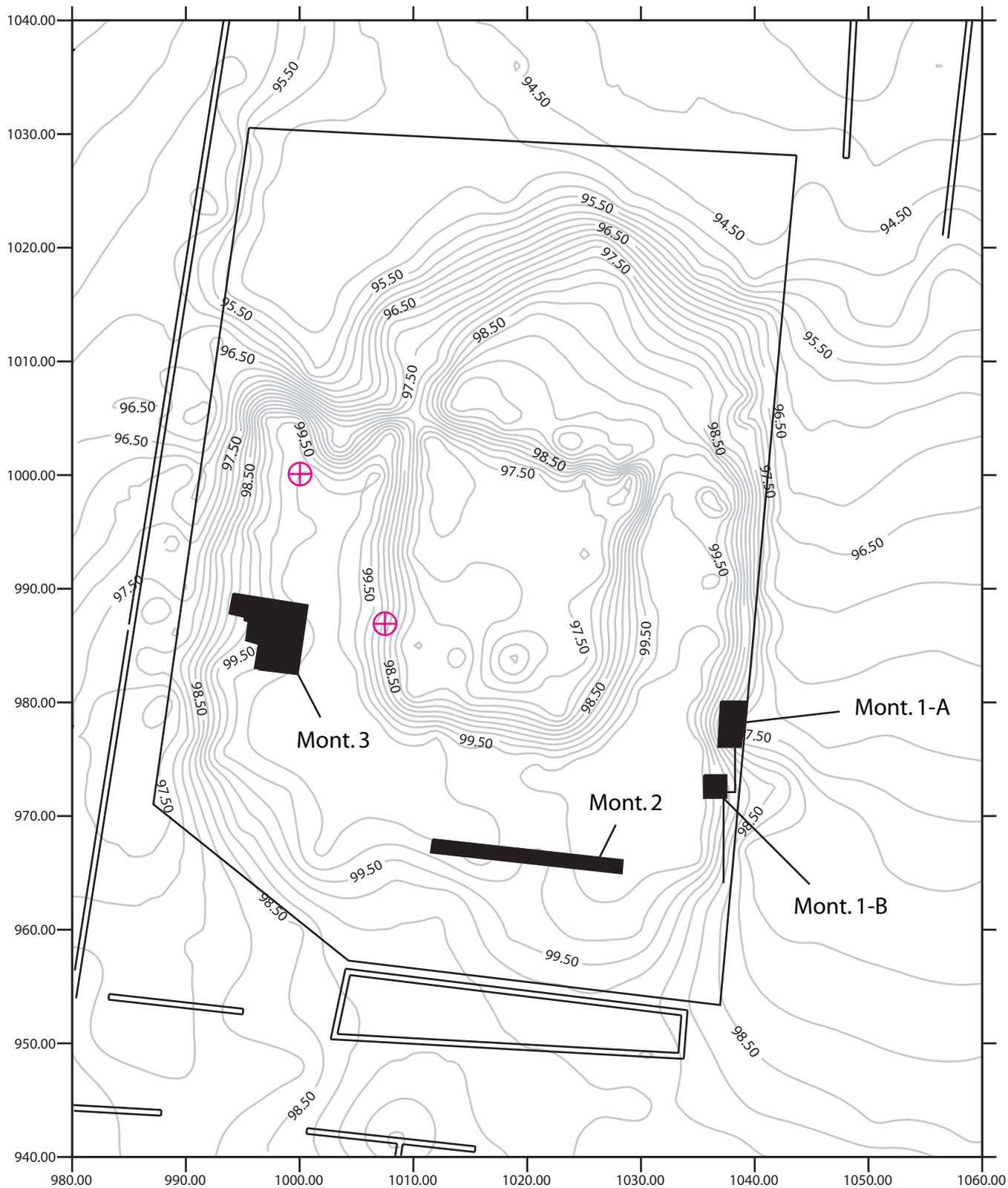
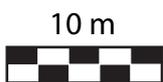


Figura 3b

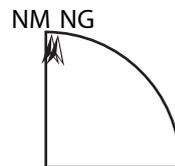
El Mont'culo de Chiripa Excavaciones TAP 1996

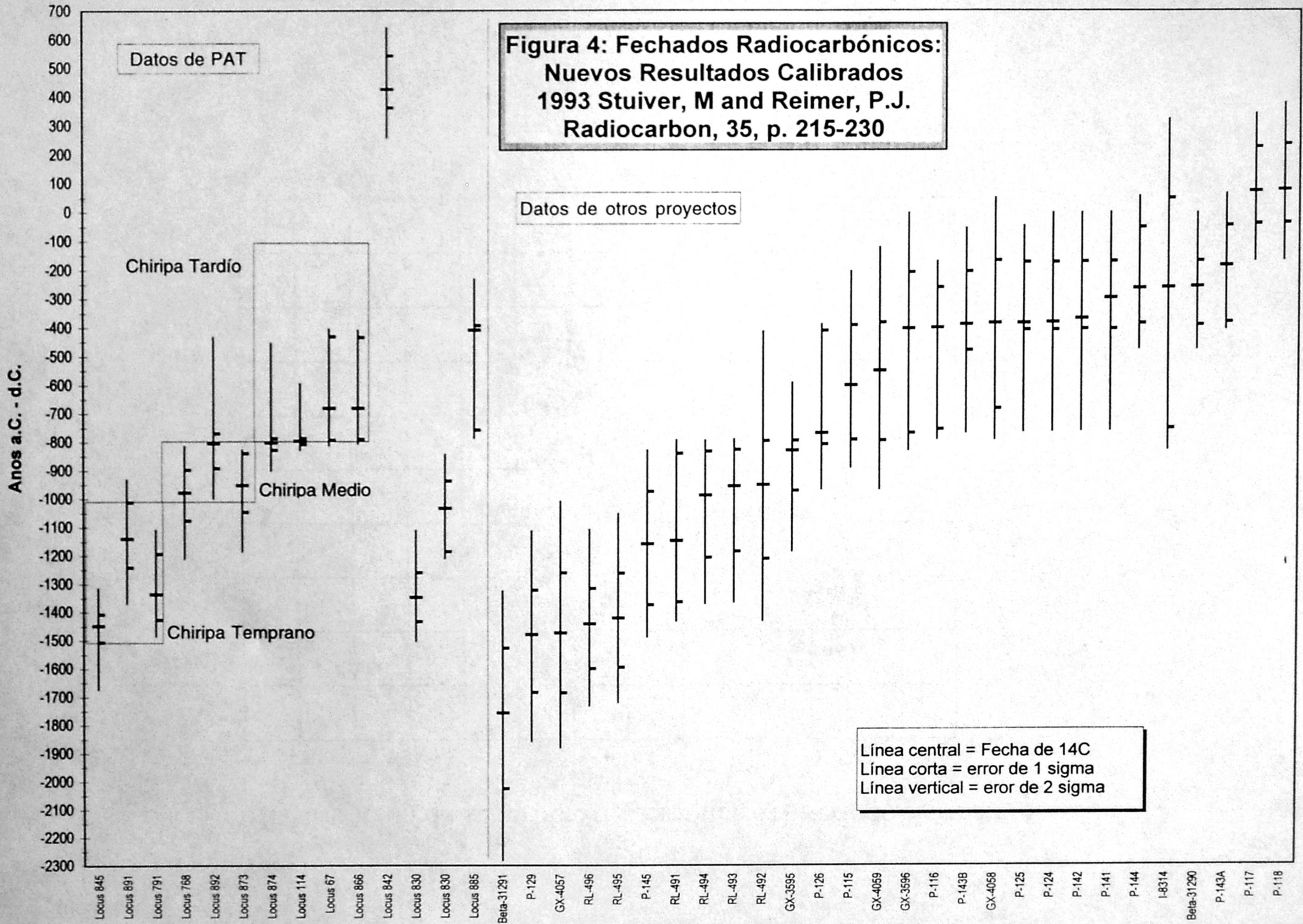


0.25 m contorno



- Excavaci—n
- ⊕ Datum
- == Muro — cerca moderno





**Figura 4: Fechados Radiocarbónicos:
Nuevos Resultados Calibrados
1993 Stuiver, M and Reimer, P.J.
Radiocarbon, 35, p. 215-230**

Datos de PAT

Datos de otros proyectos

Chiripa Tardío

Chiripa Medio

Chiripa Temprano

Línea central = Fecha de ^{14}C
Línea corta = error de 1 sigma
Línea vertical = error de 2 sigma

