

Informe Preliminar del Proyecto Arqueológico Pambamarca 2006 & 2007

por

Lic. Ana Lucía González

Dr. Samuel V. Connell

Dr. Chad Gifford



El trabajo del Proyecto Arqueológico Pambamarca está dedicado a Don Carlos Raúl Pérez Garcés el historiador local de Cangahua quien nos llevó al Quitoloma durante un lindo día en diciembre 2000.

El 29 de Octubre de 1790
Fuiste coronada con la aureola de
Parroquia. Justo homenaje que brindó la Real Audiencia.

Fortalezas defensoras de nuestra heredad,
convertidas en reliquias de la humanidad,
testigos mudos de tú famosa historia
¡Que sublime es conocer su trayectoria!

Dormida en el silencio permaneciste
Y a los doscientos años despertaste:
han pasado dos siglos para que tus hijos
tomen conciencia de que existes

¡Oh Cangahua mío! En este día grandioso
te prometemos unidos, como un solo hijo,
luchar por tu engrandecimiento, para sacarte
de la postración en la que has vivido.

Por Carlos Raúl Pérez Garcés al Segundo Centenario de la Parroquia de Cangahua

Indice

Agradecimientos -- 4

Capitulo 1: El Proyecto Arqueológico Pambamarca: La Terminación de Fase I de las Investigaciones --5
Samuel V. Connell, Chad Gifford, y Ana Lucía González

Capitulo 2: Trabajo de campo en 2006 y 2007 -- 23
Samuel V. Connell y Chad Gifford

Capitulo 3: Arquitectura de Fortalezas en Pambamarca, Ecuador -- 78
Chad Gifford, Samuel V. Connell, Ana Lucía González y Brandon Lewis

Capitulo 4: Datación radiocarbónica -- 88
Samuel V. Connell

Capitulo 5: Reporte de las excavaciones en Quitoloma: Temporada de estudio del 2006 -- 91
Brandon Lewis, Yoav Me-Bar, Sam Connell, Chad Gifford

Capitulo 6: Resumen del mapeo y el exploración del campo -- 101
Oliver Wigmore

Capitulo 7: Informe del trabajo 2006 -- 118
Eric Dyrdaahl

Capitulo 8: ¿Dónde están los caminos?: Documentando un camino pre-colombiano en las Tierras Altas del Ecuador. -- 132
Hannah Sistrunk, Douglas Smit y Julio Mena

Capitulo 9: Investigación del tramo Oyacachi –Chaco -- 151
Julio Mena

Capitulo 10: Análisis de los Artefactos de Piedra en el Proyecto Arqueológico Pambamarca -- 158
Christina Cox

Capitulo 11: Desarrollo Comunitario en Chumillos Central --167
Alison Loewen

Capitulo 12: El Tríptico -- 168
Oscar Cajas y Julio Mena

Capitulo 13: Informe de actividades y económico del “proyecto de turismo comunitario eco-cultural Pambamarca” -- 171
Gabriela Bonifaz

Capitulo 14: Sitio Z3-B2-010 (Campana Pucará) -- 174
Chad Gifford

Capitulo 15: Investigando Cayambe, Inka y los sitios clandestinos Españoles con radar de penetración del suelo (GPR) -- 188
Mary Sullivan

Bibliografía y Referencias -- 219

Apéndice A -- 233

Agradecimientos

La lista de las personas a quienes debemos gratitud por su apoyo, es larga y diversa. Al principio está el fenecido Don Carlos Pérez a quien debemos nuestros conocimientos y su ayuda desinteresada. Don Carlos y su hermosa familia grandiosa nos invitaron a su casa de Cangahua el primer día que pasamos por la Parroquia. En realidad, la pregunta central de nuestra investigación empezó con la propuesta de Don Carlos sobre la identidad y origen de los ocupantes de los pucaraes, la misma que nos llevó a la región de Pambamarca para estudiar las fortalezas de Cangahua. Sus estudios importantes nos ayudaron mucho en el proceso de armar el proyecto. Por eso mismo está dedicado al señor Pérez.

Hay mucha gente más con la cual tenemos deuda de gratitud. Gracias, en Quito, al personal del Instituto Nacional del Patrimonio Cultural, y del Departamento de Arqueología como Mónica Bolaños, Francisco Sanchez, Maria Moreira, y Rosillo Murillo.

En el pueblo de Cangahua, agradecemos al Padre Roberto Neppas quien nos ha brindado su amistad y colaboración desde 2001. En la casa comunal donde nos hospedamos, Elena Tandamayo, Elena Gualavasi, Maria Gualavasi, David y Mario Quimbulco y Franklin Imbaquingo quienes nos han colaborado grandemente. Igualmente, a las muchas otras personas que ofrecieron su apoyo incondicionalmente en actividades como transporte, elaboración de pan, limpieza, y lavado. Además un especial agradecimiento a la Junta Parroquial y el Municipio de Cayambe. También en la Hacienda Guachalá, a don Diego Bonifaz, Gabriel Bonifaz y Cristóbal Cobo quienes nos ayudaron con mucho entusiasmo.

Agradecemos también a los miembros de todas las comunidades de Pambamarca, especialmente a la comunidad de Chumillos Central y al señor Melchor Farinango quien nos ayuda con mucho empeño desde 2002.

Por sus sugerencias y apoyo agradecemos a destacados científicos quienes trabajan en Ecuador, incluyendo Ernesto Salazar, David Brown, Florencio Delgado, Tamara Bray, Karen Stothert, Mariuxi Cordero, Manuel Coloma, Stephen Athens, Pepe Echeverría, Patty Mothes, Peter Hall, Ronald Lippi, Marc Becker, Larry Conyers, Brandon Lewis, y Alejandra Gudiño. Estamos también en gran deuda con los estudiantes ecuatorianos quienes han vivido y trabajado con nosotros en total armonía facilitando nuestra tarea diaria - Julio Mena, Oscar Cajas, Carlos Montalvo, y muchos mas.

Por su ayuda oficial agradecemos a los representantes de Foothill College, UCLA y Columbia University. Y gracias ademas a todos los estudiantes de las temporadas de 2006 y 2007 por su trabajo duro y sus interesantes estudios. A nuestro 'staff' de PAP sin los cuales no podríamos haber seguido en el trabajo, les agradásemos por su apoyo y total entrega en el trabajo desarrollado – Gracias a todas!!!

Finalmente, agradecemos la Familia González por su cariño y apoyo. Que Viva Cangahua!

Capítulo 1

El Proyecto Arqueológico Pambamarca: La Terminación de Fase I de las Investigaciones

Por Samuel V. Connell, Chad Gifford, y Ana Lucía González (traducido por E. Salazar)

El presente informe describe los trabajos de investigación llevados a cabo en el marco del Proyecto Arqueológico Pambamarca (PAP) en las temporadas de campo de 2006 y 2007. Al respecto, hay que señalar que la mayor parte del programa de investigación del proyecto (Connell y González 2002) se continúa llevando a cabo en el contexto de los principales objetivos de la investigación señalados ya en la propuesta presentada al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC). Por supuesto, los investigadores del proyecto han continuado refinando sus interpretaciones, ampliando al mismo tiempo el ámbito de la investigación tanto diacrónica como sincrónicamente. Este informe marca la terminación de la Fase I y la presentación de la Fase II que se basará particularmente en un enfoque regional más extenso, al fin de captar mejor y estudiar el paisaje precolombino de Pambamarca.

Desde 2002, el interés prioritario del proyecto ha sido llevar a cabo un reconocimiento del patrón de asentamiento en una sección transversal de la región de Pambamarca. Por lo tanto, el reconocimiento ha tenido tres objetivos de investigación, muy relacionados entre sí: 1) determinar la naturaleza y la extensión geográfica de lo que podríamos llamar la “ocupación pucará” 2) determinar la naturaleza de los asentamientos ubicados en la zona circulante de los pucarás y 3) establecer una cronología cerámica detallada. Todos estos objetivos han sido tomados en cuenta durante las cinco temporadas anteriores de trabajo de campo (2002, 2003, 2005, 2006, y 2007). La sección que sigue a continuación se refiere al desarrollo de estos objetivos iniciales, describiendo al mismo tiempo algunos importantes descubrimientos realizados en las temporadas pasadas. Más adelante en este informe se consigna en mayor detalle los resultados específicos de 2006 y 2007, incluyendo algunos artículos y ponencias originales (la mayoría traducida al español) presentados por los especialistas que trabajan o han trabajado en el PAP.

El significado del pucará

En el paisaje del país Caranqui, hay tres estructuras arquitectónicas: tolas, pirámides truncadas y pucarás, cuya construcción en sus diferentes etapas, ha estado relacionada cronológicamente (aunque sin mayor precisión) con los tres últimos periodos precolombinos establecidos por Oberem en Cochasqui): tolas (Cochasqui I) pirámides truncadas (Cochasqui II) y pucarás (Inca). En la región Caranqui-Cayambe, la mayor parte de las investigaciones se ha llevado a cabo en los centros poblacionales que poseen tolas o grupos de pirámides truncadas (e.g. Athens 1979, Oberem 19681, Cordero 1990). Hay sin embargo algunos reconocimientos efectuados en la región, como los de Bray

(1992) y Fresco et al (1986, 1989, y 1990).

El PAP usa en sus investigaciones el esquema temporal desarrollado por Athens 2003 que divide la cronología regional en varios periodos: La Chimba, Intermedio Temprano, Intermedio Tardío, Tardío e Inca. La complejidad social en la sierra ecuatoriana comienza con la construcción de los montículos artificiales o tolas, durante el periodo Chimba (700 AC – DC 1). Los centros de asentamiento de ambos periodos intermedios (temprano, DC 1-700 y tardío, DC 700-1250) y del Periodo Tardío (DC 1250-1505/1525) están ubicados a lo largo de los flancos de la cordillera y consisten básicamente de tolas con rampa que forman complejos de pirámides truncadas (Athens 2003, Echeverría y Uribe 1981, Oberem 1981). Los dos complejos de montículos con rampa mejor conocidos del Periodo tardío son Puntiachil (Cordero 1990) y Cochasqui (Oberem 1981) que consisten, cada uno, de más de 20 pirámides truncadas de gran tamaño. Se conoce también que El Quinche (Jijón y Caamaño 1952), Zuleta, Otavalo, e Ibarra poseen centros arquitectónicos similares. Los recientes descubrimientos en el sitio inca de Caranaqui (Echeverría pers com) confirman la importancia histórica de la región.

En sus investigaciones de la región Imbabura, Stephen Athens (1979) ligo directamente el desarrollo de los señoríos (llactas o curacazgos) con la capacidad de los individuos (caciques) de llevar a cabo la construcción de los montículos artificiales o tolas. Los sitios con tolas con rampa probablemente tuvieron un amplio significado reeligioso, astronómico y ceremonial para el país Caranqui, como parece demostrar la presencia en cada centro de grandes plataformas para festivales diversos. (Athens 2003). Al presente muchos creen que estos centros eran también observatorios, lo cual no deja de constituir un referente importante para estos lugares que ahora recogen beneficios de las cada vez más frecuentes celebraciones del solsticio con ocasión de la fiesta del Inti Raymi. Otros investigadores (e.g Salomon 1986), utilizando información etnohistórica mantienen que el poder de los caciques locales se basaba en el control de las redes de intercambio.

Los sitios de montículos con rampa, a lo largo de los filos del callejón interandino, al norte de Quito, contrastan con los pucarás o fortalezas del periodo inca, que dominan el paisaje serrano desde las cumbres de las montañas aledañas, especialmente la conocida concentración que ocurre en la zona de Pambamarca (figuras 1.1 y 1.2, Athens 1992; Perez 1990; Plaza 1977, Connell et al 2003). Estos monumentos arquitectónicos, muchos con anillos concéntricos de mampostería de piedra de varios metros de altura, son lo suficientemente grandes como para contener varias “manzanas” de casas y pequeñas pirámides. La fortaleza de Quitoloma por ejemplo, tiene 450 m. de longitud, y 280 m. de ancho (figura 1.3).

El pucará de Pambamarca

En las últimas décadas ha habido numerosos proyectos orientados a la investigación de los pucarás de los páramos de Pambamarca. Temporadas cortas de

excavaciones de han realizado al fin de la década de 1980, en Quitoloma, como parte de un proyecto patrocinado por el Museo del Banco Central (Fresco et al. 1990). Algunos años antes, Udo Oberem (1994) también trabajó una semana, realizó sondeos de prueba en Quitoloma. Algunos proyectos han corroborado las observaciones originales de Plaza (1977), que levantó los planos de 28 fortalezas (de las 34 que el fenecido Carlos Pérez de Cangahua había identificado con anterioridad (ver Perez 1990, figura 1.4). Desde el punto de vista arquitectónico, los pucarás de Pambamarca son similares a otros fuertes incas; inclusive los sondeos de excavación ha documentado inicialmente la presencia de cerámica de estilo inka (ver también Athens 1992; Hyslop 1990). En términos generales se ha asumido que estos lugares funcionaron como guarniciones incas de protección de las importantes rutas de intercambio de larga distancia, y de rutas de peregrinación, sin dejar al lado por cierto la opción de lanzar ataques sobre los cayambes y otros pueblos del país Caranqui (Plaza 1977)

Dado que no se ha presentado fuerte evidencia en el sentido de que estos monumentos hayan sido construidos antes de la invasión inca al Ecuador, nuestra investigación ha apoyado (con la excepción de algunos casos puntuales) la proposición de que los pucarás de Pambamarca fueron efectivamente construidos y ocupados por grupos leales a los incas. Varias pruebas de sensor profundo realizadas en Quitoloma no detectaron ningún rasgo o vestigio de arquitectura más temprana. Por otro lado, trabajos realizados en otras dos fortalezas, Campana Pucara y El Sombrero, sugieren una fecha más tardía de construcción. En informes anteriores se ha cubierto este tema con más detalle. Por el momento solo importan señalar que vemos en estos monumentos, primero, un patrón de construcción claramente inka, y luego, un uso de temporadas cortas de estas fortalezas de páramo. Cabe destacar que la arquitectura de las fortalezas mismas, y de las estructuras residenciales, y el trabajo de la piedra en todos los monumentos es muy diferente de lo visto hasta ahora en la sierra norte del Ecuador. Más aún, hemos señalado en otros lugares (Gifford et al 2008) que la mayoría de las grandes fortalezas tiene estructuras tipo kallanka adyacentes a áreas abiertas, como plazas, así como plataformas escalonadas piramidales en lugares centrales que servían como ushnus para el complejo inca construido en su alrededor. Muy a menudo se observan estas plataformas ubicadas al interior de una serie de anillos concéntricos en el punto más alto de la fortaleza. Se trataba por cierto de lugares importantes del paisaje montañoso que probablemente desempeñaban múltiples funciones en lo religioso y en lo militar. Por otro lado, hemos descubierto en muchos fuertes significativas muestras de cerámica inca, y una variedad de contextos de Quitoloma y Campana-Pucara tiene datación radiocarbónica del periodo inka, con la sola excepción de una muestra importante (ver más abajo).

En este informe damos el mismo sentido a los términos pucara y fortaleza en vista de la información disponible que determina claramente las funciones de estos sitios como instalaciones militares. Los arsenales y ciertos elementos arquitectónicos complejos, encontrados al interior de las paredes de estas estructuras sugieren que, aun después de su abandono, posterior a la supuesta resistencia Cayambe, estos pucarás seguían siendo utilizados como estructuras defensivas. Escondites de boleadoras encontrados en puntos muy “críticos” al tiempo del abandono del sitio (por ejemplo, sobre la entrada principal o justo en el umbral de la manzana de cuartos) son en sí mismas instancias de actividad bélica. Aun así algunos de los pucarás que lucen menos “defensivos” continuaron siendo

investigados en las próximas temporadas de campo, fin de determinar si existían otras posibles razones para la construcción de estos imponentes recintos amurallados.

Objetivo 2, Asentamientos Afuera de los Pucarás

Se ha planificado un reconocimiento sistemático del paisaje “social” que circunda el centro que agrupa las fortalezas de Pambamarca, con el fin de abordar la posibilidad de que haya habido gente vecina viviendo en comunidades o ayllus (término usado por Moreno 1981). Aunque nuestro reconocimiento preliminar del transecto (que comenzó justamente en la fortaleza de Quitoloma) produjo poca evidencia de asentamiento en el páramo, fuera de la zona de la fortaleza, permitió sin embargo establecer una densa ocupación de las zonas templadas mas bajas (Connell et al. 2002). El programa de asentamientos fue seguido de excavaciones intensivas de rasgos o elementos culturales de todo tipo encontrados en el terreno, aun en sitios pequeños. El trabajo de los años anteriores se ha continuado con el reconocimiento y la definición de la arquitectura de los pucarás parámonos. Además se ha comenzado a formular un inventario más detallado de sitios pre-incas en las zonas templadas de nuestra área de proyecto cubierta con el permiso del INPC, incluyendo la región de Oyacachi (Tabla 1.1, ver inventario más detallado). La contribución de Wigmore, en este informe, detalla la implementación de un Sistema de Información Geográfica (SIG) para cumplir con esta meta.