- Locus 845
- Locus 891
- Locus 791
- Locus 768
- Locus 892
- Locus 873
- Locus 874
- Locus 114
- Locus 67
- Locus 866
- Locus 842
- Locus 830
- Locus 830
- Locus 885
- Beta-31291
- P-129
- GX-4057
- RL-496
- RL-495
- P-145
- RL-491
- RL-494
- RL-493
- RL-492
- GX-3595
- P-126
- P-115
- GX-4059
- GX-3596
- P-116
- P-143B
- GX-4058
- P-125
- P-124
- P-142
- P-141
- P-144
- I-8314
- Beta-31290
- P-143A
- P-117
- P-118

Figura 5
Distribucion de superficie de ceramica del Periodo Formativo

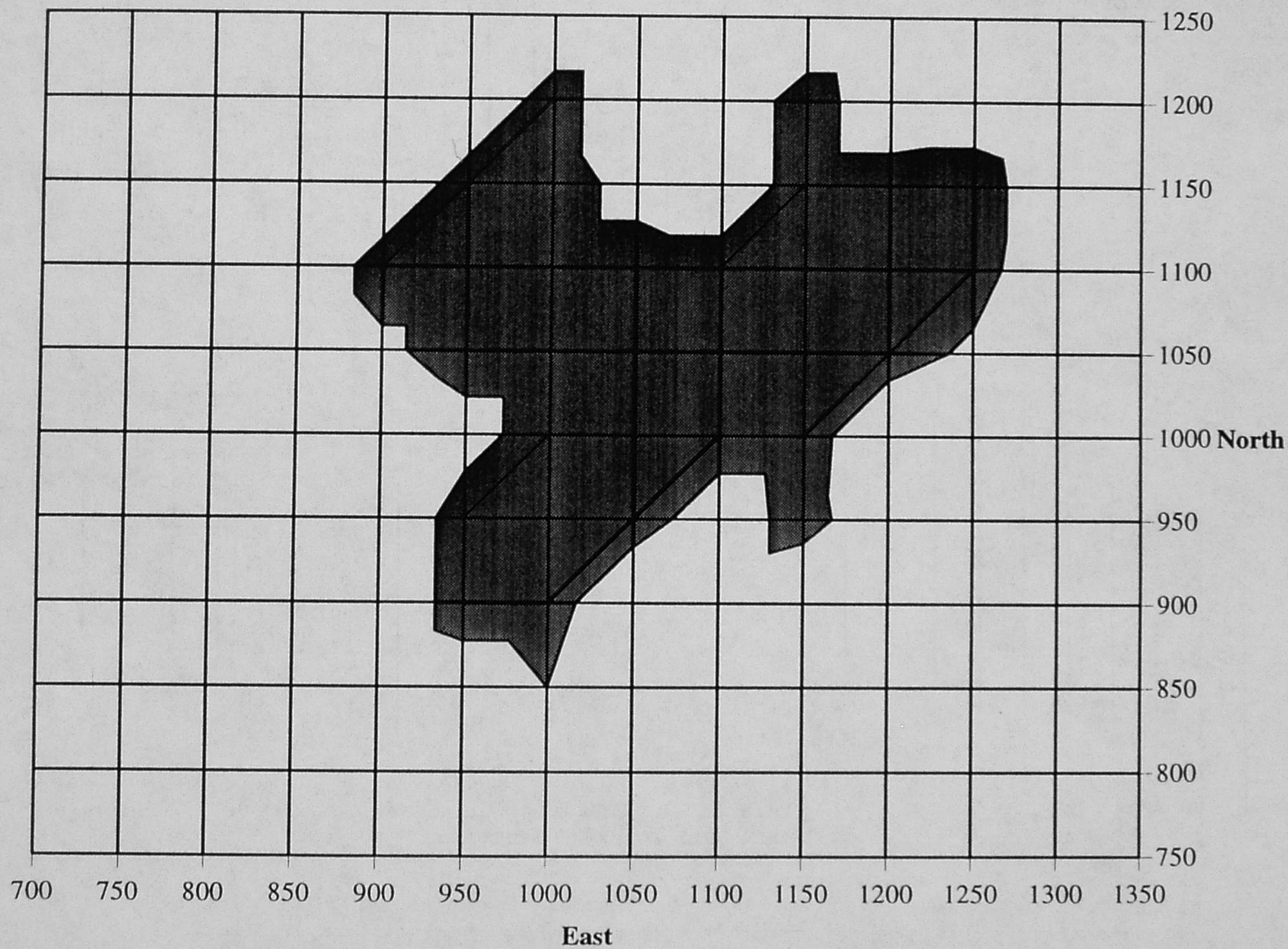


Figura 6
Distribucion de superficie de ceramica Tiwanaku I/III

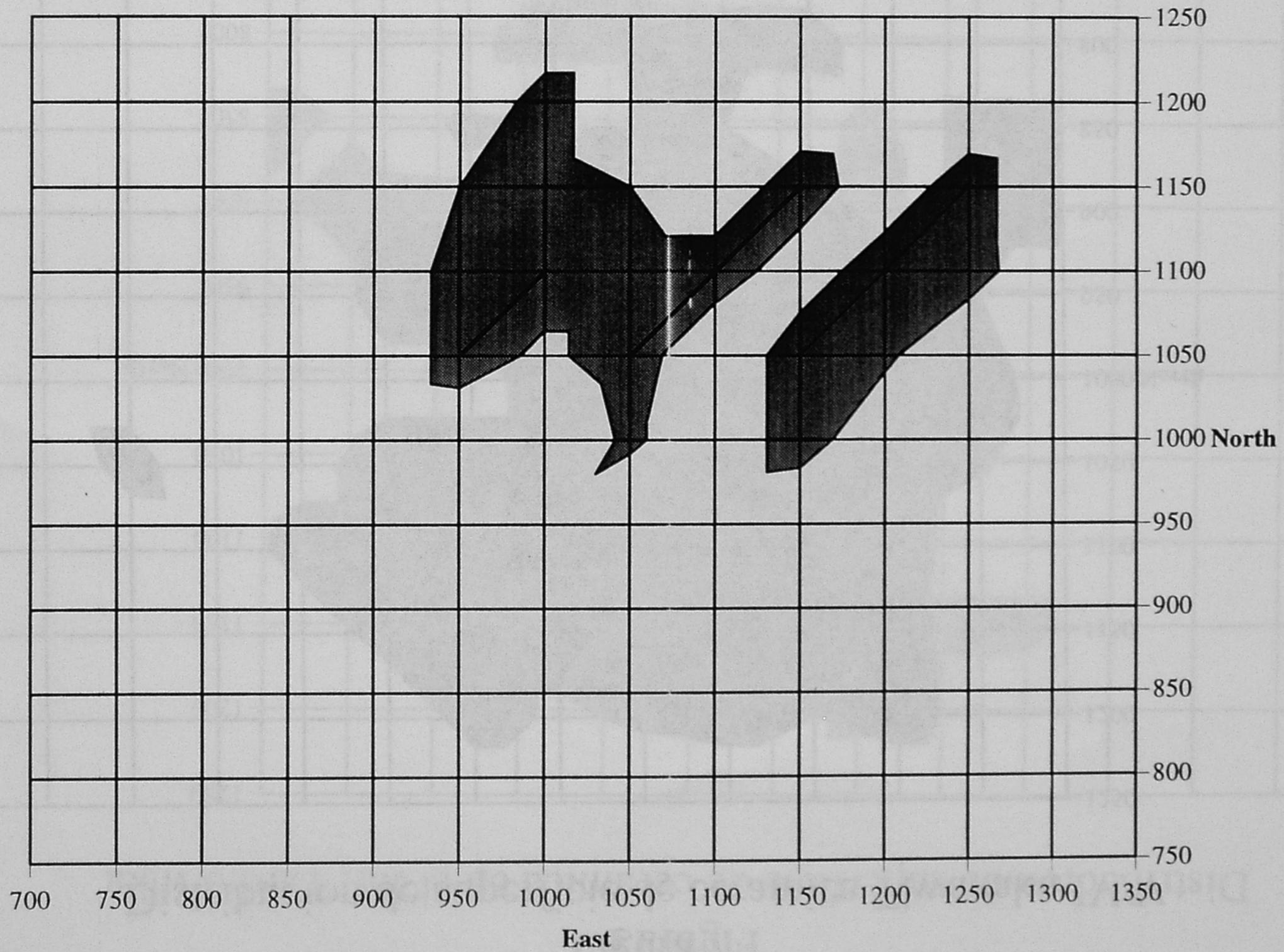


Figura 7

Distribucion de superficie de ceramica Tiwanaku IV/V

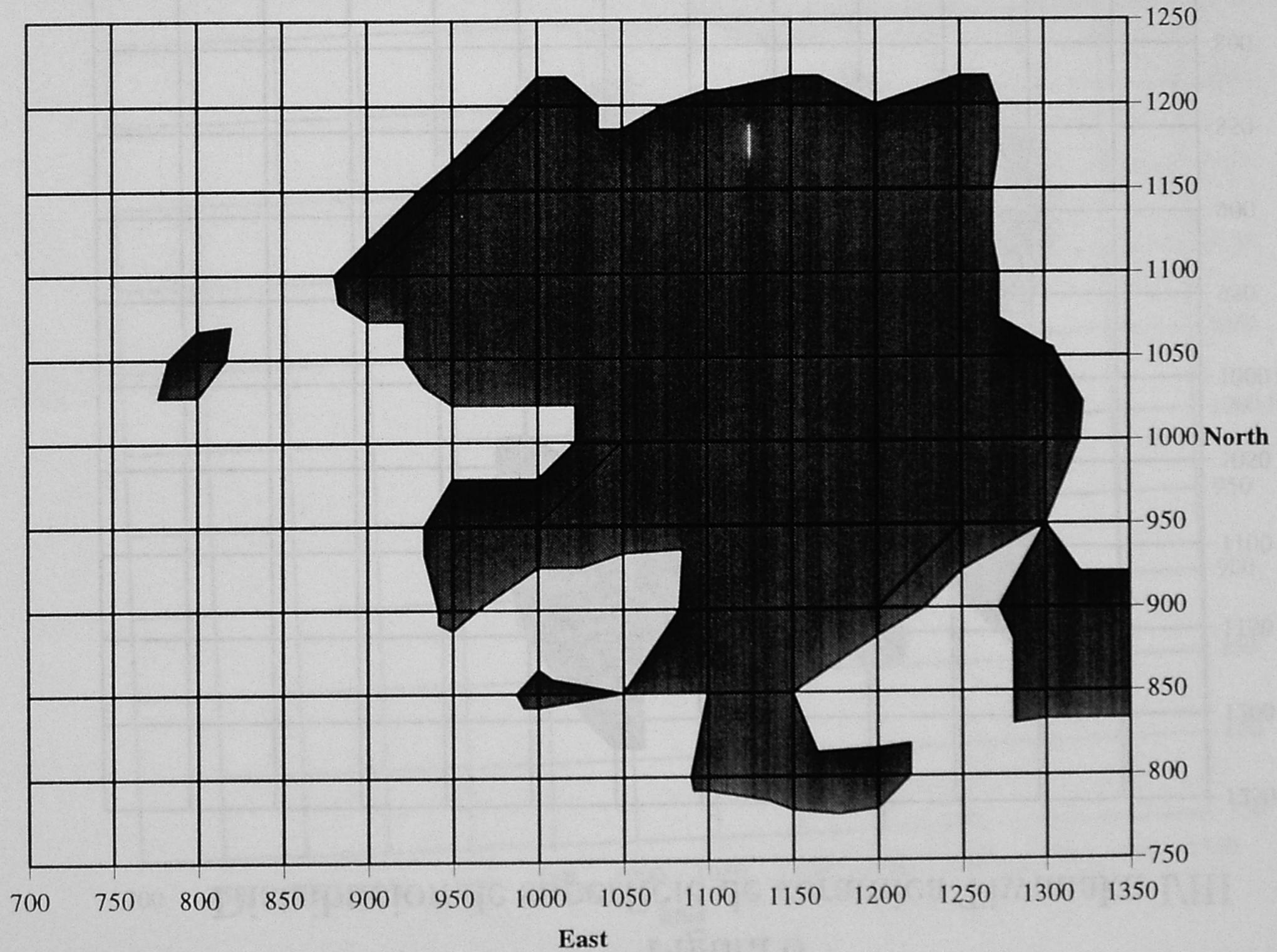


Figura 8

Distribucion de superficie de ceramica en el Int. Tardio/Inka

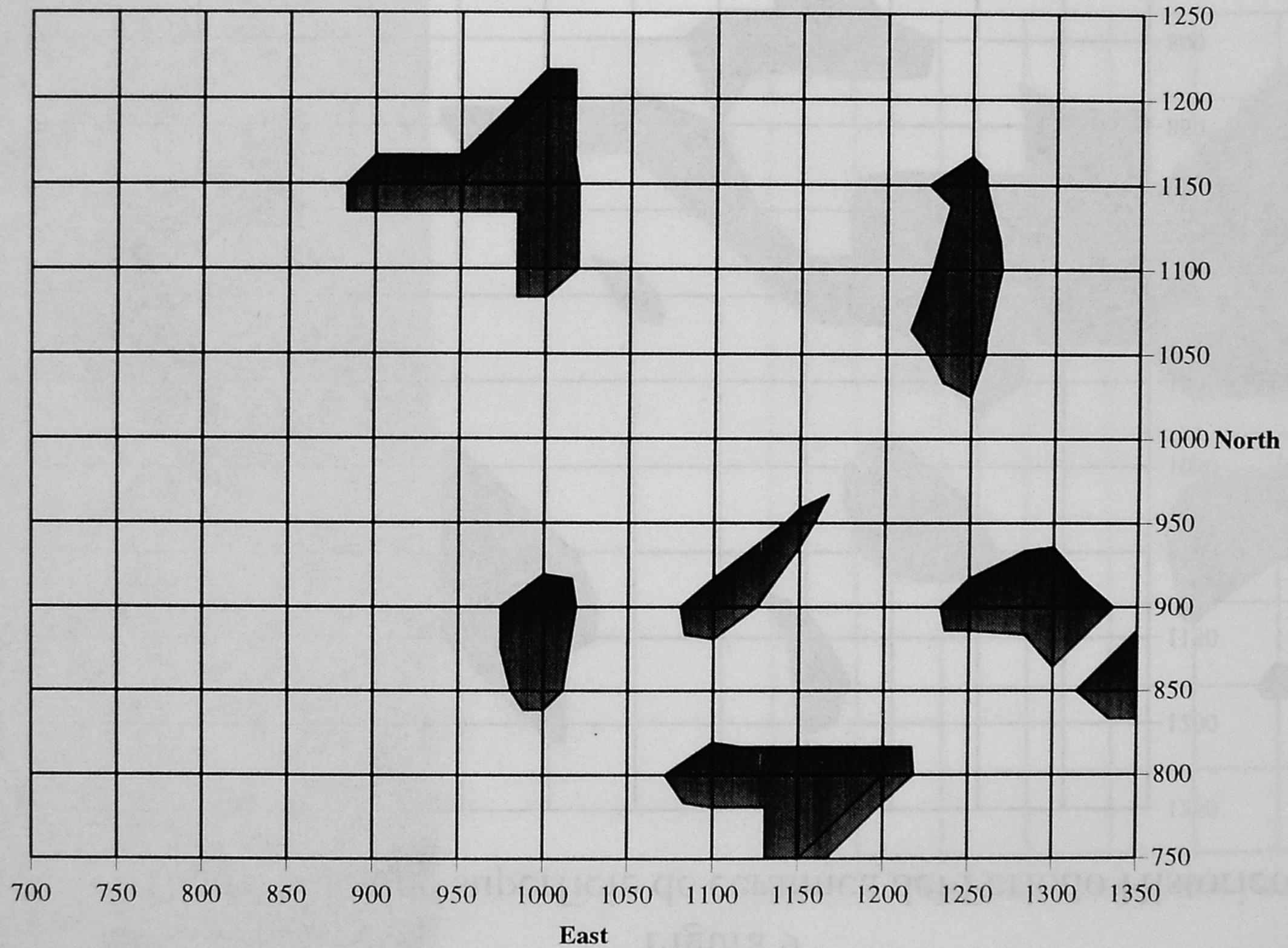


Figura 9

Distribucion de superficie de ceramica del Periodo Historico

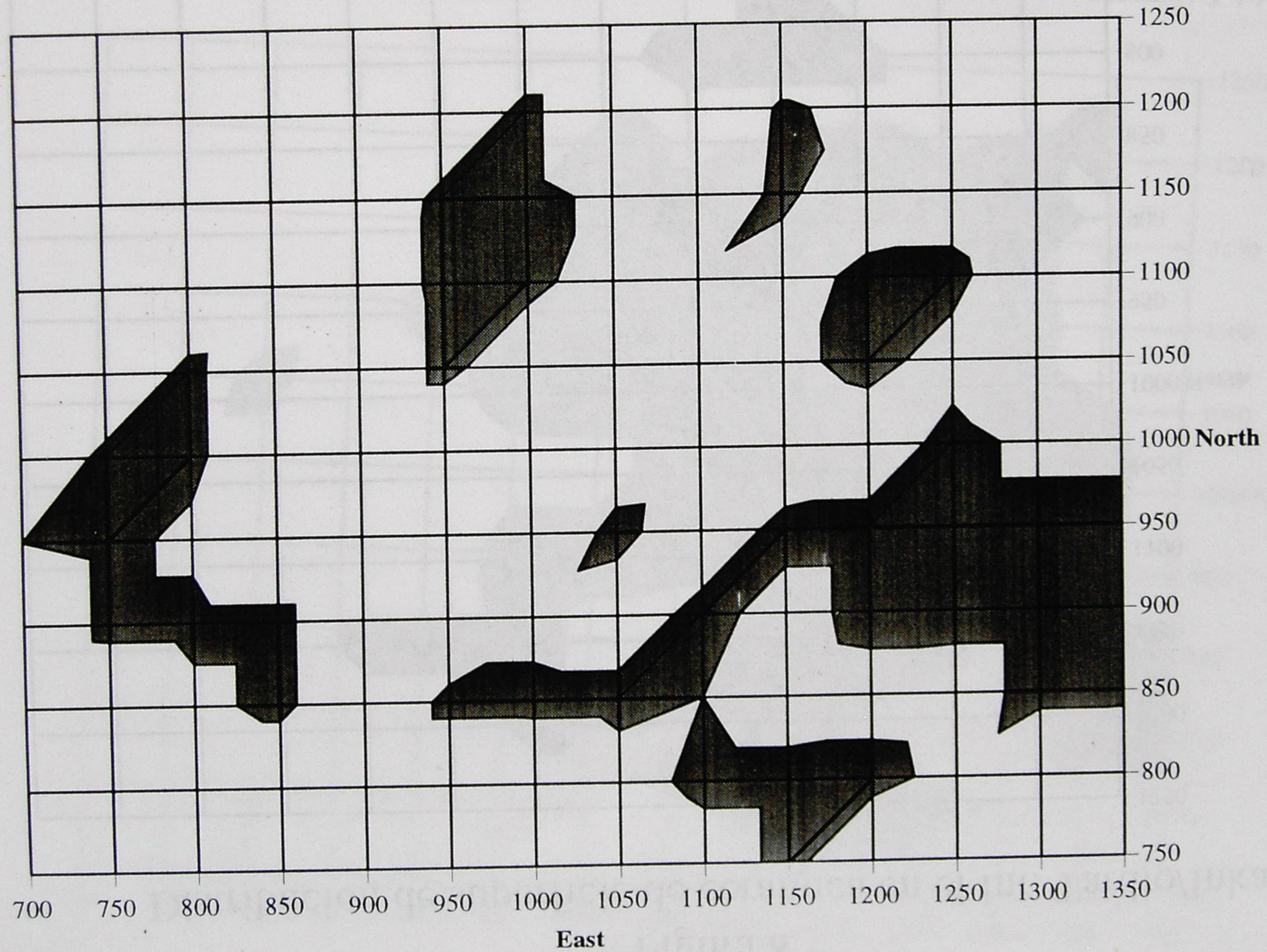
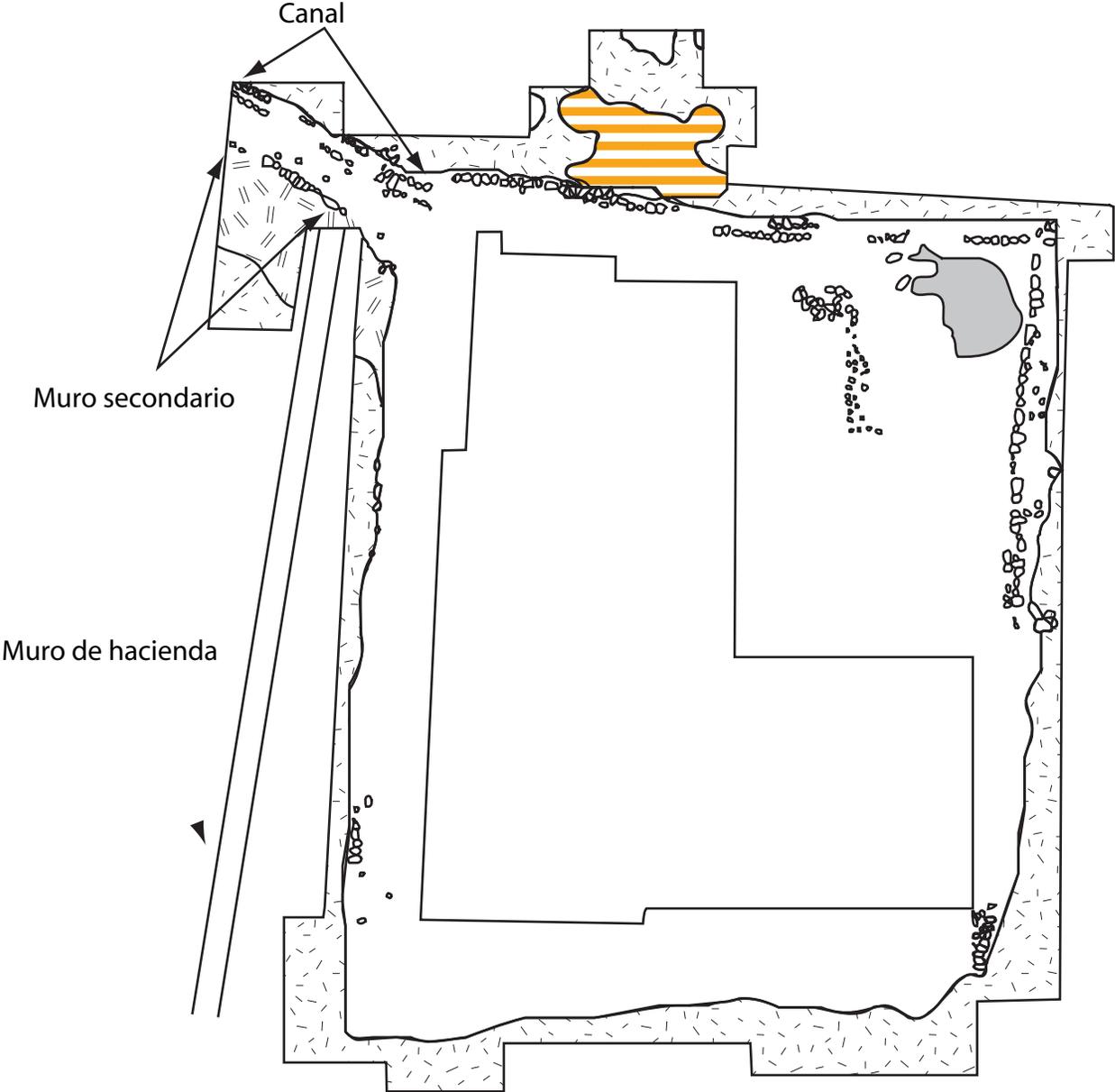
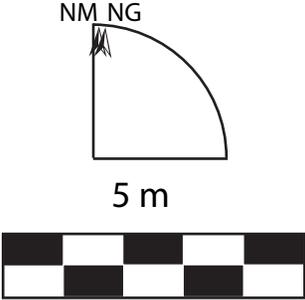