Como manifestamos ya en la propuesta original de 2002, esperábamos que la actividad residencial apareciera en el reconocimiento en forma de fragmentos cerámicos superficiales, acaso asociados con elementos arquitectónicos vestigiales, dado que la arquitectura más temprana, hecha de bloques de cangahua, se habría pulverizado y adherido al sustrato natural de la formación cangahua. Los reconocimientos previos de Bray (1992) en el área de Guayllabamba, con énfasis en sitios con presencia de cerámica, fueron exitosos y nos dieron esperanza de poder encontrar algo similar. Hasta el momento, hemos podido discernir los diferentes periodos de ocupación y construcción en las zonas templadas de la base el Pambamarca, como pertenecientes al Intermedio Temprano o Intermedio Tardío, como se ha podido documentar con cultura material de los sitios Oroloma, investigados en 2005 y 2006, y Hacienda Pitaná en 2007. Estos hallazgos pueden ser comparados con los de los asentamientos del Período Tardío definido por la construcción de fortalezas en la cima de las colinas o de las crestas montañosas y que han sido identificadas como construcciones cayambes en sitios como Pingulmi, Pukarito, y talvez Bravo Pucara. Anticipamos que los asentamientos cayambes del Período Tardío habrían estado densamente concentrados en torno a estas fortalezas de menor elevación. Sin embargo esta aseveración continúa a nivel de hipótesis que esperamos ponerla a prueba el próximo año. Por ejemplo, la fortaleza de Pukarito ubicada sobre el pueblo de Buena Esperanza, domina un punto estratégico de entrada al páramo, desde la las llanuras más bajas, y muestra muros de construcción múltiple (3 fases al menos), con añadiduras construidas sobre las de fases previas. Esta empresa “re-constructiva” habría continuado por muchas décadas, con constructores viviendo probablemente en las cercanías.

En contraste, ambos sitios de baja elevación registrados por el PAP son no-defensivos y sin arquitectura en pie. Tanto Oroloma (Z3-B2-007) como Hacienda Pitaná (Z3-B2-014) están ubicados junto a importantes fuentes locales de agua, y se caracterizan por concentraciones de alta densidad de artefactos desperdigados sobre extensas áreas. Cada uno de estos sitios contiene pozos circulares en forma de campana o depresiones poco profundas con diámetros de más de un metro. Su datación radiocarbónica indica que estos sitios se ubican en la transición del periodo intermedio temprano al tardío (900 AD., ver capítulo 2). Las excavaciones del 2005 mostraron que sus ocupaciones culturales estaban cubiertas de lentillas de ceniza volcánica. Al presente, se está arguyendo que una probable erupción del Cayambe esté relacionada con el abandono de estos sitios.

Por tanto, el trabajo en la Fase II comenzará de manera sistemática la investigación del borde meridional de las llanuras fértiles del valle de Cayambe. Consideramos que es de crucial importancia comprender este paisaje y cualquier asentamiento establecido allí con anterioridad a la invasión inca. A este efecto, se tratará de recuperar evidencias del asentamiento de alguna población que, a lo mejor, sirvió de base para la insurgencia posterior. El trabajo de las subsiguientes temporadas de campo (ver abajo) tendrá como punto prioritario el tratamiento de esta importante cuestión. Trabajos recientes en el área de Oyacachi han permitido registrar varios sitios y caminos precolombinos hacia del este, en dirección del Amazonas, y hacia del Oeste e, dirección de Pambamarca y El Quinche.

Objetivo 3: Estudios cerámicos

Desde el comienzo mismo de esta investigación, uno de los objetivos primarios ha sido el de contribuir con más información a los estudios cerámicos llevados a cabo por Oberem (1981), Bray (1990), Myers (1998), Cordero (1998), Moreira (2004) y otros. La idea es de formular una detallada tipología cerámica basada en el sistema de tipo-variedad-modo usado ampliamente en el mundo (Bray 1990, Gifford 1976, Meyers 1981; ver Sinopoli 1980). La seriación del conjunto cerámico de la Sierra Norte se ha tornado muy difícil por su increíble uniformidad y estandarización a través del tiempo. Aunque aún no se ha llevado a cabo un análisis tipológico sistemático sobre un conjunto recolectado bajo condiciones estrictamente controladas, sabemos ya que los horizontes cerámicos han sido relacionados, si bien vagamente, con elementos arquitectónicos, lo que vale bien que sea examinado a mayor profundidad.

Nuestro trabajo en la región sobre la cerámica pre-inca ha continuado sin interrupciones. Ana Lucía González está preparando una tesis de Maestría sobre el periodo intermedio (cerámica del periodo Cayambe temprano) que definirá en mayor detalle las variedades-tipo que se encuentran en esta época poco conocida. La cerámica del periodo tardío es un reflejo de lo definido por Myers (1998) como Cochasquí II. Por el momento estamos conformes con este indicador cronológico, pero *no estamos encontrando* en nuestra región solo lo que él llamó periodo Cochasquí I. Tal vez los trabajos adicionales programados en futuras temporadas de campo en el valle de Cayambe permita el descubrimiento de evidencias de Cochasquí I (i.e. Periodo intermedio tardío). Por el momento, vemos una ruptura en la secuencia seguida por la aparición de tipo-variedades de Cochasquí II (Periodo Cayambe tardío)

Otros elementos de la Fase I en Pambamarca

En este punto es apropiado que se haga referencia en este informe a nuestro trabajo con las comunidades de Pambamarca y el Centro parroquial de Cangahua. En 2005, y con respaldo del US Ambassador Fund Grant de la Embajada de Estados Unidos, el Proyecto llevó a cabo la reconsolidación de algunas ruinas de Quitoloma, a cargo de Rudy Larios (2005). A fin de continuar con este apoyo, las comunidades de Chumillos Central y Chumillos Alto han trabajado conjuntamente para preparar una alternativa de turismo cultural para la región. A este efecto, las comunidades mencionadas han construido a la base de Quitoloma casas tradicionales con techo de paja que sirvan como centros turísticos y de información. En el capítulo 11, Alison Loewen trata con mayor detalle el trabajo realizado con Chumillos Central y su Centro de Interpretación. Por último, se ha abierto diálogos similares con otras comunidades para discutir sus ideas y planes para el desarrollo de las áreas que rodean otros pucaros.

Fase II: Arqueología del Paisaje. Los próximos cinco años

El trabajo que vislumbramos en el PAP para los cinco años venideros comenzara con el tratamiento de las muchas cuestiones que han surgido durante los primeros cinco años. En particular, se abordarán los problemas investigativos que conciernen la manera en la que las sociedades del Norte del Ecuador se relacionaban e interactuaban antes de la llegada de los Españoles. Este se convertirá sin duda en el punto central del proyecto.

Por tanto, el trabajo de la Fase II comenzará con la investigación de algunas de las áreas que circundaban la zona nuclear de Pambamarca, a fin de poner las relación Cayambe-Inca en un contexto más amplio. En primer lugar, el Proyecto buscará determinar en donde vivían las poblaciones cayambes a lo largo del borde meridional del valle de Cayambe al tiempo del contacto con los Incas. Por tanto, será muy importante investigar estos paisajes que servían como una base de la resistencia contra los incas. Anticipamos que los grupos que habitaban el área estaban estrechamente relacionados con el grande e importante centro de montículos de Puntichil (Cayambe), aunque una mejor comprensión de este asentamiento esta aun en ciernes.

En segundo lugar, el Proyecto reanudará esfuerzos en la búsqueda, trazado y comprensión de las redes de caminos prehispánicos en la región. Hemos detectado ya algunos caminos que van hacia Oyacachi y las tierras bajas del Oriente, y continuaremos apoyando esta investigación en el futuro. Con estos trabajos esperamos alcanzar una mejor comprensión de las relaciones entre grupos serranos, como los Cayambes, y comunidades de estribación andina, como la de Oyacachi. Nuestro más reciente trabajo en la zona de Oyacachi ha sido el registro de sitios arqueológicos y caminos precolombinos hacia la selva, por un lado, y hacia Pambamarca y El Quinche, por otro. Aun así, nuestro conocimiento de cómo estaban conectadas estas áreas en el pasado necesita mayor profundización.

Nuestro interés en ver más allá de Pambamarca pretende en gran medida buscar otras perspectivas para explicar el origen mismo de sus fortalezas. Se conoce que los pucarás no fueron inventados por los Incas; en efecto, los cronistas mencionan el uso de pucarás mucho antes del arribo de los incas (Cobo 1892). Tal como están las cosas, la ocupación y la arquitectura del período inca no excluyen necesariamente una construcción y ocupación original Cayambe en las cumbres de las montañas de la sierra Norte. La cita que sigue, de Bernabé Cobo, reitera que los Cayambe tenían fortalezas y que las habían defendido con éxito.

El Inca *Guayna-Capac* en persona esta conquista con un ejército muy poderoso . . . ; entró en tierra de los *Cayambes*, llevándolo todo a fuego y sangre; ellos, no hallándose con fuerzas iguales para esperar al Inca en campaña, se recogieron y hicieron fuertes en una muy grande fortaleza que tenían (Cobo 1892:184-185).

Se ha argumentado también que algunos de los pucarás del norte del Ecuador, incluyendo el Pambamarca, pudieron haber sido construidos originalmente como parte de un esfuerzo indígena precolombino de establecer un lugar entre estados competitivos y de proteger intereses comerciales con los quijos del Alto Amazonas (Echeverría y Uribe 1981). Por otro lado, Velasco (1979) contrasta la sociedad Cayambe independiente con las del Reino de Quito, más al sur. Se conoce poco sobre sus interrelaciones y su capacidad militar y táctica. Bien cabría preguntarse si, antes de la incursión inca, se consideraban aliados “naturales” o enconados rivales. No hay duda entre los cronistas que mientras Quito cayó ante los incas, el país Caranqui hasta el norte del río Guayllabamba, resistió por muchos años. Esto sugiere una profunda división política entre las dos regiones.

La cuestión sigue en pie. Fueron las fortalezas de Pambamarca y el Norte del país construidas en parte por los grupos locales? O habían acaso fortalezas cayambes (i.e. no incas) que los estudiosos han pasado por alto o ignorado? El proyecto continúa buscando en los pucarás arquitectura y evidencia cerámica que sugieran una fase de ocupación más temprana, como ya lo han señalado anteriormente Oberem (1994) y Don Carlos Pérez (2002). Para reiterar el asunto: pruebas realizadas en Quitoloma han resultado negativas (i.e. no hay ocupaciones pre-incas) y “algo” positivas en Campana Pucara (i.e. algún material que sugiere ocupación pre-inca). Antes de reseñar con más detalle los hallazgos en este sitio, que sugieren una ocupación más temprana de la cima de la colina (ver capítulos más adelante en este informe) es importante considerar, en perspectiva regional, las implicaciones de la actividad pre-Inca en las montañas del Norte del Ecuador

Al efecto, hemos realizado un análisis espacial usando los polígonos de Theissen referenciados geográficamente con la información acumulada de los reconocimientos de Bray, Plaza Schuller y el PAP. Este análisis permite detallar hipotéticas áreas de control político por parte de un hipotético señorío Caranqui-Cayambe. Además se crearon delimitaciones fronterizas utilizando la distancia mediana entre cada centro y trazando una línea fronteriza perpendicular entre los centros. La imagen resultante fue la de una región con dos entidades políticas más o menos del mismo tamaño. Más específicamente,

si enfocamos la atención en la frontera de El Quinche y Cayambe, las fortalezas de Pambamarca se elevan justamente en la zona limítrofe entre las dos entidades políticas. Valga señalar que la intersección de los ríos Pisque y Guayllabamba es una importante línea divisoria entre estas entidades políticas ya que divide las fértiles tierras de Guayllabamba y las que Cayambe. La palabra quichua Guayllabamba significa “llanura verde”. Estas enormes extensiones de tierras ricas para la agricultura se hallan bajo la mira de complejos de grandes tolas y pirámides con rampa, como los sitios de El Quinche y Puntiachil, que sin duda estaba ubicado en el centro de sus jurisdicciones políticas (figuras 1.5 y 1.6).

Acurrucado en la base de la falda meridional del Pambamarca, El Quinche es un sitio importante en la historia local. Efectivamente, Jacinto Jijon y Caamaño (1952) reporta en dicha población la presencia de grandes tolas y pirámides truncadas y con rampa que lamentablemente han desaparecido. El Quinche mantiene presencia en el Ecuador precolombino desde el periodo intermedio tardío, cuando probablemente se convirtió en centro de peregrinación. A su tiempo y en el mismo Quinche, los colonizadores europeos construyeron una de las iglesias más grandes e imponentes del Ecuador rural, con altares embellecidos con pan de oro y plata, y que sigue cumpliendo, como en los tiempos precolombinos, su papel de centro de peregrinación, ahora uno de los más notables de la sierra septentrional y del país en general.

En la cuenca septentrional de Quito, al norte de Quito y el río Guayllabamba, hemos propuesto a manera de hipótesis la existencia de seis grandes centros del Periodo tardío: El Quinche, Cochasqui, y Cayambe, ubicados en el sur, y Zuleta, Otavalo, e Ibarra (Caranqui) en el norte. Cada uno de estos centros regionales habría desempeñado un papel decisivo en el paisaje, como lo siguen haciendo en el presente, en calidad de cabeceras cantorales, con excepción de Zuleta que ha tenido menor desarrollo (figura 1.7).

A menudo la política de conquista inca involucraba la incorporación de la dinámica social a nivel local. En el caso de Cayambe, sugerimos que la ubicación de las fortalezas incas sobre las crestas más altas del macizo de Pambamarca evoca otra frontera controvertida del período tardío pre-inca entre los pueblos de Cayambe y El Quinche (ver figura 1.8). La extensión máxima de la protección inca habría sido el territorio de los pueblos de El Quinche. No sorprende que aun hoy las modernas políticas cantorales expresen las mismas divisiones de poder. Las actuales comunidades de Pambamarca y Chumillos, ubicadas en los terrenos inmediatos de las fortalezas, son consideradas políticamente como pertenecientes a la parroquia de Cangahua. Sin embargo, en virtud de su ubicación, los comuneros se identifican con el Quinche. En otras palabras los comuneros prefieren no adherirse a las fronteras políticas modernas, y usan la iglesia del Quinche y asisten a sus fiestas.

Hay consenso entre los cronistas que luego de la conquista inca del centro político de Quito, los Cayambes del norte del río Guayllabamba resistieron por muchos años, repeliendo frecuentemente a las fuerzas incas. Seguimos confiando que la investigación intensiva de los pucaras puede ayudar a explicar como los Cayambes lograron resistir a

los incas por mas de dos décadas. En perspectiva arqueológica, esta es un área de grande interés, no solo para comprender y explicar las razones del éxito de los cayambes contra los incas, pero también nos ayuda a comprender la importancia de las fortalezas en la dinámica socio-política pre-incaica.