Figura10

Plano de excavaciones, Area Llusco



-  Piso blanco
-  Relleno Chiripa Temprano
-  Relleno Chiripa Medio
-  Esteril



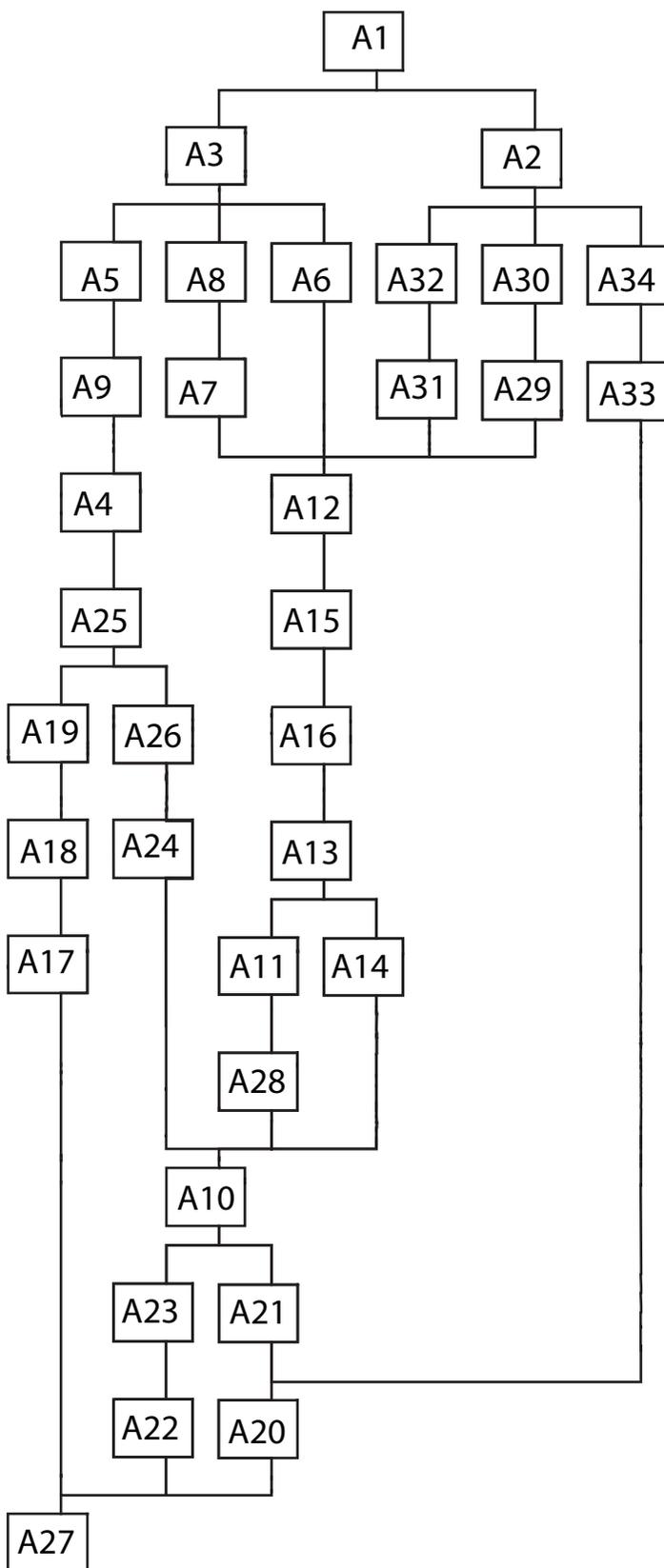
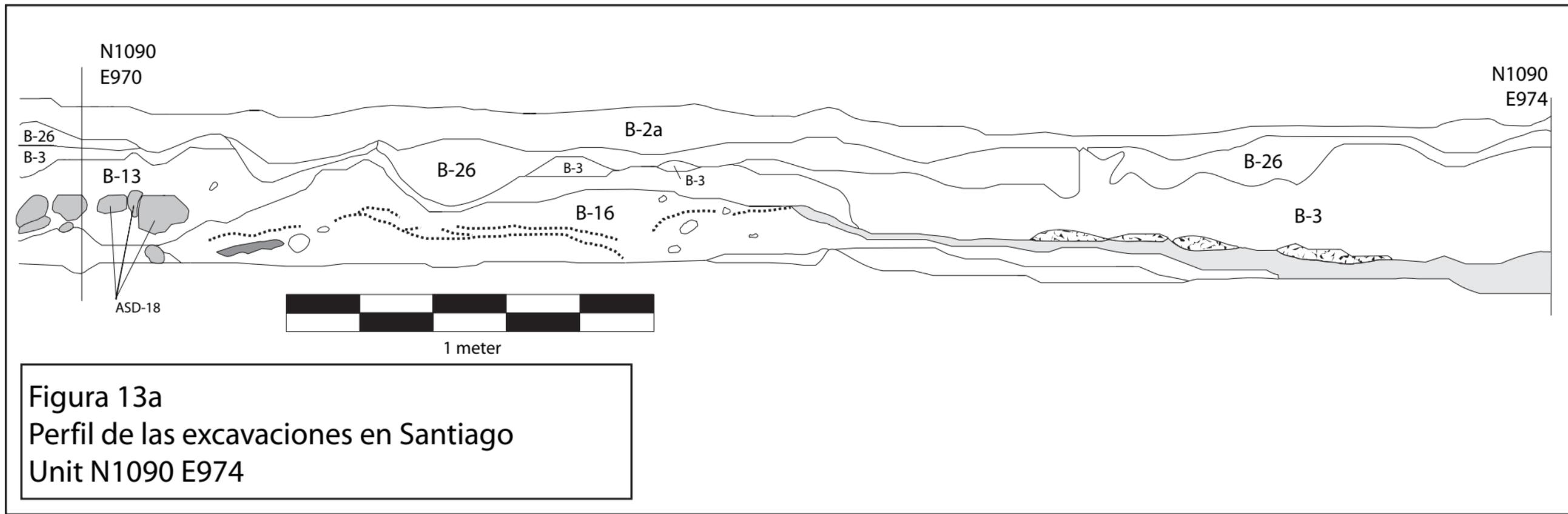