FIGURAS

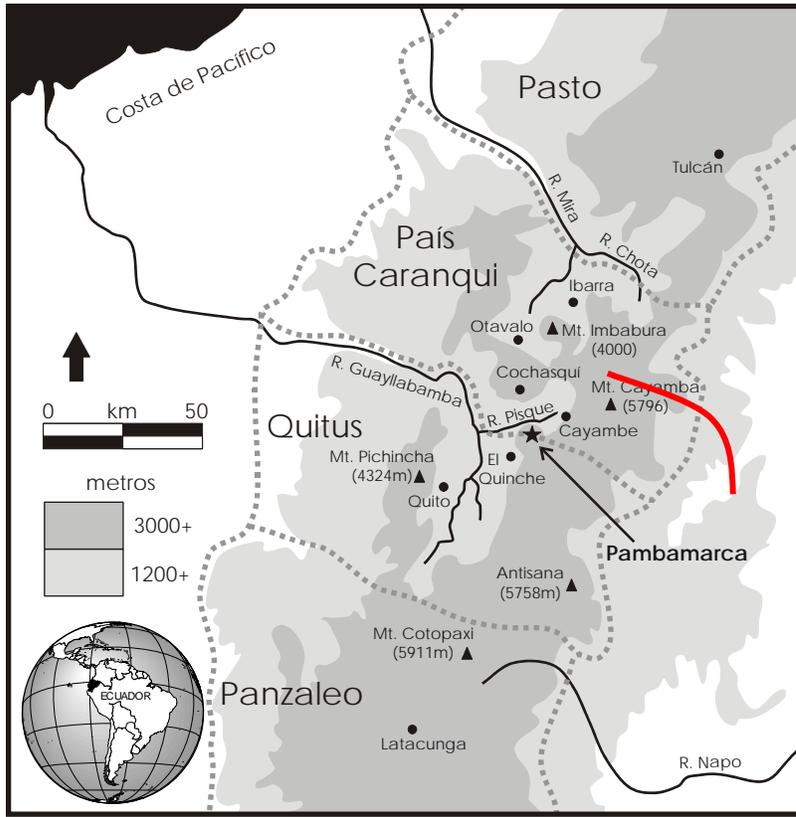


Figura 1.1 Los Andes Septentrionales del Ecuador con la frontera Cayambe

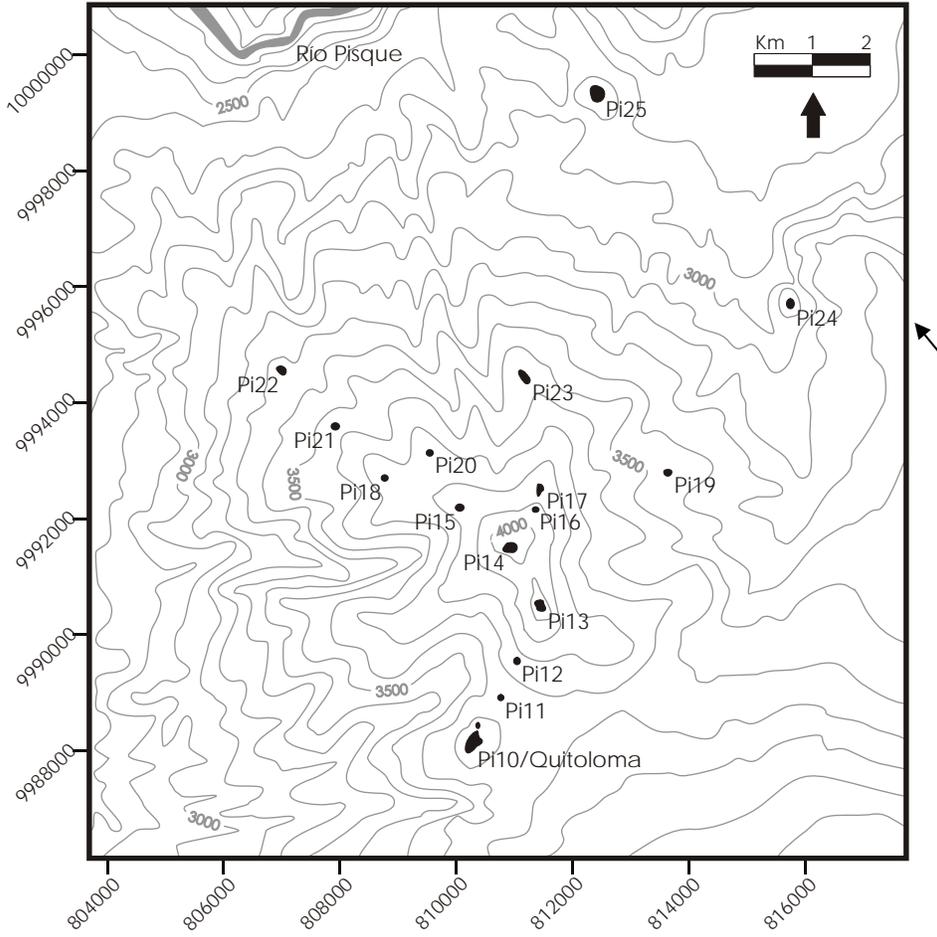


Figura 1.2 El complejo de Pambamarca.

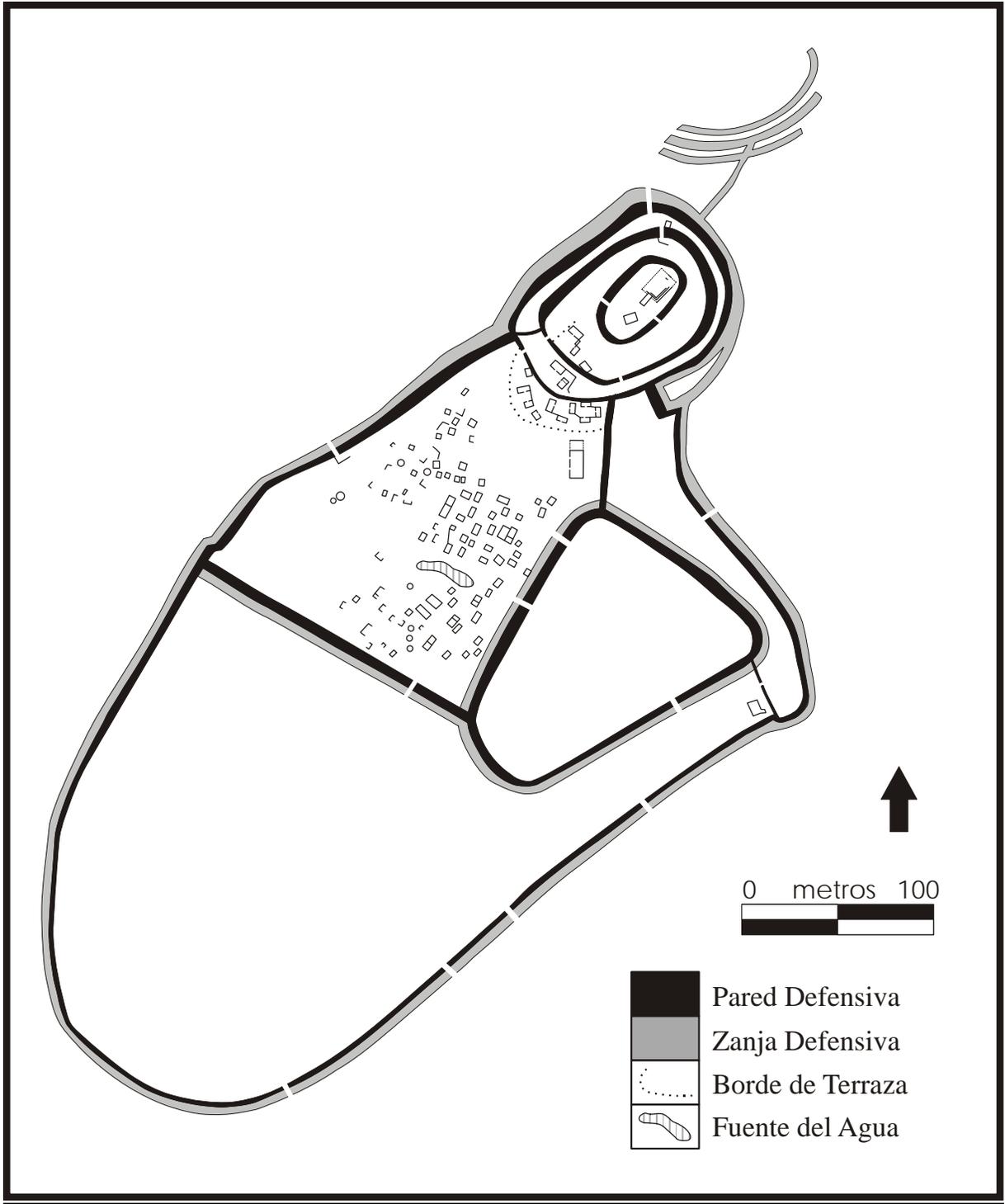


Figura 1.3 Plan de Quitoloma

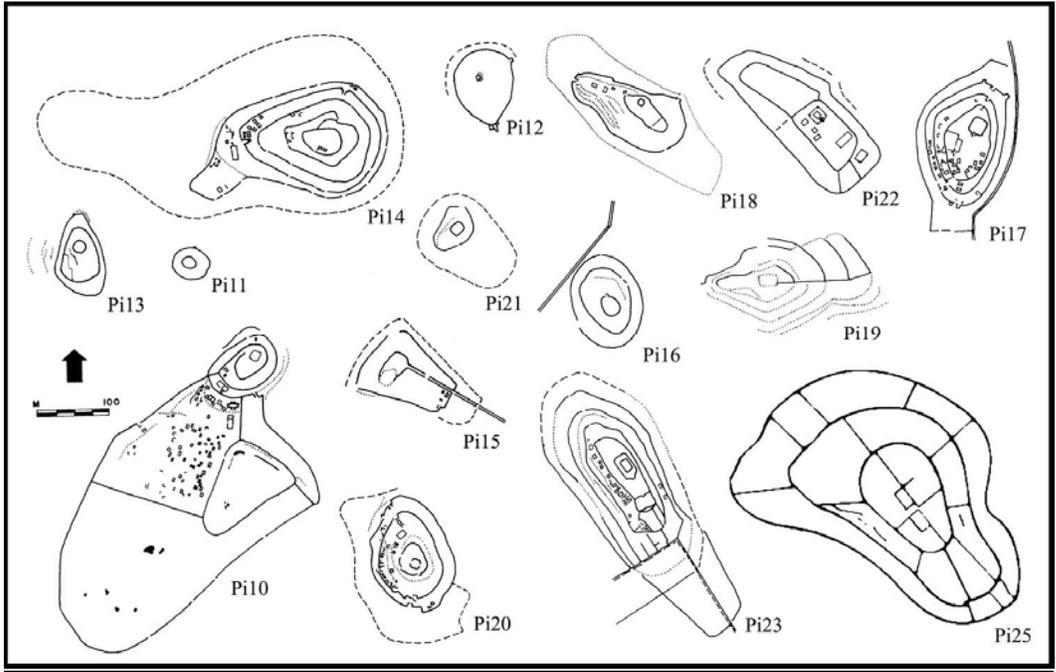


Figura 1.4: Los Planes de los Pucaraes en Pambamarca (originales por Plaza Schuller 1977 y elaborado por Hyslop (1990)).

Tabla 1.1 Numero y Nombre del Sitio

Z3-B2-001 - Quitoloma
Z3-B2-002 - Hacienda Compania
Z3-B2-003 - Moyabamba Sitio de prospeccion
Z3-B2-004 - Moyabamba Sitio de prospeccion (corto en el camino)
Z3-B2-005 - Moyabamba Sitio de prospeccion
Z3-B2-006 - Moyabamba Sitio de prospeccion (forma de L con corral)
Z3-B2-007 - Oroloma
Z3-B2-008 - Pingüilmi
Z3-B2-009 - Mayorquito
Z3-B2-010 - Campana Pucará
Z3-B2-011 - Aylla Kuski (sur de Bravo Pukara)
Z3-B2-012 - Pukaracito (Pukarito)
Z3-B2-013 - Hacienda Guachalá historic #1 (<i>Loma Guáchala</i> eastern hill)
Z3-B2-014 - Hacienda Guachalá (en el Obraje)
Z3-B2-015 - Sombrero (norte de Quitoloma en Chumillos Alto)
Z3-B2-016 – Hacienda Guachalá – Molino Loma (Yoga Site)
Z3-B2-017 – Hacienda Pitana
Z3-B2-018 – Censo Pucará
Z3-B2-019 - Pinan Pucará
Z3-B2-020 – Pambamarca Pucará or Frances Urco
Z3-B2-021 – Celda Pucará
Z3-B2-022 – Loma Catequilla (platforms on west side of Loma Catequilla)
Z3-B2-023 – Watchtower Site (a lado de Loma Catequilla)
Z3-B4-001 – Oyacachi I, asentamiento aproximadamente 10km este del pueblo Oyacachi (moderno).

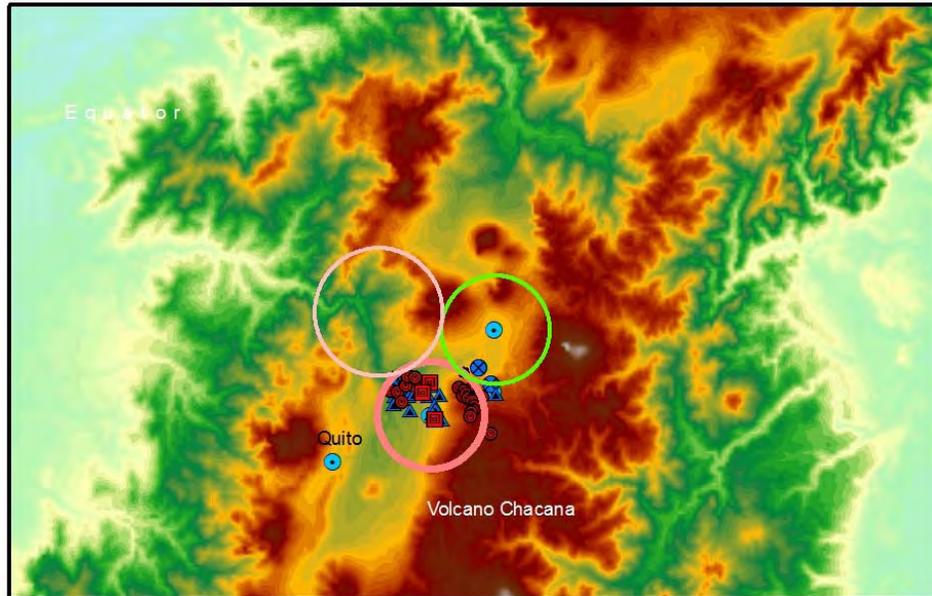


Figure 1. La zona de Pambamarca con los sitios y dos regiones hipoteticos marcado por circulares alrededor de El Quinche y Cayambe. El otro region puede ser Cochasqui.

0 10 20 40 Kilometers

Figura 1.5 Territorios hipotéticos de los regiones Cayambe, Cochasqui y El Quinche. Tomado por tecnología GIS (construido por Lucas Johnson)

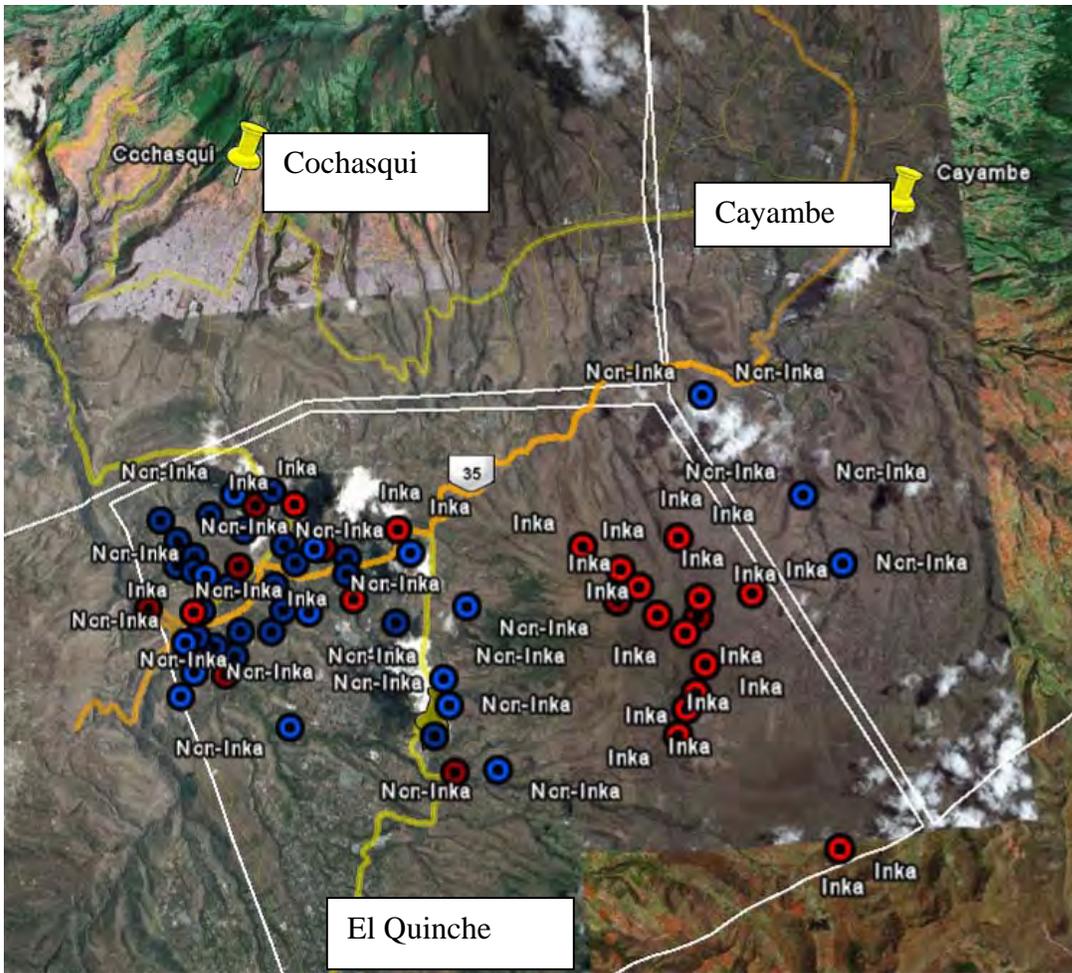


Figura 1.6 Mapa de cacicazgos de Cayambe, Cochasqui y El Quinche con el asentamientos de Bray y Pambamarca en Google Earth Pro. Anota la división entre Cayambe y Quinche la frontera entre los pucara Inka y Cayambe.