Figura 11
Matriz Harris de las excavaciones en Lusko, 1996



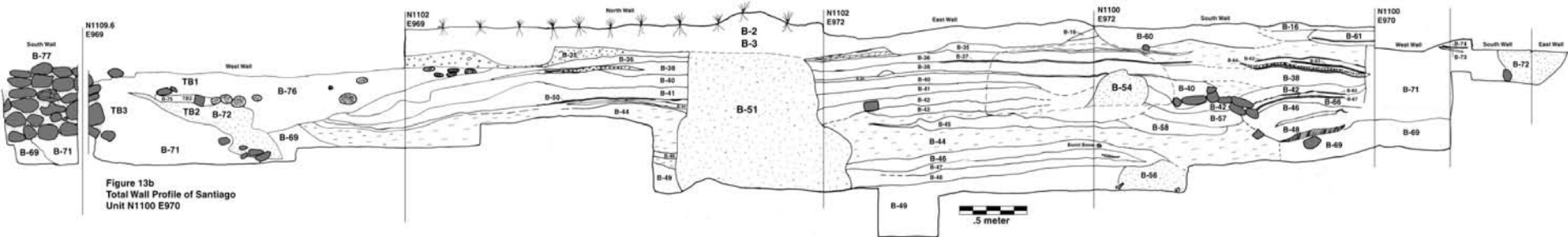
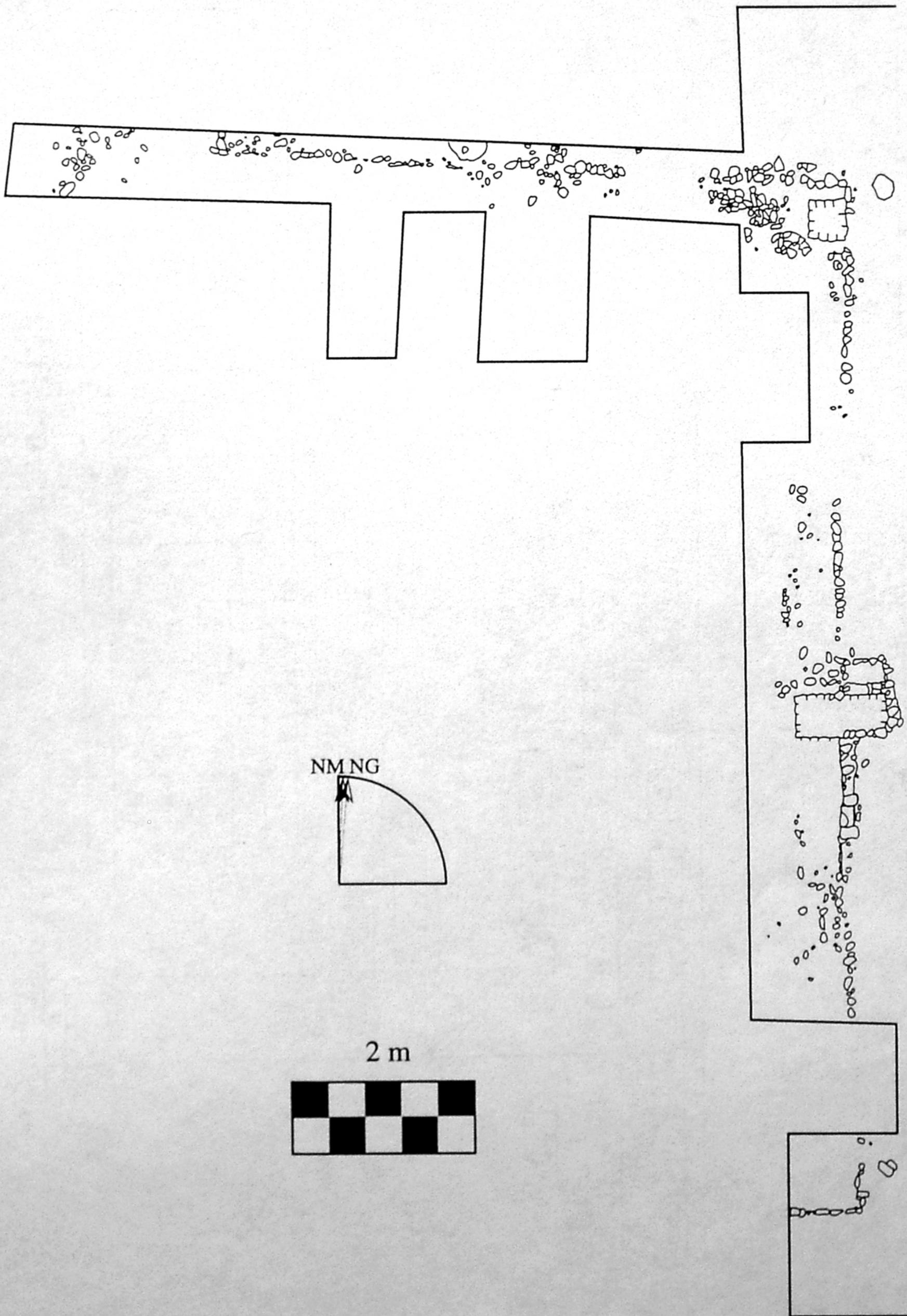
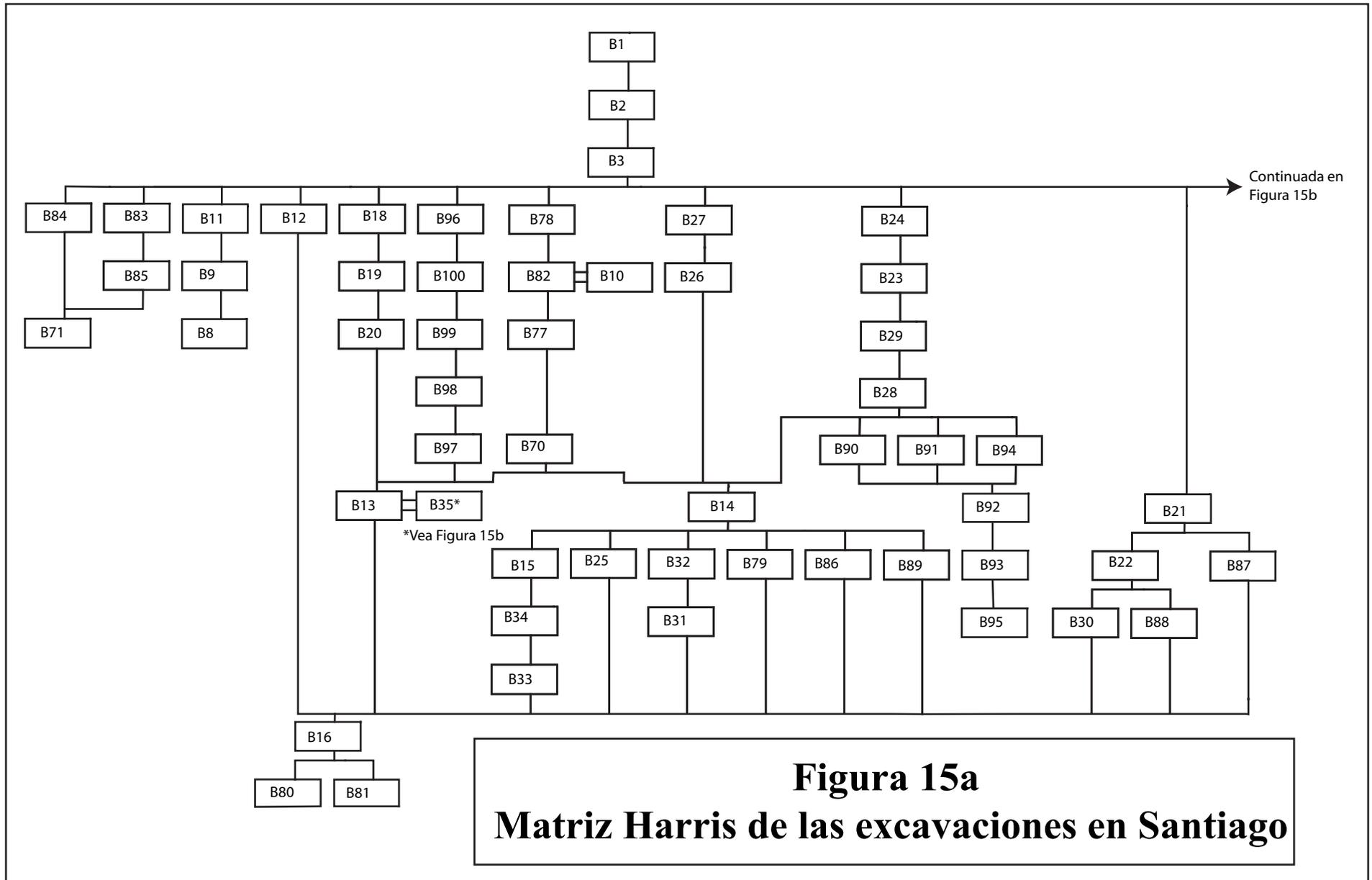