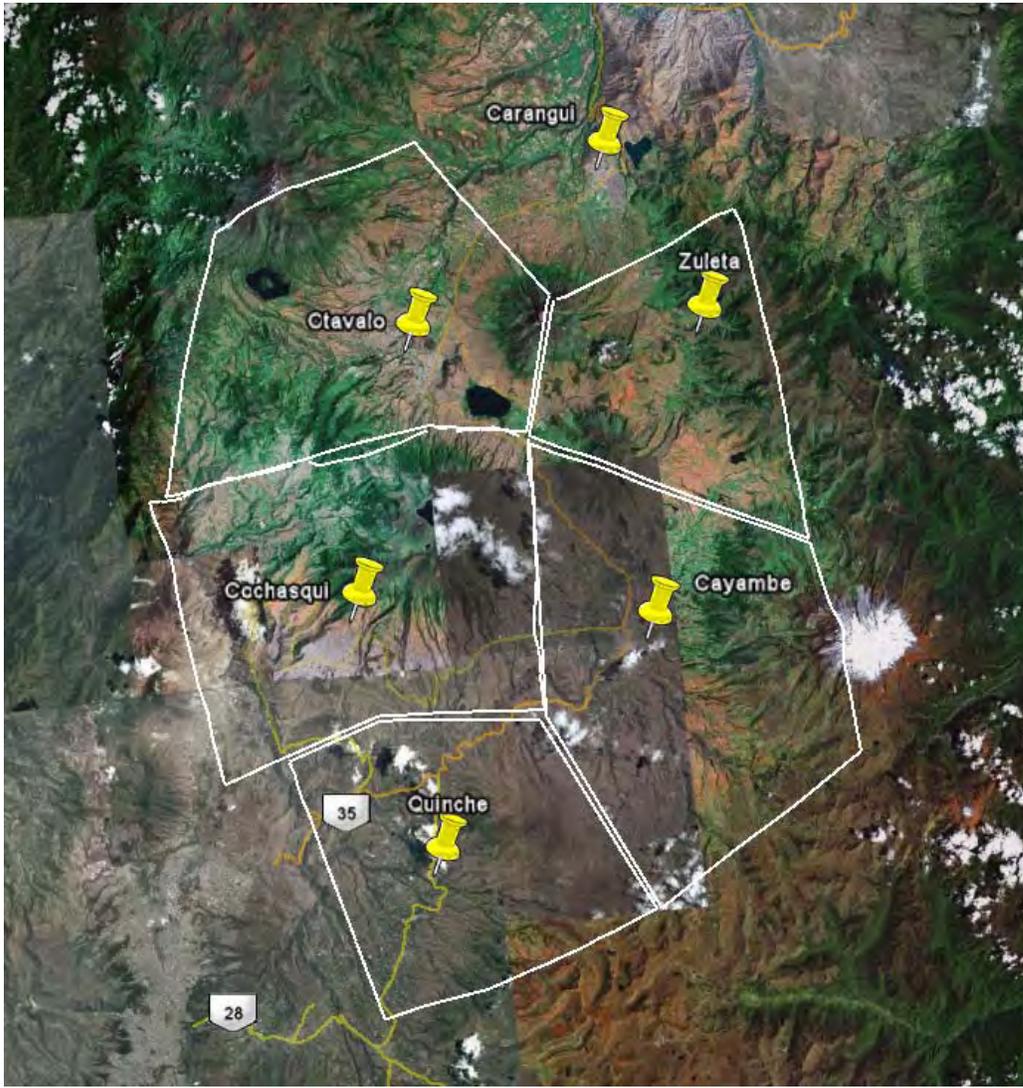


Figura 1.7 Seis zonas políticas preincaicas en los Andes septentrionales.

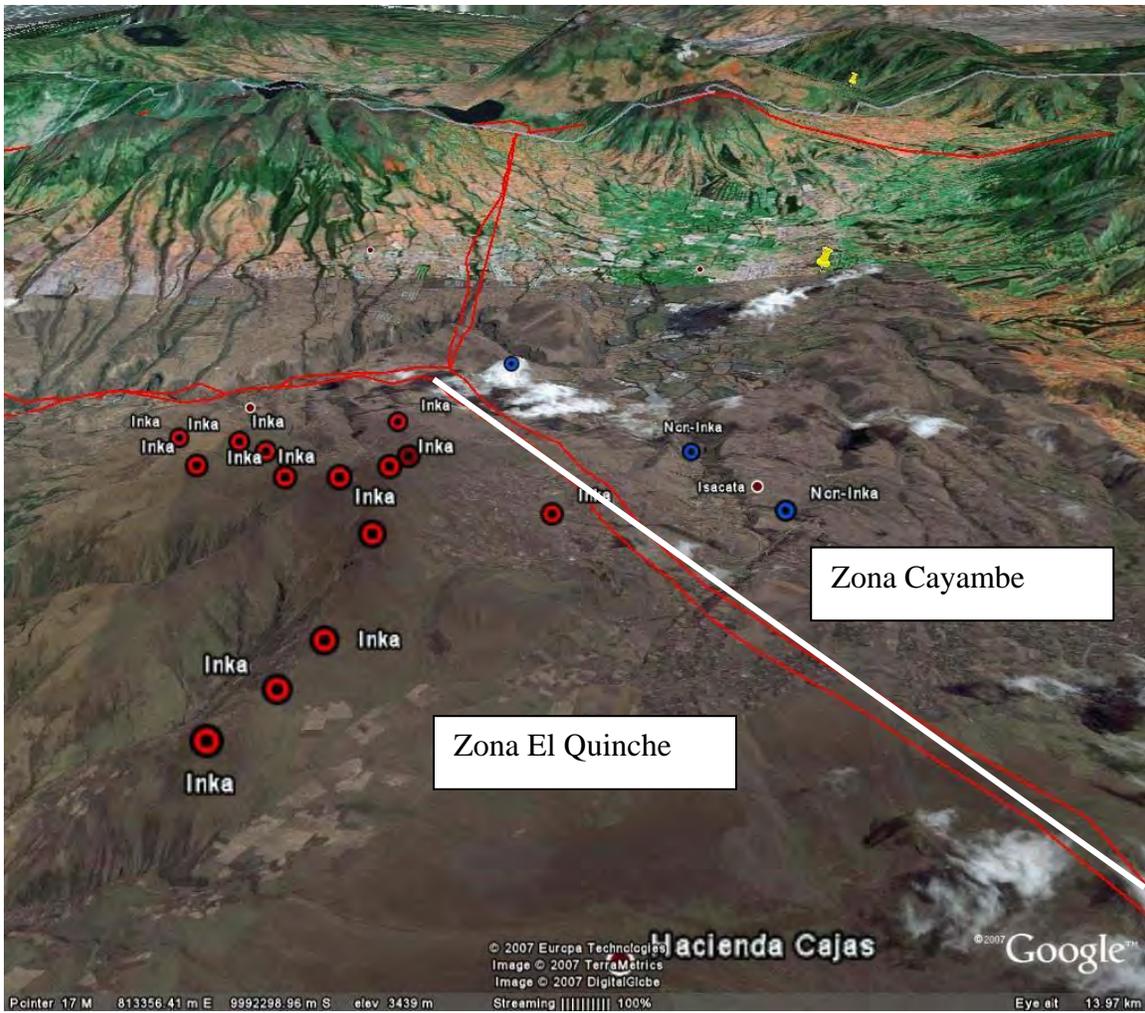


Figura 1.8 La frontera entre los Inkas y los Cayambes usando Google Earth.

Capítulo 2

Trabajo de campo en 2006 y 2007

Samuel V. Connell y Chad Gifford

Traducido por E. Salazar, G. Romero, y C. Cox

Las temporadas de campo de 2006 y 2007 se caracterizaron por una serie de investigaciones en diferentes zonas ecológicas y culturales de Pambamarca. Equipos de arqueólogos de Ecuador y los Estados Unidos llevaron a cabo investigaciones intensivas en los pucarás paramunos de Quitoloma y Campana y otros importantes sitios asociados como Oroloma, Hacienda Pitaná y Molino Loma. Además, se llevaron a cabo proyectos individuales que incluyen los reconocimientos del camino inca a la Amazonia y los caminos menores que conectaban a las fortalezas; el levantamiento de mapas de cada fortaleza con programa GIS; la aplicación de sensores remotos, como el Radar de Penetración de Suelo (GPR, Ground Penetration Radar); la ubicación espacial de los pucarás y la importancia de las entradas dentro del contexto arquitectónico. Por último, presentamos un estudio detallado de bolas y piedras de honda.

La primera parte comprende una visión de conjunto del proyecto arqueológico, sus objetivos y resultados en los últimos dos años. La segunda parte contiene capítulos con autoría de los investigadores que han completado sus temas de investigación.

Historia Cultural

Desde la presentación de la investigación de 2005 hasta las temporadas de campo de 2006 y 2007, que documentamos aquí, nuestras ideas no han cambiado, pero se han refinado paulatinamente con nuevos elementos proporcionados por las investigaciones del PAP.

Los cronistas españoles describen una conquista inka frenada por la feroz defensa de los pueblos serranos de los Andes Septentrionales del actual Ecuador, al norte de Quito. En qué lugar específico tuvo lugar esta resistencia, la duración de la misma, y quienes tomaron parte en ella, son datos apenas referenciados en las crónicas, y por lo tanto son cuestiones que deben ser dilucidadas a través de una cuidadosa investigación arqueológica. Una famosa ilustración de Guaman Poma de Ayala (1992) presenta a los guerreros inkas con expresiones atemorizantes frente a los guerreros locales (aparentemente confederados) llamados Quitos, Cayambis, Canaris, y Chachapoyas (figura 2.1). Otros cronistas mencionan una acción casi fatal para el líder inka Guayna Capac al pie de una fortaleza cayambe.

Desde Tumibamba enviaba el Inca á sus capitanes á diversas jornadas, y á otras iba él mismo, en que pasó muchas dificultades, porque los indios de aquellas provincias eran valientes y guerreros, y muchas veces vencieron y

desbarataron los escuadrones del Inca, y no pocas pusieron en huida al mismo rey; particularmente los *Cayambes*, por ser hombres de valor y ánimo, dieron tanto en qué entender al Inca *Guayna-Capac* y a sus capitanes, que les constó mucha sangre y tiempo el conquistarlos. Empezó el Inca *Guayna-Capac* en persona esta conquista con un ejército muy poderoso . . . ; entró en tierra de los *Cayambes*, llevándolo todo a fuego y sangre; ellos, no hallándose con fuerzas iguales para esperar al Inca en campaña, se recogieron y hicieron pucarás en una muy grande fortaleza que tenían; mandóla sitiarse el Inca y que le diesen continua batería; mas, anduvieron tan esforzados los de dentro, que forzaron al Inca á levantar el cerco, por haber perdido mucha gente en los asaltos. Los *Cayambes*, que sintieron flaqueza en sus contrarios, salieron á ellos y los apretaron de manera, que los orejones, que eran el nervio del ejército, dieron a huir, desamparando a su rey, el cual, con el tropel de sus gentes que sin tino huían, cayó en tierra, y si no acudieron á socorrerle y sacarle de peligro los capitanes *Cusi-Tupa-Yupanqui* y *Guayna-Achache*, muriera a manos de sus enemigos (Cobo 1892:184-185).

Aunque esta famosa resistencia es vital para comprender el papel desempeñado por Ecuador en la caída del imperio inka, es curioso que no se haya buscado rigurosa evidencia científica para la confirmación de este hecho histórico. En nuestro propio tiempo, hemos sido testigos de los esfuerzos de diferentes pueblos para resistir el poder imperial. Por ello, nos es relativamente fácil visualizar cómo una resistencia armada del siglo XVII (concretamente a fines de la década de 1400 y comienzos de la de 1500) haya podido vulnerar con éxito la integridad global del imperio inka. Argumentamos aquí que hay evidencia abrumadora de que la mencionada resistencia tuvo lugar en el Complejo de Fortalezas de Pambamarca, que constituye un área intensamente fortificada en las altas crestas de un promontorio que se proyecta hacia el oeste, desde la Cordillera Real, cerrando la cuenca norteña de Quito en la intersección de los ríos Pisque y Guayllabamba (figura 2.2).

El Proyecto Arqueológico Pambamarca ha dedicado cinco temporadas de campo a la obtención de una amplia muestra de datos para la región. En esta primera fase de estudio, nuestra intención ha sido investigar las múltiples historias de dominación y resistencia que circulan en la región. Por ejemplo, ¿cuál fue el rol desempeñado por los pueblos aborígenes de la sierra norte (a quienes llamamos colectivamente como “Cayambes”) en la empresa inca de conquistar y colonizar la región? Y en caso de una actitud de franca resistencia al invasor, ¿tenían estos pueblos alguna infraestructura militar que pudiera hacer viable una confrontación con el poderoso invasor?

Al respecto, cabe señalar que la primera invitación que tuvimos para visitar la región de Cangahua provino de Don Carlos Pérez, quien fue el historiador local de la Parroquia Cangahua y el conocedor de los pucarás, con generosidad compartió con nosotros sus conocimientos locales. Don Carlos no solo nos dio una versión corta de la historia regional sino que también nos mostró sus mapas arqueológicos (ver Apéndice A). En lo referente a los pucarás, el gran interés de su vida, estuvo firmemente convencido de su origen local. A lo más, en sus últimas conversaciones, concedió que pudieron haber

sido reconstruidas subsecuentemente por los incas, contradiciendo con ello a especialistas como Oberem 1969, 1994), Fresco (1990), Hyslop (1990), y nosotros mismos (Connell *et al* 2003, Gifford *et al* 2007) que hemos sugerido fuertemente que todas estas construcciones fueron incas.

Aun así, Don Carlos Pérez no puede ser ignorado, ya que pretendemos que nuestra evidencia no se incline completamente a un solo lado del debate. Como hemos señalado en otro lugar (ver abajo), propugnamos la existencia de una frontera precolombina en Pambamarca. Todas las fortalezas registradas en las altas montañas del páramo (sobre 3.200 m. de altura) son construcciones incas. Pero contrastamos con ellas tres fortalezas registradas a elevaciones menores (menos de 3.000 m de altura), a lo largo del río Cangahua, que son de origen pre-inca. Don Carlos estaría contento al saber que estimamos que todas las fortificaciones del bosque montano (la zona templada de menor altura) son construcciones del Periodo Tardío o Tardío Cayambe. Estas son aseveraciones muy significativas, en la medida que aportan para el establecimiento de una línea fronteriza entre las fortalezas paramunas de altura del Sur y las fortalezas de menor elevación del Norte. Estas últimas, como Pingulmi y Pukarito están construidas con bloques de cangahua, característicos de la construcción de los templos preinkas de montículos como Puntiatzil (Cordero 1998) y Cochasquí (Oberem 1985). Inclusive, la fortaleza de Pukarito muestra varias fases de construcción (González 2005). Así mismo, hemos encontrado densas concentraciones de desechos hogareños, tanto al interior de las fortalezas, como afuera, a nivel de las terrazas más bajas y en los niveles superiores de las crestas que flanquean las fortalezas.

Por otro lado, el alineamiento de las fortalezas, a escala regional, sugiere que los pucarás locales cayambes contrarrestaban la presencia de los pucarás incas, a lo largo de la frontera este-oeste, en los flancos septentrionales de Pambamarca. Al respecto, se presentará la información respectiva que apoya estas aseveraciones, incluyendo la cerámica, los estilos de construcción y las dataciones radiocarbónicas.

Nuestra documentación reciente sobre los sitios de menor altura está ya contribuyendo a presentar un mejor contexto histórico para la resistencia cayambe. Los datos del reconocimiento preliminar sugieren la existencia de densos asentamientos regionales en la zona por debajo del nivel del páramo. Las fortalezas parecen haber formado parte de una activa frontera pre-inca para contrarrestar las amenazas locales más inmediatas en el Sur, provenientes del sector de El Quinche. Esta evidencia apoya fuertemente la idea de un esfuerzo por proteger las áreas más verdes de los Cayambes hacia el norte.

Estas premisas nos han llevado a sobreponer los datos de nuestro reconocimiento de ArcView GIS a los de la imaginería satelital encontrada en Google Earth Pro (una extensión del paquete de Google Earth que permite sobreponer y geo-rectificar la información espacial). Al integrar los archivos de forma, hemos comenzado a analizar el patrón de asentamiento de los seis mayores centros del país caranqui, ubicados en el mapa: El Quinche, Cochasqui, Puntiatzil (Cayambe), Otavalo (sitio de nombre desconocido), Ibarra (Carangui) and Zuleta. Utilizando seis polígonos Thiessen, se ha producido un mapa que ofrece resultados increíbles en lo concerniente al área geográfica

de influencia o control propuestos (figura 2.3).

Naturalmente, no podemos conocer la naturaleza de los límites fronterizos precolombinos y las visiones-mundo políticas, pero sabemos que había esferas de influencia en torno a determinados caciques en control de cacicazgos, aunque probablemente nunca conoceremos la naturaleza de su territorialidad. Sin embargo, si midiéramos, en un paisaje que contenga estructuras piramidales con largas rampas, la mediana de la distancia entre cada lugar central, y luego trazáramos una línea perpendicular alejándose del punto medio, tendríamos un mapa como el que aparece en figura 2.3. Este es un análisis de lugares centrales con polígonos Thiessen que no asume nada sobre la organización política y que, aún así, produce resultados intrigantes. Los datos sugieren que una línea de frontera pre-inka existía en la región (figura 2.4). Según Jijón y Caamaño (1952), el sitio ubicado en la moderna ciudad de El Quinche fue el centro principal, aunque Bray (1992) según Espinoza y A. Perez señalan que los Guanca de Quinche fueron subsidiarios o dependientes de Cayambe. De esta manera se habría conformado el escenario para que el esfuerzo de ocupación inka fuera más dificultoso que lo esperado. Hostilidades de larga data y la construcción de fortalezas de montaña con anterioridad al avance inka, dieron a los Cayambes la capacidad para la resistencia – y por largos años si aquello fuera preciso. Simplemente, la gente estaba acostumbrada por muchos años a defender su región de los ataques desde el sur.

Trabajo de campo en 2.006 y 2.007

La tabla siguiente proporciona descripciones de las excavaciones y las colecciones de superficie realizadas durante las temporadas de campo de 2.006 y 2.007 (figura 2.2). Una visión de conjunto inicial de los objetivos y las interpretaciones de las excavaciones y los análisis de artefactos está consignada en las secciones siguientes. Los capítulos siguientes describirán en mayor detalle los hallazgos realizados en estos sitios.

Oroloma (Z3.B2.007) y Hacienda Pitaná (Z3.B2.014)

Una de las principales partes de nuestra investigación ha sido el documentar la naturaleza del cambio social en la región de Cayambe hasta el momento de la llegada de los Inka. ¿Qué fue lo que permitió a esta gente posicionarse tan efectivamente para esta lucha defensiva? La investigación se ha concentrado en el Período Intermedio Temprano (o Cayambe temprano en nuestra región) que se caracteriza por los sitios de Oroloma y Hacienda Pitaná (Z3.B2.017) situado detrás y al oeste de la comunidad de Buena Esperanza. Ambos son sitios a cielo abierto cerca de cursos de agua permanentes. Cada uno es un sitio de habitación ideal aunque no fácilmente defendible. Previamente habíamos interpretado a Oroloma como defendible desde lo largo de un promontorio natural pero se descubrió que gran parte del asentamiento se encontraba sobre terrazas dispuestas hacia el curso de agua y no muy defendibles.

Ambos sitios se caracterizan por una increíble densidad de concentraciones de artefactos esparcidas sobre un área amplia. La cerámica se caracteriza por formas abiertas de borde recto con engobe naranja-rojo. La cerámica no contiene ninguna jarra ‘zapato’ (*zapatiforme*) o grandes jarras con un engrosamiento exterior del borde para producir un perfil triangular. Éstas son características típicas del Período Intermedio (Athens, com.

pers.).

Cada uno de los sitios exhibe evidencias de actividad volcánica que creemos jugó un rol significativo en su abandono. En Oroloma, un estrato de ceniza volcánica cubre un profundo depósito de artefactos temporalmente significativos en la unidad 10 (Connell *et al* 2005). Hall y Mothes (com. pers.) sugieren que es probable que la ceniza pertenezca a la capa CAY 47M de unos 1100 ± 30 años AP (Samaniego *et al* 1998). Creemos que la fecha 870-930 AD se corresponde directamente con la importante ruptura a nivel local entre los materiales culturales del Cayambe Temprano y el Cayambe Tardío y de manera más vaga con el quiebre entre el Período Intermedio Temprano y el Período Intermedio Tardío *sensu* Athens. En Pitaná hay depósitos de cenizas en varios lugares dispares lo que sugiere que el área quedó expuesta luego de la explosión del Cayambe. Pitaná no estaba cubierto con una colada de barro y de allí que el estrato de ceniza no se preservó por encima de las concentraciones de artefactos como sucedió en Oroloma.

El período temporal Cayambe Temprano también se caracteriza por rasgos como pozos, muchos de los cuales se supone que eran enterramientos aunque dichos rasgos excavados por el PAP en Pitaná y Oroloma contenían sólo depósitos de dense basurero. La forma de aquellos excavados en Oroloma coincide con '*fosas de entierro*' en las *tolas* identificadas por otros (Doyon 2004, Jijón y Caamaño 1952) como una característica cultural con los Cara durante el Período de Integración Temprano (circa 900 AD). El nombre de la cultura *Cara* ha sido utilizado por algunos, incluyendo a Athens (1992), para describir al grupo étnico viviendo al norte de la cuenca de Quito y alrededor de Cayambe.

Últimamente, y quizás más significativamente, una fecha radiocarbónica de 1110 ± 40 AP (fecha calibrada con dos sigma de 690-900 AD) fue obtenida de un fragmento de hueso de venado recuperado en un basurero en Oroloma (Op. 22). Esta información nos obliga a corregir nuestros primeros hallazgos en Oroloma y Hacienda Pitaná. En 2005 asumíamos que los sitios del Cayambe Temprano tales como Oroloma coincidían con el Período Intermedio Tardío *sensu* Athens [AD 700-1250AD]. Sin embargo, nuestros hallazgos recientes empujan estos sitios atrás en el tiempo. Ahora podemos discutir que los sitios del Cayambe Temprano fueron abandonados alrededor del 900 AD y que *durante muchos años decayó significativamente el asentamiento en dicha región*. Hasta la fecha no contamos con evidencia significativa de ocupación entre 900-1250 AD en la región de Pambamarca (tabla 1). Este momento es lo que deberíamos llamar como Hiato Cayambe. Aquí no vemos evidencia de alfarería que sería parte del conjunto Cochasquí I (Bray 1992, Meyers 1998). Luego de varios siglos de abandono, proponemos una masiva reocupación de la región durante el Período Cayambe Tardío conocido como Período Tardío (Athens 2003).

Tabla 1. Cronología para el Proyecto Arqueológico Pambamarca

Cronología del PAP	Fechas	Athens (2003)	Meyers (1974): Cochasquí
Cayambe Temprano	?-900AD	Entre Intermedio Temprano & Tardío	Pre-Cochasquí
Hiato Cayambe	900-1250 AD	Intermedio Tardío	Cochasquí I
Cayambe Tardío	1250-1525 AD	Período Tardío	Cochasquí II
Inka	1525-1535 AD	Inka	Inka

En Oroloma y Pitaná estamos asombrados por la asombrosa densidad del conteo artefactual. Los hallazgos de 2007 también fueron instructivos debido a que resaltaron la importancia del intercambio a larga distancia durante el Período Cayambe Temprano. En Hacienda Pitaná, los tipos de artefactos abarcan una amplia variedad, sugiriendo un especial énfasis en el intercambio interregional. Conchas marinas se recuperaban de forma rutinaria así como obsidiana, ítems intercambiados de roca verde y otros pequeños pendientes con forma de figurinas cerámicas del antes mencionado período temporal. Ésta fue una zona fuertemente poblada durante muchos años y sugerimos que una erupción del Cayambe llevó al abandono de los sitios y de la región de Cangahua.

Los sitios son también instructivos dado que no evidencian arquitectura en pie, como por ejemplo muros construidos ya sea con bloques de cangahua o rocas. Además, no había armamentos visibles, que es una evidencia que estamos acostumbrados a recuperar en Pambamarca.

A continuación se presenta una muestra del resumen de las unidades excavadas en 2007 en la Hacienda Pitaná.

Operación 40, BD1, BS0, Resumen de la unidades de Hacienda Pitaná
(Danielle Babcock, Matt Kalos)

Inicialmente, se diseñó una investigación en Hacienda Pitaná a fin de documentar la estratigrafía expuesta por una zanja, construida por una máquina bulldozer, que corre de este a oeste en una plantación de eucaliptos (figura 2.5). El sitio presentaba grandes cantidades de artefactos en superficie y se especulaba visualizar rasgos de ocupación en el perfil de la trinchera. Mientras se limpiaba la misma, en la Unidad 3 aparecieron dos hoyos de poste y se expuso el 30% de un rasgo circular o pozo (ver figura 2.6). Antes de excavarlo decidimos definir sus límites y es por este motivo que ubicamos la Unidad 7 (2-x-2m) a partir de la pared norte de la Unidad 3. Para poder excavar la Unidad 7 tuvimos que remover un árbol de eucalipto que se encontraba en el centro del cuadrante norte de la unidad y cuyas raíces se expandían por casi la totalidad de la misma. La unidad 7 se excavó hasta que pudimos establecer los límites del pozo antes mencionado mediante la identificación de cambios en el grado de compactación del suelo que era más suave en el rasgo circular en comparación con la dureza de la cangahua o roca base que lo circundaba. Dado que la estructura circular se encontraba tanto en la Unidad 3 como en la 7 decidimos renombrar la estructura circular como Unidad 10 a fin de que los artefactos que provinieran de este rasgo pudieran ser fácilmente relacionados entre sí.

Expuesta en la superficie de la esquina sudeste de la Unidad 10 hallamos un bloque de cangahua cubriendo aproximadamente un cuarto de la misma. Dado que no queríamos atravesar tan rápidamente dicho bloque y que además nos interesaba crear perfiles del pozo a medida que descendíamos, decidimos bisectar la unidad en dos loci diferentes. Se trazó una línea desde la esquina noroeste hacia la esquina sudeste que dejaba al bloque de cangahua casi por completo dentro del Locus 2. El Nivel 1 del Locus 1 se excavó aproximadamente de a 20 cm, exponiendo un *cachè* de conchas de caracol a lo largo de la línea del Locus (figura 2.7).

Se dejó de excavar a fin de ubicar las conchas en los dibujos de los perfiles y planos de planta. Habiendo mapeado, se abrió el Nivel 1 del Locus 2. Sin embargo, no excavamos de forma inmediata el bloque de cangahua sino que la dejamos en un pedestal a fin de excavarla como un rasgo *per se* (figura 2.8). Además del *cachè* de shells, el Nivel 1 contaba con restos cerámicos, óseos y líticos, semillas quemadas, obsidiana, guijarros, una concha marina y un pendiente óseo.

Continuando la excavación del Nivel 1 en los Locus 1 y 2 y aislando el bloque de cangahua, comenzamos a excavar el primer nivel del Rasgo 1. No se hallaron muchos artefactos sino sólo cantidades mínimas de semillas quemadas, conchas, pequeños fragmentos cerámicos, líticos, obsidiana y huesos; sin embargo había varias pequeñas concentraciones de carbón a través de todo el suelo, de apariencia similar a cangahua. Como muestra representativa del suelo y el carbón, se tomó una muestra de 9-10cm por 5 cm del suelo compacto con espirillas de carbón.

Se cerró el Nivel 1 del Rasgo 1 dado que se dejó de encontrar carbón en grandes cantidades y en cambio comenzaron a aparecer muchas conchas. Las conchas que fueron recuperadas en este nivel estaban asociadas con el *cachè* de conchas que se había recuperado en el Nivel 1 del Locus 1. El Nivel 2 del Rasgo 1 proporcionó cerámica, huesos y obsidiana, que en su mayoría presentaba evidencias de termoalteración. Habiendo terminado el Nivel 2 decidimos no comenzar un tercero dado que las conchas

eran menos abundantes y los hallazgos eran idénticos a aquellos del resto de la unidad.

El Nivel 2 de la Unidad 10 fue excavado en forma similar al Nivel 1. El Nivel 2 del Locus 1 se excavó para brindar una vista más completa de la estratigrafía del pozo. A medida que la excavación continuaba, encontramos que las paredes comenzaban a inclinarse hacia el interior; sin embargo, la densidad artefactual continuaba siendo consistente dado que se hallaban muestras de cerámica, grandes cantidades de guijarros, obsidiana, conchas y líticos. Además, había un conjunto de rocas a lo largo de la pared oeste del Locus 1, rocas redondeadas que pueden haber sido transportados por un río y cangahua. Luego de haber excavado el Nivel 2 creímos que nos estábamos acercando al fondo del pozo debido al hecho de que las paredes comenzaban a inclinarse hacia adentro.

Abrimos el Nivel 3 con la intención de descender otros 20 cm; sin embargo, tocamos el fondo habiendo descendido apenas 5 cm. Sólo hallamos un puñado de artefactos dado que el nivel era prácticamente estéril lo que severamente contrasta con los numerosos artefactos hallados en los niveles precedentes. Mientras los otros niveles podrían haber estado afectados por procesos naturales como la actividad de raíces, creemos que este nivel se encontraba inmune a estas posibles modificaciones dada su profundidad.

Al alcanzar el fondo del pozo pensamos que podría haber una inclusión; en base a esto, abrimos el Nivel 4 del Locus 3. La inclusión era una pequeña área areno-arcillosa de unos 20cm x 18cm que podría haber sido un lugar donde los creadores del pozo trataron de excavar a una mayor profundidad pero notaron que en realidad habían tocado la roca de base. Sólo cinco artefactos fueron hallados: dos lascas de obsidiana y tres pequeños fragmentos de conchas de caracol.

Luego de excavar la Unidad 10 hemos llegado a la conclusión que es un pozo de desechos (figura 2.8). Cuando comenzamos a excavar el pozo, esperábamos que tuviera varios metros de profundidad; sin embargo, nunca alcanzamos tal semejante profundidad. Además, otras unidades abiertas por la OP 40 ubicaron más basurero. El sitio presenta muchos interrogantes sobre la posible utilización del área. En el de la Unidad 3 había una capa de suelo con cenizas que no se encontró hacia el norte de las unidades 10 ni 7, lo que nos lleva a pensar que éstas unidades están localizadas en el interior de una estructura. Resulta extraño que los pozos de basura se hubieran localizado en el interior de la estructura y que el bloque de cangahua brindara una superficie nivelada a la misma. Además, es posible que haya dos niveles de ocupación y que los hoyos de poste fueran adicionados más tardíamente, luego de la construcción y posterior sellado de los pozos de basura.

Otro aspecto interesante de la Unidad 10 son las grandes cantidades de conchas encontradas. Estas enormes concentraciones de conchas dentro de los pozos nos llevan a pensar que eran usadas para consumo o como parte de una ofrenda religiosa. Sin embargo, estos caracoles de tierra son comunes en el área y si es que el pozo contenía algún desecho de comida, es posible entonces que estos caracoles cavaron para consumir restos de comida. También es importante considerar que de todas las conchas, ninguna contenía caracol alguno y parece bastante improbable que un caracol hubiera cavado para obtener comida y luego hubiera muerto exactamente en el mismo lugar.

Las paredes del pozo exhibían signos de la técnica de cavado del mismo. En todas

las paredes laterales se pueden ver ciertas marcas similares a las producidas por una herramienta de cavado similar a una maza. Además, a lo largo de la base del rasgo circular fueron hallados numerosos bloques de cangahua intencionalmente espaciados alrededor de la circunferencia. La función de estas rocas y del *cachè* de conchas de caracol que estaba cubierto por un único gran bloque de cangahua es todavía un misterio. Los significativos rasgos del material cultural en este sitio del Período Cayambe Temprano son desconocidos para la región. Futuras excavaciones en Hacienda Pitaná intentarán exponer un área más amplia con la esperanza de poder definir las técnicas constructivas de las estructuras y definir en detalle estas potencialmente extrañas estructuras circulares.

Quitoloma (Z3-B1-001)

Se llevaron a cabo excavaciones en varias de las divisiones constructivas de Quitoloma durante la campaña de 2006 (figura 2.2) con el propósito de construir una imagen más clara de un pucará Inka como una única unidad habitable integrada. La mayoría de la descripción del presente trabajo se detalla en el capítulo de este volumen escrito por Brandon Lewis quién dirigió las excavaciones en Quitoloma en 2006.

Se llevó a cabo un mapeo intensivo de Quitoloma durante las primeras dos semanas de la temporada de campo en 2002. La localización de las fortalezas se grafico utilizando un Trimble 3300 Estación Total, incluyendo más de cien estructuras encontradas dentro de sus paredes externas (figura 2.9). El mapeo de las fortalezas en tres dimensiones se hizo con la ayuda de los programas Corel Draw7.0 y Surfer software (Figura 6). La fortaleza de 28 hectáreas mide 700 m x 400 m.

Nosotros utilizamos un conjunto específico y convencional de denominaciones y numeraciones con respecto al sitio y las excavaciones que es conveniente volver a explicitar aquí (Connell *et al* 2002). Estamos usando el sistema de numeración de sitios sugerido por el INPC que numera los sitios en un orden secuencial sobre la base del Número de Carta Topográfica. Por ejemplo, Quitoloma fue el primer sitio con una designación trinomial sobre el cuadrante N3 – B1 de la carta. Sin embargo, dado que los teclados no tenían la letra Ñ se la sustituyó por la letra Z.