Figure 13b
 Total Wall Profile of Santiago
 Unit N1100 E970

Figura 14

Plano de ASD 18 y 19 en Santiago





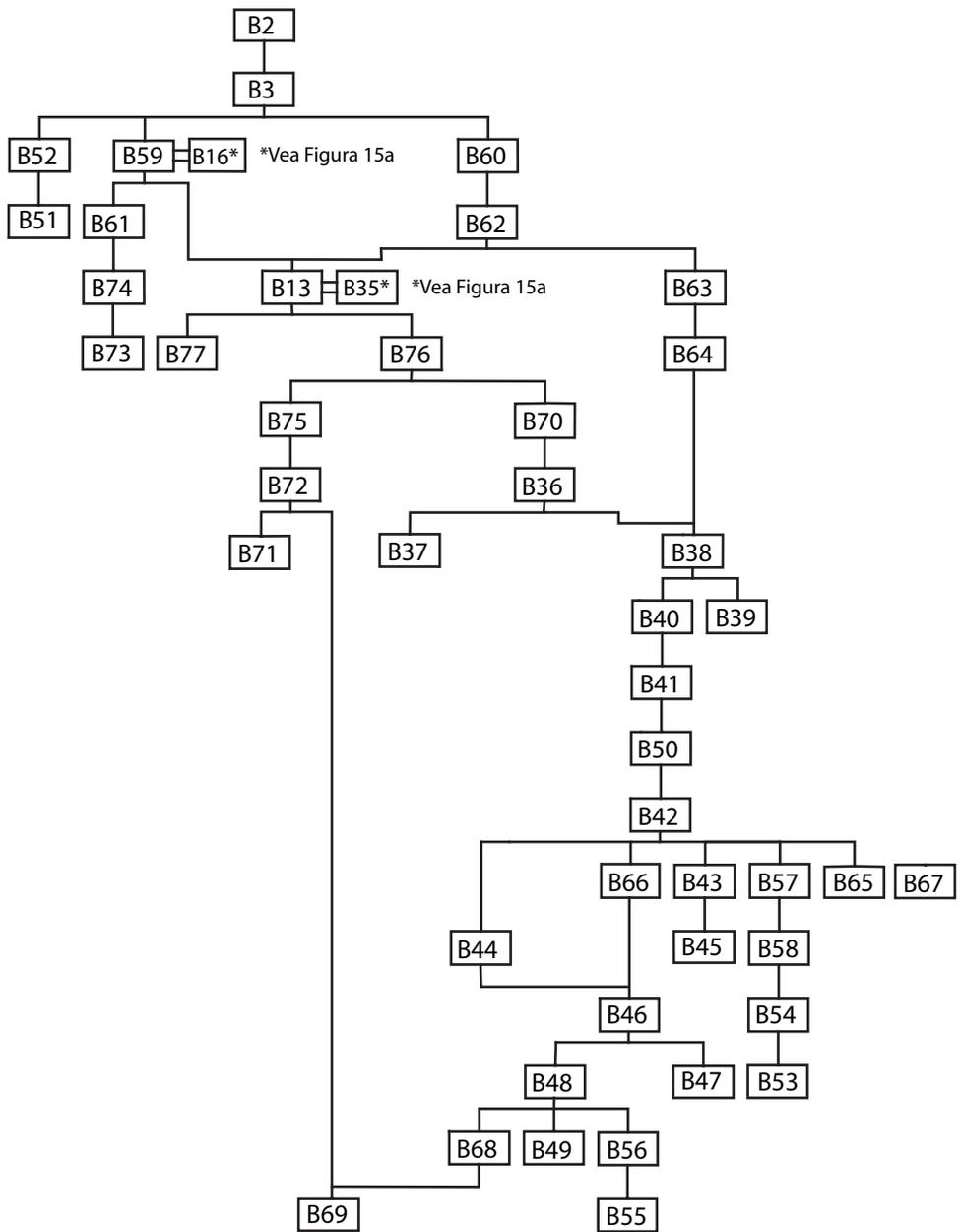


Figura 15b
Matriz Harris del Pozo 1100 en Santiago

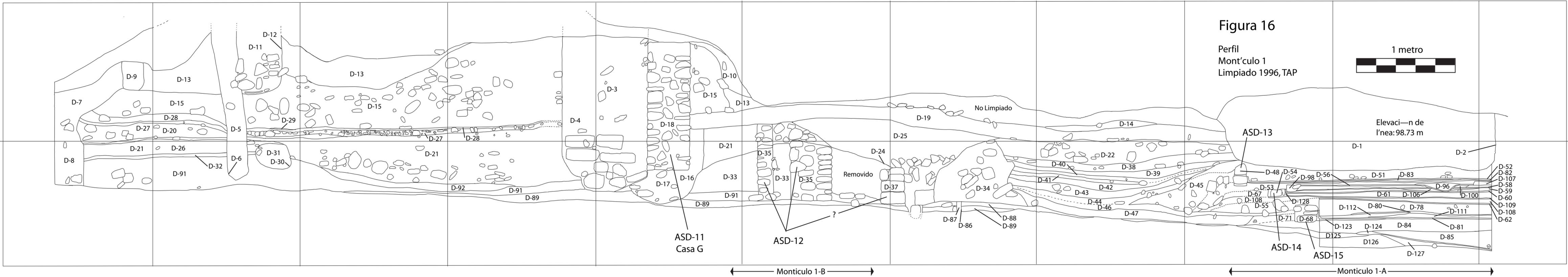
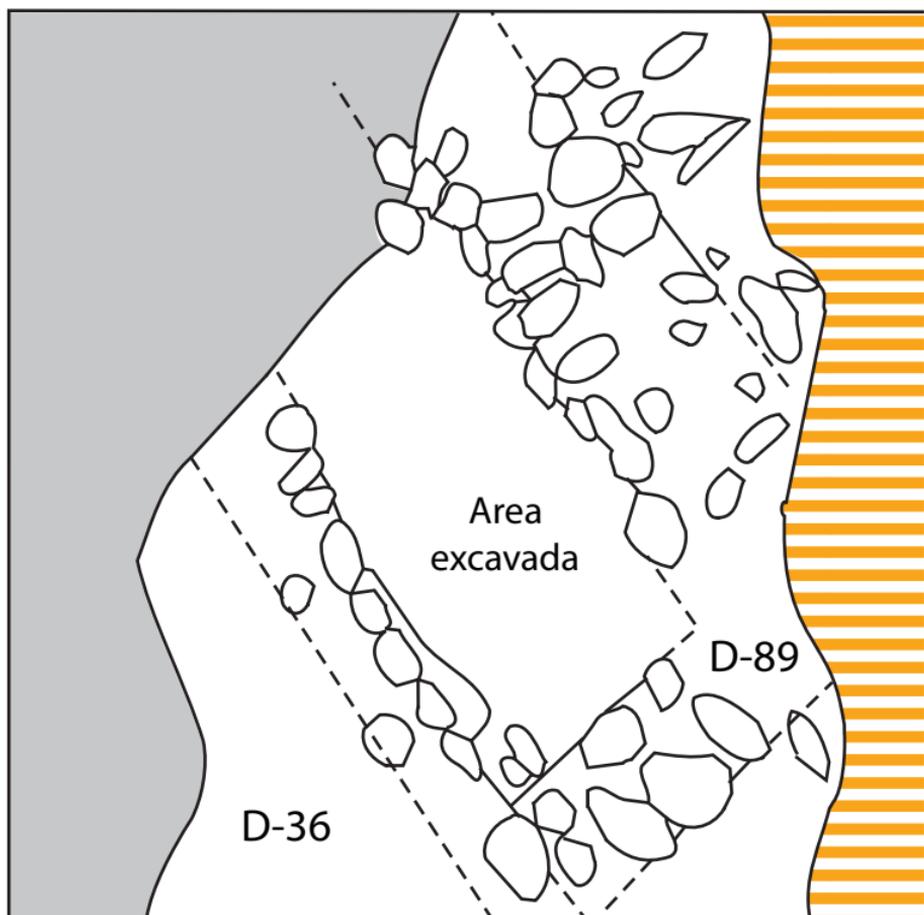