Quitoloma fue separada en una serie de divisiones (Built Divisions, BD), las cuales asignan áreas discretas a los diferentes espacios que pueden representar zonas separadas de actividad o diferentes estatus sociales en la prehistoria (figura 2.10). BD1, BD2, y BD3 representan las áreas cerradas que se encuentran dentro un grupo de paredes concéntricas que forman una especie de pastel cuando se miran en perfil. BD4 es un área de estructuras parcialmente cerradas en la base del pastel y un espacio abierto separa BD5 de BD1-4. BD5 es un amplio espacio en el interior de la fortaleza que se encuentra en el lado central-oeste del fuerte y contiene más de 80 estructuras que son visibles en la superficie de una ladera al oeste. La alineación y la organización de muchas de las estructuras, especialmente las interconectadas a las líneas de las paredes, sugieren casas de habitación designadas para resguardar a varias personas.

Cada BD se dividió en una serie de espacios (Built Spaces, BS) los cuales muestran áreas discretas que fueron estructuras o rasgos identificados en la superficie. Supuestamente cada BS corresponde a una actividad diferente que tuvo lugar en la prehistoria. Se asignaron números a cada una de las unidades excavadas por PAP. Cada

unidad se excavó en lotes siguiendo niveles arbitrarios, naturales, o culturales dentro la unidad. También se asignaron números específicos a los rasgos y a los artefactos encontrados dentro de la unidad fueron registrados en la página dos de la forma de excavación (Figura 9).

Finalmente, a cada una de las series de excavaciones con un diseño similar se le asignó un Número de Operación (OP#). Estos números continuarán en secuencia durante la duración del proyecto y serán una ayuda eficiente en el procesamiento e identificación de los artefactos durante el análisis (tabla 2.2). Por ejemplo, se asignará un número de operación a las excavaciones designadas a determinar si existieron múltiples fases de ocupación en Quitoloma (OP1)

Las excavaciones del 2006 en Quitoloma se enfocaron en las BD 1, 4 y 5. Las excavaciones comenzaron en la BD4 con la completa excavación de un depósito artefactual denso dentro de la BD7 que fue inicialmente expuesto en 2005.

BD1

El equipo enfatizó un número de unidades en la BD1 en la base de la estructura de plataforma central (BS2) y en la plaza central hacia el sur. Las Unidades 3-5 en la BS2 descubrieron las dimensiones basales del frente de la escalinata y del lateral de los niveles aterrizados (figura 2.11). Sin una investigación intensiva previa, estamos dudosos sobre asignar a la estructura de plataforma el término Inka 'ushnu'. A pesar de que durante años hemos estado llamando a estas plataformas 'ushnus' y dentro de este informe nos estaremos refiriendo a estas estructuras como ushnus, queremos señalar que es probable que estas estructuras deberían estudiarse más detalladamente antes de referirse a ellas mediante dicha asignación. Nuestras excavaciones limpiaron la escalinata frontal de la plataforma exponiendo así un número de escalones con rocas canteadas. Muchas de las escaleras estaban colapsadas. El foco del trabajo era también investigar cómo el lateral de las escaleras se interdigitaba con la plataforma de tres niveles aterrizados identificados en 2002 (Unidades 1 y 2).

También se realizaron excavaciones en el área central de la plaza al sur de la plataforma. En 2002, excavaciones en la Unidad 1 revelaron una línea de paredes de roca en el centro de la plaza. Las unidades (BS0) presentaron intrigantes resultados sugiriendo la posibilidad de una rampa semicircular conectando la vía de entrada a la BD1 con el frente de la plataforma. La base de las excavaciones reveló una densa matriz de arcilla que retiene el agua en el lado oeste de la pequeña plaza.

Se ha propuesto (ver Lewis, capítulo 5) que estas paredes retenían un potencial rasgo de almacenamiento de agua.

Excavaciones en la vía de entrada a la BD1 también expusieron el pasaje entre los niveles aterrizados más bajos de Quitoloma en el lado oeste de la BD1.

También se realizaron excavaciones en el interior del muro dentro de la BD1 en el lado oeste de la plaza, justo a cinco metros de la esquina sudoeste de la estructura de plataforma. No se definió arquitectura alguna en el interior del muro y la estratigrafía sugiere una rampa con pendiente arriba hacia los bordes de los muros. Esta pendiente podría facilitar la eventual defensa de Quitoloma. El mismo patrón fue observado en Campana Pukará en las excavaciones de 2007.

BD4

Las excavaciones se completaron en lo que nosotros estamos llamando el 'depósito de cocina' dada la densidad de artefactos encontrados en un pequeña alcoba o subcámara en el lado este de la BS7. Por todos lados se encontraron evidencias de fuego y cocción así como depósitos de carbón. Sin embargo, el depósito no fue hallado en conjunto con un rasgo de cocción, y es por esto que podemos no estar al tanto de cuál fue en realidad la función del depósito.

BD5

Las excavaciones de 2006 en la BD5 de Quitoloma revelaron un número de concentraciones de piedras de onda (*throwing stones*) así como bolas dispersas entre y fuera las estructuras. El hallazgo más impresionante ocurrió en la BS14 dentro de la esquina sudoeste donde una colección de más de 200 piedras de onda yacían por debajo de un estrato de una pared colapsada mezclada con restos de fuego (figura 2.12). Wigmore (2005) sugiere que los últimos habitantes abandonaron el pucará de Quitoloma en un estado preparado para la defensa aunque nunca volvieron. Este depósito sugiere que en ese momento, los habitantes de Quitoloma esperando tener que contar con una gran cantidad de armamento que finalmente nunca fue utilizado. Por supuesto, todavía no hemos llevado a cabo ninguna investigación fuera de los muros de Quitoloma o en otro lado que pueda sugerirnos que hubo una desesperada batalla final en los pucarás. Las bases de futuros trabajos en Quitoloma podría ser enfocarse en la naturaleza de las contiendas en los pucarás. Significativamente, hallazgos sugiriendo actividad doméstica fueron recuperados dentro de esta masiva colección de armamento, incluyendo una aguja ósea y un tortero así como guijarros.

Las excavaciones en la BS 16 hacia el norte del conjunto habitacional de la BS14 revelaron una muestra de gran densidad artefactual, incluyendo principalmente armamento defensivo. Descripciones más detalladas de estos hallazgos en Quitoloma pueden encontrarse en el capítulo 5 de Lewis.

Campana Pucara (Z3-B2-007)

Después de un hiato breve de nuestras investigaciones en Campana Pucará el PAP fue permitido a regresar al pucará en 2007. Los datos de nuestras investigaciones son detallados en capítulo 14 por Gifford en este informe.

Pingulmi (Z3-B2-008)

Con llevamos investigaciones en 2006 por esta fortaleza de la zona templada (figura 2.13). Excavaciones fueron conducidas en dos lugares para entender la naturaleza de ocupación y construcción en un pucará preincaico (figura 2.14). Catacos recubierto adentro y afuera de las paredes que circulan la montaña nos sugiere que el sitio es Cayambe Tardío (1250-1525 d. C.) Paredes concéntrico de bloques de cangahua ya son visibles por la superficie. Una plataforma grande está ubicada encima del cerro en el centro del Pingulmi. Habitantes locales nos dicen que el sitio tenía paredes altos en no

mucho tiempo en el pasado. La mayoría de las paredes fueron derrumbadas para hacer tierra por agricultura. Mientras todo el sitio está cubierto por artefactos sobre la superficie, la plataforma (BD6) no tiene muchos artefactos. Este pucará fue documentado en el pasado por algunos arqueólogos, incluyendo un equipo Bélgica (Buys et al. 1991) y un equipo ecuatoriano (el Banco Central y Antonio Fresco, Pérez com. pers., ver figura 2.15).

Excavaciones durante la temporada 2007 fueron ubicado en donde está un espacio en la pared que pareció una entrada o algunas gradas por el parte norte del sitio. En este lugar las unidades fueron diseñadas para comparar con los datos de la temporada 2005 en Pukarito en donde encontremos las partes afuera y adentro de una grande pared y describimos una entrada en forma de rampa. Ambos sitios, Pingulmi y Pukarito, fueron ocupados durante el periodo Cayambe Tardío, y los dos son cubiertos por concentraciones densos de ceramicas de los Cayambes. También en Pukarito hay fases múltiples de construcción. Podríamos encontrar las mismas fases en Pingulmi?

Operación 32, BD2, BS0, Resumen de unidades 1-4 & 8 en Pingulmi (Angus Lyall)

Excavaciones en Pingulmi (también llamaba Campana Guachalá) fueron diseñadas para demostrar que la fortaleza fue construido antes de la llegada de los Inkas aquí en la región de Pambamarca. Operación 32 fue diseñada específicamente para esposar los rasgos de una pared y una entrada. La documentación de fases multiples de construccion son criticos para nuestra tesis que los Cayambes defendieron la zona contra los Inkas.

Durante la prospección una serie de paredes concéntricos hecho en cangahua fueron mapeados. La mayoría de estas paredes son cubiertas por tierra y vegetación (*pencos*). Delineamos las paredes por la forma que tiene alrededor del cerro. El problema como distinguir entre las paredes construido en tiempos coloniales para dividir terrenos y los que pertenece la fortaleza porque la gente movió los bloques para construir nuevos muros. Empezemos las investigaciones en donde encontramos un espacio de 2.5 metros en la pared numero 2. Dos 2-x-1-m unidades fueron abiertas para definir el espacio. Las dos unidades fueron excavadas juntas para esposar los bloques de cangahua debajo de la tierra.

Luego hicimos una 'grid' de unidades 1 – 4 con 8 ubicado al noreste (figura 2.16). Las excavaciones son ubicadas 8.5 metros al este de las otras unidades 5 – 7 (ver abajo). Inicialmente pensábamos que los bloques de cangahua representaron gradas amplios como un grande entrada al sitio, pero al fin de nuestras investigaciones una pared grande apareció. El punto de más interés es que la pared que encontramos es recta y llega a un punto. Este señala que las paredes del pucará Pingulmi no son concéntricas pero conjuntas en ángulos oblicuos.

En las unidades que excavamos identificamos una gran cantidad de caída del muro en la forma de bloques de cangahua con tamaños impresionantes. Descubrimos que los bloques de cangahua de los cursos abajas fueron más duro. Parece que los antiguos

arquitectos trataron los bloques en alguna manera antes de poner en la pared. Para nosotros aparentemente los antiguos quemaron cada bloque antes de la construcción. Los bloques fueron tipológicamente distintos mientras los bloques de cangahua que cayeron de partes arriba fueron más suaves. Esta observación nos sugiere que usaron diferentes tipos de cangahua o usaron un tratamiento diferente con estos bloques. Por lo último, tal vez tenemos evidencia de una reconstrucción de la pared en el pasado. Las prospecciones del sitio in 2002 y 2003 ubicaron una gran cantidad de piedras de onda por las afueras de los paredes. La evidencia nos sugiere que había batallas en este sitio en el pasado.

Operación 32, BD2, BS0, Resumen de unidades 5, 6, 7 en Pingulmi (Douglas Prather)

Unidad 5 fue ubicado para documentar la parte interior de la segunda pared grande y concentrico en Pingulmi. Nuestra intento fue colocar artefactos al dentro de la pared que fue depositaron en situ pero también artefactos en contextos secundarios que fueron depositado durante los últimos 500 años atrás de la pared grande. Artefactos que econtramos incluyen, ceramicos, lascas de obsidiana, piedras de onda y otras cosas.

La 1-x-2-m unidad 5 fue ubicado perpendicular al muro (figura 2.17). En nivel 4 encontramos un piso de tierra compacto por la profundidad de 40 centímetros. Seguimos el piso al norte extendemos la unidad al norte para definir la pared grande. Unidad 6 encontró bloques de cangahua alineado perfectamente y algunas partes de la pared tenía evidencia de la bajareque. Una segunda 1-x-2-m unidad (numero 7) fue abierta al oeste pare definir más de la pared y el piso. Encontramos otra posible pared alineado norte al sur pero fue bien pequeño y destruido. Numerosos bloques de cangahua fueron ubicados por todas las niveles de estas unidades y nada que encontramos fue evidencia de construcciones de casas o evidencias la gente viviendo y defendiendo el sitio. La única cosa más importante es que nada de los artefactos que encontramos nos sugiere que había ocupantes incaicos. También el uso de bloques de cangahua no es considerado diagnostico de los incas y es relacionado a las culturas nativas como los cayambes.

Otra observación bien interesante es que nuestras excavaciones inequívocamente demuestra que los paredes de Pingulmi no fueron curvados. Creemos que el área donde estábamos excavando fue abierta y tenía muchas evidencias para colapso porque fue la punta de intersección entre dos muros grandes. Aquí está el punto más débil arquitectamente y luego los arqueólogos como nosotros pensábamos originalmente que este fue evidencia de una entrada. Por al contrario este locación es donde tal vez los antiguos construyeron un edificio de guardia. En este caso podemos explicar la cantidad de bloques caídos. Fortalezas construidas con paredes derechos que llegaron en puntos nos da una visión alternativa de las construcciones preincaicas en Cayambe.

Operación 33, BD6, BS1, Resumen de unidades 1, 2 & 3 en Pingulmi (Todd Christenson, Douglas Smit and Cristina Cox)

Tres unidades fueron abiertas en la plataforma grande que esta ubicada encima de

Pingulmi. Las 2-x-1-m unidades en la sección sureste de la plataforma donde encontramos algunas cerámicas por la superficie (figura 2.18). Las unidades limpiaron al interior y exterior de la pared por el sur.

Proponemos dos fases de ocupación de la plataforma. Durante la primera fase Cayambe Tardío el sitio fue construido y encontramos un piso de ocupación (locus 3). El sitio fue abandonado y las paredes de cangahua cayeron. La segunda fase fue histórica, y es respresentado por los artefactos que encontramos en los primeros tres niveles de excavaciones. No encontramos evidencias en estas unidades de la guerra. Estamos pensando en una función más política o ideológica para la plataforma.

En los últimos días de investigación en Pingulmi durante 2006 el equipo de GPR (sondeo remoto por radar) condujeron una prospección encima del BD6 plataforma. Trabajos previos han mostrado que la GPR no puede definir paredes de cangahua y estas investigaciones nos mostraron el mismo.

Molino Loma (Z3-B2-016)

Investigaciones en la cumbre detrás de las estructuras actuales de Hacienda Guachalá fueron continuadas en 2007. Esta cumbre también ha sido llamado Loma Guachalá y Molino Loma (figura 2.2); aquí la llamamos Molino Loma, que es el nombre que se encuentra en el mapa topográfico o en el que fue usado por Don Carlos Pérez. Durante la temporada de 2003, hicimos prospección geofísica e hicimos hoyos de prueba en una colección de rasgos de cangahua que se encuentra en el lado del norte de la cumbre. Hicimos un mapa de una estructura grande y plazas y paredes contiguas. Creemos que el conjunto de cerámica es un estilo del período de contacto a pesar de la presencia de variedades de cerámica los finales de período Cayambe (Cochasqui II) con varios tipos de cerámicas vidriosas de amarillo suave y verde, con la adición de algunos pedazos de china fina. Con excavaciones en basureras hemos encontrado colecciones compactas de materiales faunales que han sido cocidos. Magnetometría y Radar de Penetración de Suelo (GPR) no fueron útiles en el reto de determinar paredes en este sitio, pero sin embargo si vimos que un metro Resistividad si tenía éxito en determinar la localización de las paredes hechas una construcción suelta de cangahua debajo del suelo. En este punto del tiempo, llamábamos este sitio el Viejo Hacienda Guachalá. Desgraciadamente, tenemos muy poca información sobre esta área durante el período de contacto. Nuestra interpretación fue que la comunidad original de la hacienda habría sido encima de la cumbre que la construcción de la hacienda moderna, que se queda al oeste de la cumbre, ocurrió después. Investigaciones en el 2007 fueron comenzados en el lado sureño de Molino Loma en un esfuerzo separado de definir una plataforma larga y baja cerca de la cumbre de la colina que había sido exponiendo en una plantación de eucaliptos. Comenzábamos a trabajar por entender la plataforma y las concentraciones de cerámica y artefactos de hogar en un contexto regional. No encontramos nada en las colecciones en la superficie en el lado sureño de la colina artefactos del período histórico, así que la plataforma y comunidad que la rodea existían antes el sitio el lado norteño del sitio.

Hicimos prospección entre Molino Loma y Loma Catequilla, que es una porción

mucha más grande del páramo que agranda al norte desde comunidades con más altura en las tierras altas. Una prospección de forma no sistemática de esta región nos llevo a encontrar mucha información notable que fue documentado durante una prospección más sistemática, durante cual hicimos mapas. (Véase abajo)

Abajo detallamos nuestras excavaciones de la plataforma.

Op 36, BD 1, BS1: Resumen General del rincón noroeste de la Plataforma en Molino Loma

(Benjamin Hersh, Mike Hitchcock)

Describimos este sitio debido a una solicitud de los dueños de la Hacienda Guachalá, quienes quisieron construir un centro de yoga en la cumbre de una colina cercana, Molino Loma. Ellos quisieron antes determinar si había un sitio arqueológico en este lugar. Debido a los resultados de una prospección, y a la cantidad grande de artefactos visibles en el suelo, decidimos excavar en este sitio. Comenzamos con una unidad de 4m x 5m para exponer que pensábamos que fue la esquina de un rasgo importante, posiblemente una plataforma grande (figura 2.19). Excavaciones revelaron que solo el rincón sureste contenía el rasgo, que aprecia ser la esquina noroeste de la estructura. Nuestros objetivos crecieron para incluir destapar más completamente de este rasgo y determinar su forma y tamaño. Como la excavación tenía la objetiva de revelar arquitectura, decidimos excavar un solo nivel para poder destapar la estructura entera a la vez. Excavamos hasta la roca madre de cangahua para revelar la esquina de la estructura y para establecer el nivel original del piso (figura 2.20). Decidimos abrir unidades de 2m x 1m directamente al este y sur de la unidad original para exponer más el rasgo. En este punto en tiempo, sabíamos que el rasgo había sido construido con una combinación de piedras redondas y bloques de cangahua, algunos de cuales habían sido quemados. Las piedras redondas se habían puestos en tres niveles con bloques de cangahua encima. En el rincón suroeste de la estructura, encontramos una gran cantidad de bloques de cangahua fundidos y quemados. Después de más excavación en más unidades al este y sur a lo largo de la pared, concluyamos que un estrato de bloques de cangahua se apoyaba en la estructura de piedras redondas. Parece que fue más que una pared; fue una fundación de piedras redondas que apoyaba el edificio, que estaba hecho con cangahua. Todavía no tenemos claro la razón de que usaban la combinación de cangahua y piedra, pero es posible que las piedras formaran una fundación más resistente mientras que construir con bloques de cangahua fue más rápido y simple. Niveles en unidades adyacentes encima del rasgo, que apoya la teoría de que el rasgo entero fue quemado en algún punto de tiempo.

No encontramos muchos artefactos en el área interna del rasgo; la mayoría de estos fueron tiestos de cerámica, algunos con los restos de un engobe rojo. Encontramos varios pedazos de carbón, incluso algunos muy grandes, encima del plataforma. Esto puede indicar una estructura de madres que podría haber sido construido encima de fundaciones de cangahua y piedra. Muestras de de este carbón fueron coleccionados y esperan ser procesas

Este sitio esta localizado en un bosque de eucaliptos recién plantados, y es evidente que la presencia de estos árboles tiene un impacto en el sitio. Varios pedazos de plástico fueron encontrados en las niveles mas altas de la excavación, que implica que por lo menos dos árboles habían sido plantados encima de o adyacente al sitio. El orden

de una serie de bloques de cangahua irregulares encima de la plataforma indica que las raíces de un árbol podrían haber cambiado la localización de los bloques. También es posible que animales hayan cambiado el sitio, debido a la presencia de alpacas, caballos y perros en la Hacienda Guachalá. También hay un sitio histórico al este, que significa que el sitio podría haber visto actividad de animales y humanos durante el periodo histórico.

Hay varias interpretaciones posibles para explicar la condición del rasgo que hemos excavado hasta entonces. Puede ser que después de que se establecieron en Pambamarca los Inca atravesaron esta área desde el sur y arrasaron por completo la estructura o estructuras en Molino Loma. Después de esto podrían haber construido el sitio pequeño que se encuentra en una colina cercana al sureste al sitio para controlar la localidad. Sin embargo, recitamos más información para confirmar esta idea. Aparte de del impacto potencial de los Inca en el sitio, un estrato de ceniza varios centímetros debajo del suelo indica actividad volcánica. Para poder determinar si el estratos de ceniza es reciente, recitamos investigar más la historia de actividad volcánica en la área. Más excavación es necesaria para determinar el objetivo del sitio y las actividades que tomaron lugar en Molino Loma.

Operación 36, BD 1, BS 1, Resumen de Unidad 1 y Unidad 1 Locus 1 (Eric Fries)

Unidad 1 fue una de tres unidades abiertas inicialmente en el sitio de Molino Loma encima de la Hacienda Guachalá (figuras 2.20, 2.21, 2.22 y 2.23). El propósito de esta unidad fue comenzar a investigar de un rasgo grande que fue cubierto completamente por un montículo de tierra en la cumbre de la colina. En el principio, pensábamos que esta área fue una plataforma grande o una terraza. Colocamos unidad 1 en el lado norteño del montículo para poder localizar el lado o esquina noroeste del rasgo. El tamaño de la unidad fue 4m x 5m; habíamos pensado hacer una unidad de 5m x 5m, pero unos árboles no prohibieron hacerla así. La unidad estuvo localizada para atravesar una área plana al oeste del sitio al el eje central del rasgo.

El nivel mas alto de la unidad consistió en una tierra gris ceniza; después de 10-15 cm., esta tierra parecía más compacta y arenosa. Sin embargo, consideramos toda esta tierra como un solo nivel porque el cambio de tierra no fue considerado relevante a los retos de la unidad y fue quitado con picas y palos. Es probable que la tierra ceniza fue un deposita reciente de actividad volcánica en la área. La mezcla de arena de ceniza continuo uniformemente hasta el fondo de la unidad, 99 cm. debajo del datum, que es una superficie nivelada de cangahua endurecida Esto fue interpretada como un piso natural del nivel, hecho de roca madre o la superficie compacta en que se apoyo la unidad cuando la estructura se usaba.

Encontramos una cantidad pequeña de cerámica en la excavación de la unidad, la mayoría en el relleno de ceniza afuera de la estructura. No encontramos cerámica en asociación cercana con el rasgo; el piso de la plataforma fue completamente libre de cerámica. Cantidades pequeñas de obsidiana, carbona y un anillo con incisiones de metal que parece del periodo colonial fueron encontrados. Una cantidad grande de derrochones grandes de piedra quebradiza fueron coleccionadas de adentro el rasgo de la plataforma, pero no esta claro si estos fueron hechos a propósito o si su localidad es significativa.

En el rincón sureste de la unidad destapamos la esquina de una plataforma de

piedra. Esta esquina fue construida de tres estratos de de piedras grandes y redondas. El estrato mas bajo se hundió un poco en la roca madre de cangahua. Algunas partes de la pared se habían hundidos, y piedras habían caídos adentro de la unidad. Encima de la plataforma había una superficie de cangahua revuelta y muy quemada, donde coleccionamos el carbón. En el principio pensábamos que esto fue un nivel de piso. Las paredes de esta plataforma corren adentro de tres grado de ser alineados norte-sur y este-oeste. Véase Hersh y Hitchcock arriba para más descripción de esta estructura.

La superficie superior de la plataforma estaba hecha en un locus distinto para mantener separados cualquier artefacto del relleno ceniza exterior de nivel 1. En fin esto un fue necesario porque no encontramos mas artefactos en el locus separado y luego lo combinamos con la unidades adyacente para los dibujos y fotografías. No había mas excavación vertical en el locus; la posibilidad de esta actividad fue otra razón por la creación de un locus nuevo.

Unidad 1 fue importante en la exploración del sitio porque era aquí que describimos la localización de las paredes y la plataforma. Destapamos más de las paredes y la plataforma en excavaciones posteriores. El tamaño de la unidad fue muchísima más grande que lo necesario por destapar el rasgo, pero porque en el principio no sabíamos en donde se encontraba el rasgo, este tamaño grande nos ayudo en determinar la posición de la esquina de la pared. Así que pudimos establecer una localidad adecuada para colocar unidades posteriores.

Operacion 36, BD 1, BS 1, Unidades 4, 5, 7 y 11 (Cara Thomas, Benjamín Hersh, Siobhan Boyd)

Después de la etapa inicial de excavaciones, abrimos unidades adicionales adyacentes de la unidad 1; estas fueron las unidades 4, 5, 7, y 11. Estas unidades fueron abiertas para determinar el tamaño y destapar la estructura que habíamos encontrado en la unidad 1. A través de este procesos pudimos localizar la esquina noreste de la plataforma, y así definimos el lado norteño de la plataforma. Después de excavar esta área entera, observamos que la pared que sigue un eje este-oeste en el lado norteño de la plataforma fue construida adentro de la colina en el lado del este. Así que es probable que la fachada oeste de estructura hubiera sido mas prominente, como habría sido encima del nivel del suelo y esta enfrente de una pendiente que bajaba. También fue determinado que las piedras redondas solo fueron alineadas en la pared de oeste de la estructura. Esta información apoya la teoría de que este fue el lado más importante del rasgo.

En el interior de estas unidades encontramos varias concentraciones de cangahua quemada y fundida. Las posiciones de algunas de estos pedazos de cangahua nos hacen pensar que podrían haber sido partes de un estrato superior de bloque que había caído en el interior de la estructura. Algunas concentraciones de piedra poméz mezcladas con ceniza también se encontraron en el interior, semejante a ellos en las unidades 3, 6 y 10 describimos abajo. Muestras de esta tierra fueron coleccionadas para analizar.

Debido a la forma de lo que encontramos en las unidades 4, 5, 7, y 11, estos fueron documentos y dibujados en el mismo plan visto como la unidad 1.

Operación 36, BD 1, BS 1, Unidades 2, 3, 6, 8, 9, 10
(Allison Gray, Eric Fries)

Dos trincheras adicionales fueron excavadas en el montículo en Molino Lomo en un intento de localizar y definir la fachada oeste del rasgo (figuras 2.24 y 2.25). La primera trinchera, de 4m x 1m que seguía un eje este-oeste, se localiza sur de la Unidad y contiene unidades 8 y 9. La segunda trinchera, se localiza unos 18m al sur de la primera trinchera, extendida siete metros en un eje este-oeste, y contiene las unidades 2, 3, 6, y 10. El lugar de estas trincheras fue determinado por la examinación de la topografía de sitio, con el reto de localizar la fachada de la estructura. Unidades adicionales fueron abiertas cuando fueron necesarios para destapar los rasgos.

En ambas trincheras encontramos un estilo semejante de arquitectura a ello en la unidad 1; una pared con dos hileras de bloques con los estratos bajos hechos de piedra y los estratos superiores hechos de bloques de cangahua, y una hilera de grandes piedras redondas en el exterior de la pared. En ambas trincheras había evidencia de más estratos de cangahua que habían caídos hacia fuera, y quemadura en el interior de la pared. También encontramos en la segunda trinchera partes de lo que parece un piso de piedra con algunos pedazos de cangahua en lugar de piedras, semejante a los pisos en unidades adyacentes a unidad 1. Adentro de esta trinchera también localizamos la esquina suroeste de la pared norte-sur con un pedacito de la pared este-oeste. Igual que en las excavaciones en la unidad 1, la posición de las grandes piedras redondas no continuó en una dirección este-oeste. Las secciones de pared destapadas en estas dos trincheras siguen el mismo eje como la pared norte-sur en la unidad 1. Más excavaciones serán necesarias para determinar si esta es una sola estructura grande o varias estructuras más pequeñas con sus fachadas aliñadas. Sin esta información es difícil determinar la forma de estos rasgos.

También había evidencia que un evento volcánico podría haber contribuido al abandono o destrucción de este sitio. Encontramos una cantidad grande de una mezcla de pumice y ceniza en el interior de la pared en las unidades 3, 6, y 10 que llegó hasta el piso de piedra de la estructura. Los pisos y superficies interiores de las paredes en esta área tenían daño de calor y quemado.

Hacienda Guachalá 2006 y 2007

Excavaciones limitadas continuaron en la sección obraje de la Hacienda Guachalá durante las dos temporadas. Esta área ha sido previamente contactada a la fabricación de tinte durante el periodo colonial. Investigación fue limitada al limpiamiento de las seis trincheras que fueron excavadas en 2003 y continuadas en 2005. Dibujábamos un perfil y tomábamos fotos de unidades 1-6. En 2006 Mary Sullivan hizo una prospección detallada de esta área con el Radar de Penetración de Suelo (GPR, Ground Penetration Radar). Sus investigaciones se encuentran en el capítulo número 15 del este informe. A causa de los resultados de la prospección de GPR, Sullivan comenzó las investigaciones en las unidades 7 y 8. La unidad 7 fue una extensión de 1m x 3m de la unidad 5 en el oeste en un área donde se identificaba una irregularidad de un tamaño especialmente grande. La excavación destapó un depósito profundo de tejas. Miles de tejas fueron quitados de la unidad, y unidad 5 fue excavado a una profundidad de más de 2m para poder exponer los restos de una pared en eje norte-sur que fue una extensión de la pared este de la

estructura actual. La pared actual consiste en el estrato bajo de piedras redondas con un metro de espacio entre ellos (figura 2.26). Este corresponde con el grosor actual de la pared del sur. Las investigaciones de Sullivan demuestra el valor que tiene GPR en localizar rasgos subterráneos como depósitos grandes de tejas.

En el caso de unidad 8, el equipo de Sullivan excavo una unidad de 1m x 1m hasta una profundidad de dos metro para poder identificar la fuente de otra anomalía en este lugar. Estas excavaciones no encontraron una anomalía.

Las excavaciones en 2007 continuaron con unidades 9-12. La unidad 9 fue ubicado adyacente a la pared del norte del obraje en razón de la arquitectura encontrada en unidad 4. Las excavaciones en las unidades 10, 11, y 12 se extendieron al este de las unidades 5 y 7, con una distancia de 5m entre cada una. Estas unidades fueron planeadas y sus primeros niveles fueron excavados por estudiantes. Coleccionamos muchos artefactos incluyendo cerámica histórica y prehistórica. Dejamos estas unidades abiertas para que haya posibilidad de investigaciones en el futuro. Se espera que un arqueólogo experto en el periodo histórico pueda enfocar en esta área en el futuro.

Investigaciones de Loma Catequilla (Josh Noyer)

Hicimos Investigaciones en el base de Loma Catequilla, una colina al sur de la Hacienda Guachalá. Josh Noyer identificó esta área de investigación como importante durante una prospección a pie en el principio de la temporada de 2007 (figura 2.27). Durante la prospección identificamos e hicimos un mapa de cinco sitios y tres rasgos (figura 2.26) Conocemos estos sitios temporalmente como “El Sitio del Yoga” (sitio Molino Loma), Comunidad de Terraza, Sitio de la Torre de Vigilancia, La Estructura de Amber, y Comunidad de Terraza II (originalmente conocido como Estructura de Barranco en el mapa). Los Rasgos se conocen como Camino Alto, Camino Bajo y también una roca grande con arquitectura asociada. Hicimos una prospección de estos sitios con una unidad estándar de GPS y hicimos un mapa con el programa “Surfer.” Incluimos todos los puntos de interés precolombinos con la excepción de la arquitectura del rasgo de la roca grande. También incluimos en el mapa lugares donde coleccionamos cerámica en la superficie. La región de prospección entera parece una serie de sitios interrelatados, extendidos sobre un pasaje bastante alterado por humanos con terrazas, arquitectura de albañilería, y rasgos incaicos, como un posible torre de vigilancia y una roca grande con bloques de albañilería en su base.

Colecciones Superficiales de Cerámica

Hicimos colecciones superficiales de cerámica en tres de los cinco sitios y dos de los tres rasgos. No hicimos una colección en el Sitio del Torre y el rasgo de la roca porque no tenía una densidad de tiestos suficientemente como para tener una muestra adecuada de cerámicas diagnosticas. Tampoco hicimos una colección superficial en El Sitio de la Yoga porque excavaciones allí nos dio suficiente información como para hacer comparaciones.

Comunidad de Terraza

La comunidad de terraza se encuentra en el lado norteño de la pendiente de Loma Catequilla, enfrente de Hacienda Guachalá y El Sitio del Yoga al norte. El Sitio de Terraza consiste de dos grandes terrazas abajo y tres terrazas superiores. Desde las terrazas superiores, es posible ver la plataforma de colina del Sitio de Yoga. Los muros de contención de las terrazas parecen ser construidos de bloques de cangahua que probablemente fueron cortados de la roca madre local. De las terrazas superiores, las más arriba y mas abajo forman dos plataformas llanas mientras que la terrazas entre estas dos tiene una pendiente notable. Los dos rasgos conocidos como el Camino Alto y el Camino Bajo llegan a las terrazas superiores y siguen hacia el este.

Hicimos dos colecciones superficiales de cerámica in el Sitio de Terraza; una la hicimos en la plataforma de la terraza superior más baja y la otra en la área entre las dos terrazas bajas. Erosión y uso continuo del sitio por gente local puede indicar fuerzas post deposicionales dejaron los tiestos de cerámica en la superficie del sitio. Había una concentración alta de cerámica y lítica en la terraza baja, mientras que la terraza superior tenía una densidad mas baja. Entre las dos terrazas había varios estilos de tiestos de borde y cuerpo y algunas vasijas trípodes.

La Estructura Amber

La Estructura Amber esta localizada en una pendiente de Loma Catequilla al borde de este de un barranco que corre hacia el norte. Este sitio es al sur de un grupo de árboles eucaliptos en el área llana entre el Sitio Yoga y las pendientes de Loma Catequilla. El sitio consiste de una estructura definida por dos fundaciones de paredes que forman una esquina y una posible tercera pared implicada por piedras alineadas. En el área circundante del sitio en el barranco, hay varios montículos que posiblemente contienen sitios tapados. El camino bajo pasa por encima del sitio y cruza el barranco perpendicularmente. En esta área hay varias paredes de bloques cortadas asociadas con la pendiente de la roca grande y la torre de vigilancia. Hay una posibilidad de que estos rasgos son relacionados.