Figura 17

Plano de Montículo 1-B

1 metro



Area no limpiada



Borde del perfil

NM NG



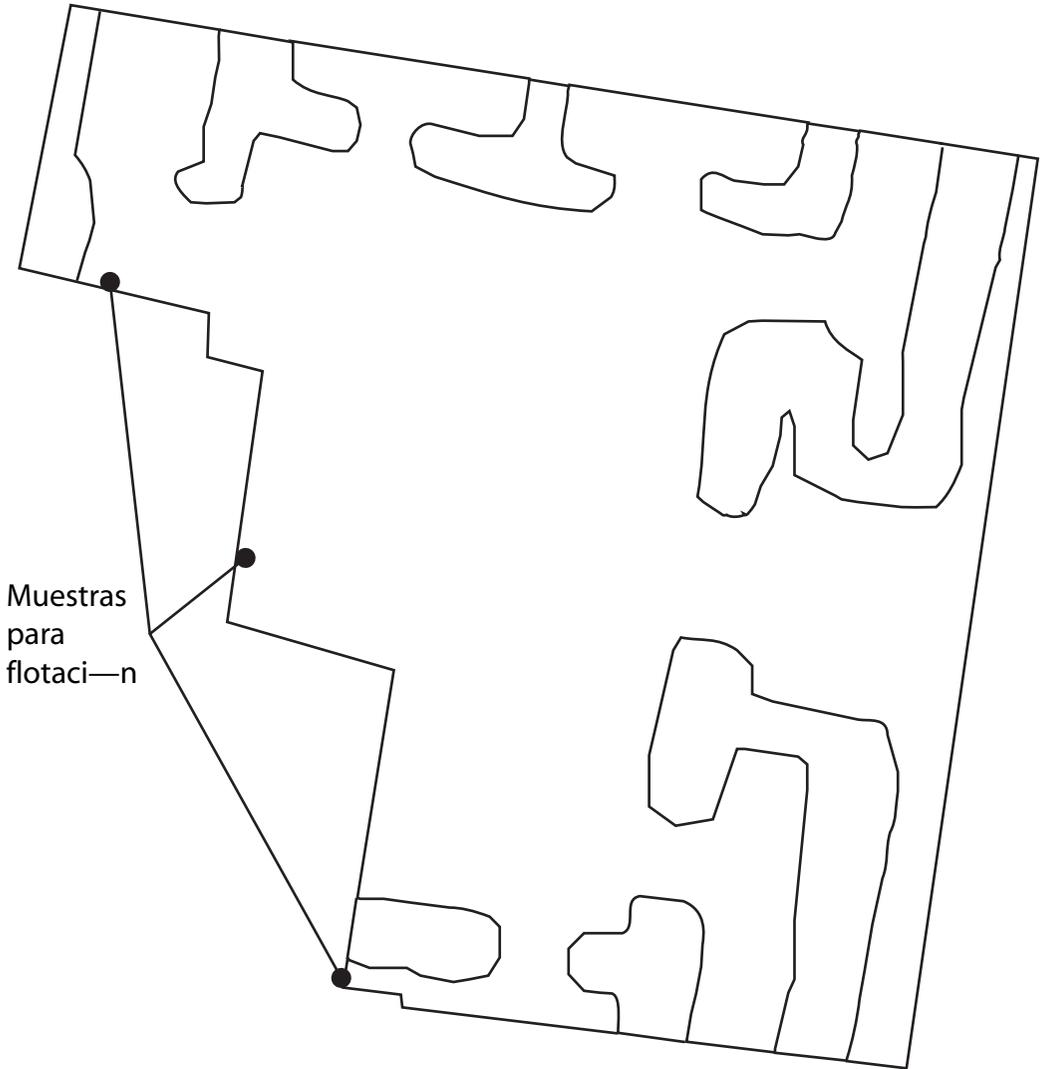
D-36 pertenece a ASD-16

D-89 pertenece a ASD-12

Figura 18

Plano de Mont'culo 3

Casa5



NM NG

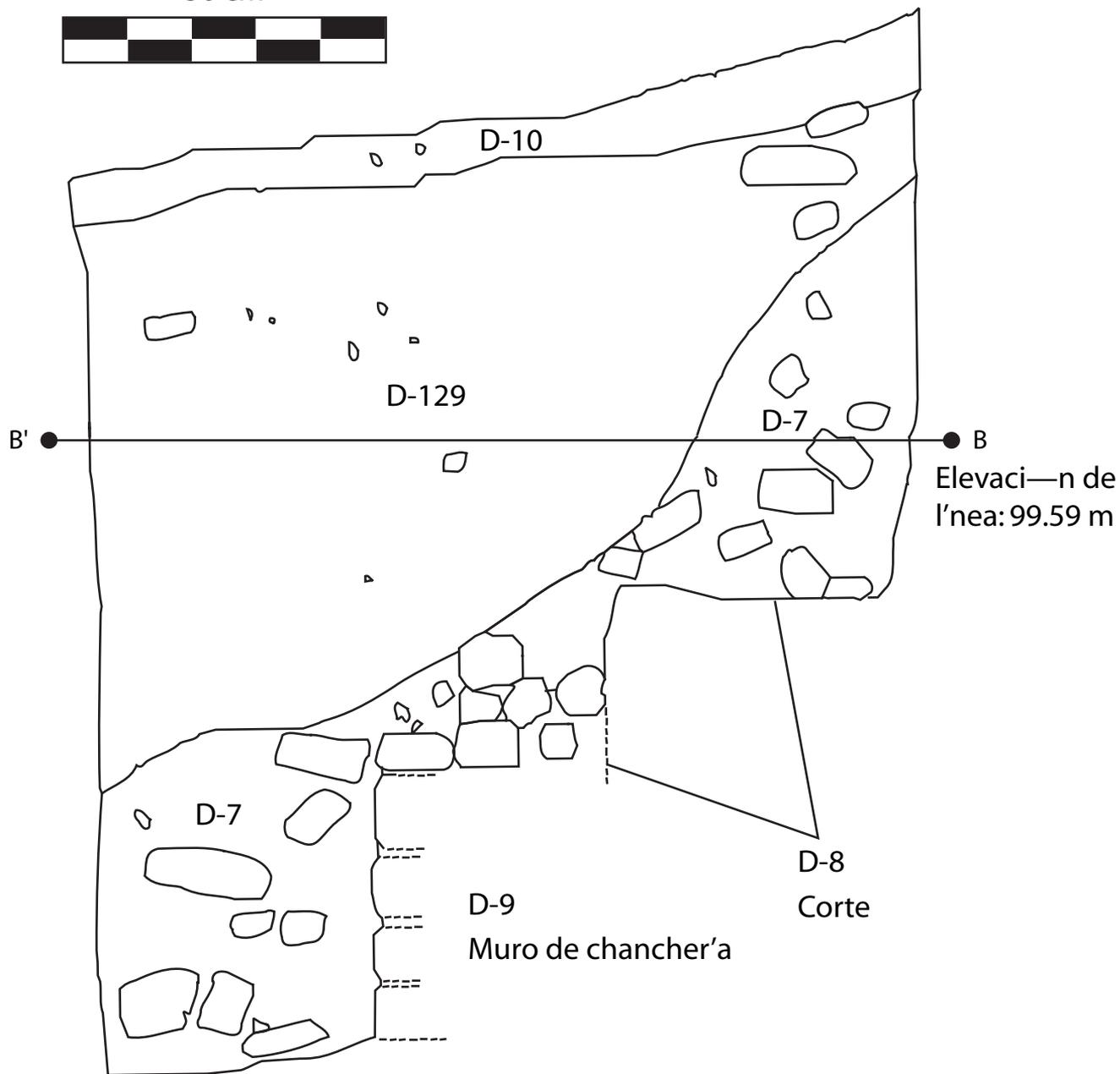


Relleno de Kidder (D-131)

Figura 19

Mont'culo 2, perfil oeste

50 cm



➤ Norte

Figura 21

Yujra - Perfil Este
Chiripa 1996, PAT

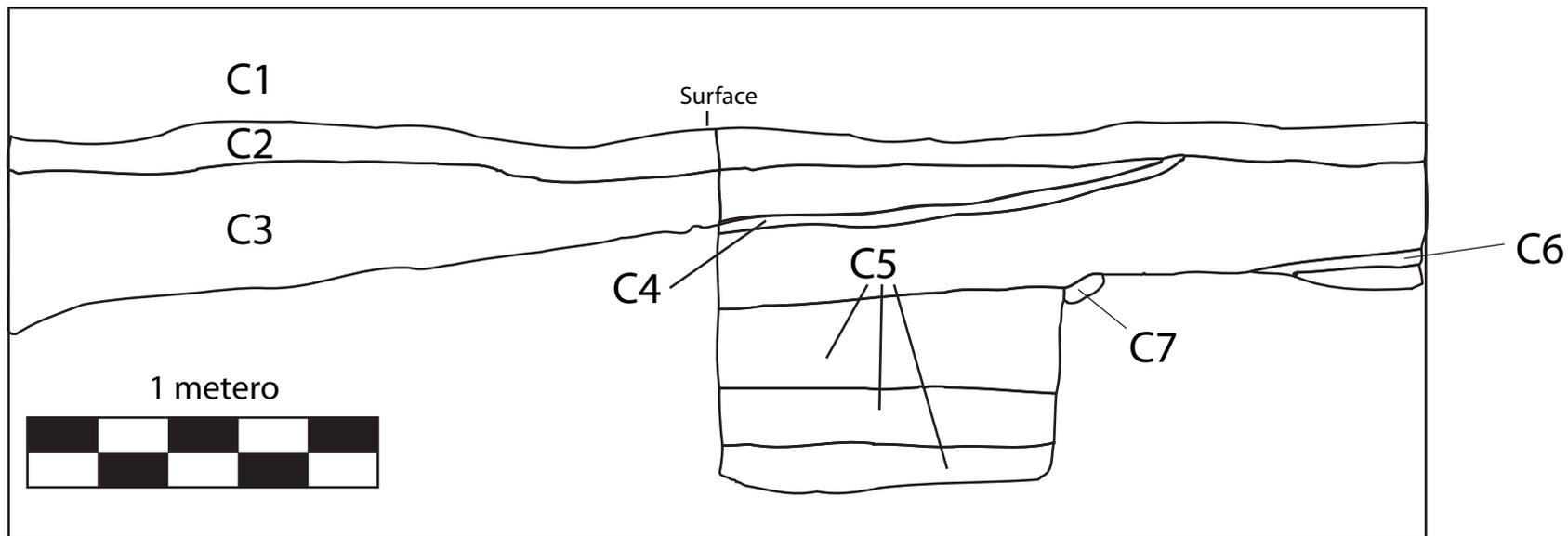


Figura 22
Matriz Harris de Yujra