Hicimos una colección superficial de tiestos en parte baja de la pendiente y al norte al la pared del sur. Las cerámicas de esta área contenían una cantidad grande de tiestos con un engobe de rojo oscuro y un pie de una vasija trípode.

Comunidad de Terraza II

La segunda comunidad de terraza que identificamos en la prospección esta localizado cerca de un barranco ancho y profundo en Loma Catequilla que corre hacia el norte. Esta comunidad esta escondido porque está al este de los otros sitios en una valle pequeña. El rasgo principal del sitio es una estructura y los restos de su fundación de piedra. El sitio y la estructura se quedan adentro de la parte superior de la valle. El sitio se constata de por lo menos tres terrazas al borde del barranco. El camino bajo esta cerca de la terraza más baja y termina en el borde del barranco.

Hicimos una colección superficial de cerámica en el área debajo de la fundación más alta de la estructura identificada. Los materiales cerámicos que coleccionemos en este sitio tenían un engobe rojo oscuro pero no había tiestos de borde. La ausencia de tiestos de borde limita las investigaciones comparativas que podemos hacer.

El Sitio de la Torre de Vigilancia

El Sitio de la Torre de Vigilancia es único porque está localizada en la mitad de la pendiente de Loma Catequilla, que es la elevación más alta (2945m) de todos los sitios en esta prospección. Es posible que este sitio es una torre de vigilancia porque tiene una forma adecuada con este propósito. Se cree que la estructura es incaica porque está construida con bloques finos de piedra y no cangahua. El torre está entre dos barrancos pocos profundos que drenan hacia algunos árboles eucaliptos debajo de la Estructura Amber. La estructura consiste de varias paredes de escalonadas que unan en forma de arco con una plataforma superior. El área cerca de la Torre de Vigilancia tiene mucha erosión y en algunas partes es difícil distinguir las paredes y la forma natural de la colina. Resulta que es difícil hacer comparaciones arquitectónicas con los sitios rodantes.

Debido a su posición alta en la pendiente de Loma Catequilla, desde la torre de vigilancia se puede ver La Estructura Amber, el Sitio de la Yoga, la arquitectura de la roca grande una porción grande del Camino Bajo, y hasta el área entre Loma Catequilla y Cayambe. Sin embargo, no se puede ver ninguna de las Comunidades de Terraza.

El Camino Bajo

El Camino Bajo, que atraviesa el sitio, es el rasgo más interesante. Corre desde el este hacia el oeste y pasa por tres de los sitios en el área de prospección. El camino sigue el contorno natural de la pendiente de Loma Catequilla. La mayoría del camino es llana. La porción del camino que estudiamos en nuestra prospección corre desde la base de la Comunidades Terraza hasta el barranco profundo que corre al este de Comunidad de Terraza II. En muchas secciones del camino, parece que han cortado la madre roca de cangahua. Esto puede ser construcción intencional o erosión natural. Un hecho que apoya la teoría que es erosión natural es que el camino sigue en uso. Se teoriza que este camino habría sido usado mucho para transporte a las áreas cerca de Cayambe actual, que se encuentra encima del sitio de Puntiazil.

Las colecciones superficiales de cerámicas fueron tomadas de puntos directamente encima de, y debajo de, el camino. La primera colección fue tomada de un área den el camino que sube la pendiente de Loma Catequilla al sur de la Estructura Amber. De la cerámica que encontramos en esta área, la única característica diagnostica fue un engobe de rojo oscuro. Sin embargo, en la segunda colección encontramos una muestra excelente que contenía muchas tiestos de borde, pies de base, y tiestos con engobe de rojo oscuro. Todos los tiestos fueron de los finales del periodo Cayambe. (Cochasquí II)

Camino Alto

El Camino Alto se queda en el pendiente de Loma Catequilla unos 50m-60m más alto que el Camino Bajo y corre desde el este hacia el oeste, paralelo al Camino Bajo. El camino comienza arriba de la terraza más alta de la Comunidad de Terraza y termina en el barranco profundo al oeste del Sitio de la Torre de Vigilancia. Debido a su localización en una sección muy empinada de la pendiente de Loma Catequilla, el camino tiene mucha erosión, hasta que en algunas partes desaparece completamente.

Hicimos una colección superficial de tiestos en un área en, y rodante del, camino. Vemos cerámicas en la mayoría del camino. Muchas tiestos tenia un engobe rojo oscuro, y lo único tiesto de borde que se encontraba tenia un borde de forma plano.

Arquitectura de la Roca Grande

Encontramos una roca grande con arquitectura rodante durante la prospección. Este rasgo extraño se localiza entre los dos barrancos donde se encuentra el Sitio de la Torre de Vigilancia. Es importante anotar que no coleccionamos cerámica en la superficie de este rasgo, así que tenemos información limitada.

Interpretaciones Generales de la Área de Prospección

Es probable que algunos de estos sitios y rasgos sean incaicos debido a su asociación espacial con el Camino Bajo y bloques de albañilería cortados. En la otra mano, la estructura de terraza usa bloques de cangahua que puede indicar construcción preincaica o protohistórica. En este punto del tiempo, proponemos que el sitio ha sido ocupado continuamente desde los finales del periodo Cayambe. Durante la ocupación incaica, el área se usaba para controlar sus alrededores.

El plan del área es significativo. El rasgo de la torre de vigilancia esta en un pendiente muy empinada de Loma Catequilla. Debajo de ese rasgo identificamos varias plataformas. Pensamos investigar más en el futuro.

Prospección GIS de Pukara en 2006 y 2007

Oliver Wigmore investigó las fortalezas y hizo mapas de Pukara durante las ultimas dos temporadas. Usando prospección a pie y GPS él hizo mapas detallados. El capitulo numero 6 tiene los detalles.

Prospección de Caminos

Equipos de prospección documentaron caminos en el área del proyecto en las temporadas del 2006 y 2007. Algunos resultados de este trabajo se encuentra en los Capítulos 8 y 9 de este informe. Ana Sistrunk y Julio Mena continúan estas investigaciones. Sistrunk está documentando las conexiones entre Oyacachi y la cuenca de Quito, y Meno está documentando las conexiones entre Oyacachi y puntos al este en Quijos. Incluimos en este informe capítulos estas investigaciones.

La importancia de documentar estos caminos desde una perspectiva regional es muy importante. Estamos confidente de que el camino de Oyacachi a El Chacho es precolombino en su origen. Sin embargo, la información que tenemos del camino entre Pambamarca y Oyacachi es menos seguro. Aunque hemos documentado un camino en el lado norteño del valle del Río Oyacachi, que suba la división continental, es importante anotar que este camino termina en ruta hacia Cangahua y Pambamarca. Informantes locales explican que el camino que va hacia el oeste y norte desde Oyacachi es una creación reciente. Sin embargo Sistrunk y otros proponen que hay un componente precolombino al camino.

Proponemos que un camino que suba desde El Quincha seria más eficaz y que los Inca habrían apropiado este camino cuando conquistaron El Quinche. Asumamos que

este camino pasa por la comunidad moderna de Quinchucajas, pero no lo hemos encontrado todavía.

En los finales del 2007, Connell intentó documentar una ruta alternativa de Cayambe a Oyacachi (figura 2.28). Él identificó posibles caminos preincaicas con depresiones profundas que resultaron de gente caminando durante muchos años. Investigaciones en 2008 devotaran mas tiempo a documentar rutas a Oyacachi.

Oyacachi

Los sitios de Oyacachi continúan a darnos información importante sobre el contexto regional. Estos sitios han sido importantes durante la historia como un punto de acceso al área de El Chaco y los fuentes del Río Amazonas. En el 2006 un equipo pequeño investigó una serie de sitios al este de la villa moderna. Un sendero de albañilería va hacia al oeste hasta El Chaco, aproximadamente 20 km más al este. Desde el principio es significativa culturalmente porque pasa por un sitio conocido como Oyacachi Viejo. Este sitio es una villa pequeña con edificios de albañilería y restos de una iglesia. Informantes locales nos cuentan que abandonaron este sitio en los años 60, y no sabemos para cuanto tiempo había sido ocupado antes. Mas al este, siguiendo el río, un sitio aun mas viejo esta cruzado por el camino. Llamamos este sitio Oyacachi I porque creemos que este es la comunidad original de la región.

Oyacachi I consiste de una serie de rasgos en un pasaje muy modificado por humanos. No hay arquitectura visible excepto los restos de algunas paredes de terraza. Hasta ahora no hemos hecho un mapa de este sitio pero creemos que contenía plataformas para estructuras de madera como las que son típicas hoy día en partes de Oyacachi. Una concentración de artefactos se localiza en el camino modero hacia el sur del sitio arriba del río. Coleccionamos estos artefactos como Operación 34. La cerámica es preincaica e incluyó un tiesto del tipo Cosanga. También coleccionamos una muestra de obsidiana.

Conclusión

Durante las temporadas del 2006 y 2007 continuamos nuestras investigaciones de la dinámica local en Pambamarca. Terminamos la primera etapa de nuestras investigaciones con una imagen mas completa de la historia compleja de la región más allá de la invasión incaica. Aunque hay varios sub-proyectos en el universo PAP, todos tienen el reto principal de entender la forma de control y resistencia política y económica en esta región. Para hacer esto, antes tenemos describir bien los cambios que tomaron lugar en la región de Cayambe antes de que llegaran los Inca. Nuestros trabajos en Oroloma y Hacienda Pitana han confirmado que una etapa temprana de Cayambe terminó en aproximadamente 900 AD y que por muchos años es posible que no ocurriera nada en esta región, mientras que sabemos que en el otro lado de la Valle Pisque, comenzaban a florecer el sitio Cochasqui entre 900 y 1250 AD. La área rodante nuestra región fue reocupado en los finales de la etapa Cayambe o la etapa Cochasquí II después del 1250 AD. Este coincidió con un movimiento de gente hacia sitios encima de colinas o en

cordilleras. Este puede haber sido causado por la posición geopolítica importante de la región donde trabajamos. Las fortalezas Pingulmi y Pukarito sin duda parecen haber construido durante las últimas etapas de los tiempos preincaicos para definir territorios locales.

Mientras que intentemos sugerir que gente preincaica Cayambe vivían en los alrededores de centros ceremoniales vacíos que solo venía a estos lugares para rituales importantes, creemos que este modelo muestra una tierra de guerra y competición feroz. Conjeturas preeliminarías muestran que la competición entre El Quinche y Cayambe habrían sido en el mismo lugar donde hemos encontrado las fortalezas. Los Inca construyeron pucaráe en el área que ya había sido controlado por El Quinche. No sabemos si estos lugares de tierra alta en Pambamarca fueron significantes culturalmente a los pueblos de Cayambe, pero lo que si sabemos es que tenían éxito en defenderse de los Inca por un rato considerable.

Capitulo2 Figuras



Quito, Cayambí, Cañari y Chachapoya.

Figura 2.1 Guaman Poma (1956) El primer Nueva corónica y buen gobierno
The tenth captain, Challo Chima Inka (p. 117)

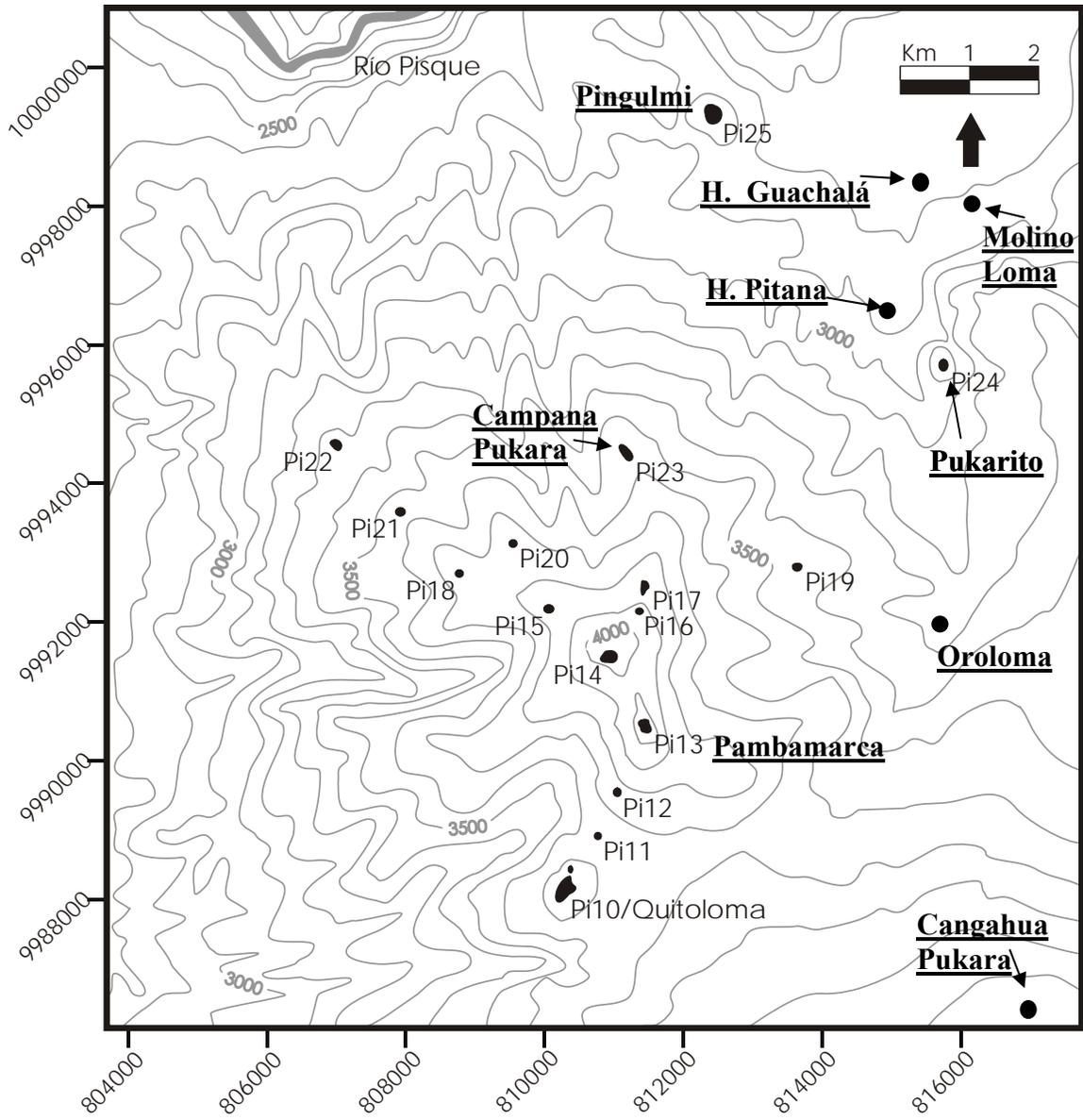


Figura 2.2 Los pucarás de Pambamarca y las investigaciones en 2006 y 2007.

Tabla 2.2

National	Plaza Schuller 1977	Hyslop 1990	Carlos Perez 1990	Common	Notes	Comunidad	1:50,000 Cangahua	Elev.	Longitude	Latitude
Z3-B2-001	Pi10	5	Quito Pucara	Quitoloma		Chumilos	Quito Loma	3780	78° 12' 48" W	0° 06' 28" S
Z3-B2-002				Hacienda Compania						
Z3-B2-003				Moyabamba Survey Site						
Z3-B2-004				Moyabamba Survey Site (road cut)						
Z3-B2-005				Moyabamba Survey Site						
Z3-B2-006				Moyabamba Survey Site (L-shaped)						
Z3-B2-007				Oroloma						
Z3-B2-008	Pi25			Pingüilmi			Guana Loma	2997	78° 11' 39" W	0° 00' 23" S
Z3-B2-009				Mayorquito						
Z3-B2-010	Pi23	13	Campanapucara	Campana Pucará		Pambamarca	Loma Campana Pucara	3614	78° 12' 18" W	0° 02' 59" S
Z3-B2-011				Aylla Kuski						
Z3-B2-012	Pi24			Pukaracito (Pukarito)			Loma Pichimiro	3320	78° 09' 54" W	0° 02' 23" S
Z3-B2-013				Hacienda Guachala (eastern hill)						
Z3-B2-014				Hacienda Guachala (behind						

National	Plaza Schuller 1977	Hyslop 1990	Carlos Perez 1990	Common	Notes	Comunidad	1:50,000 Cangahua	Elev.	Longitude	Latitude
				Obraje)						
Z3-B2-015	Pi11	4	Jamchirrumi	Jamchirrumi	sombrero north of Quitoloma	Chumilos Alto	Las Coles	3720	78° 12' 34" W	0° 05' 58" S
	Pi12	3	Guaguaruco?	?	huaca, single ring above sombrero	Chumilos Alto	Las Coles	3800	78° 12' 22" W	0° 05' 35" S
	Pi13	2	Jambimachi	Jambimachi		Pucara?	Cerro Jambi Machy	4078	78° 12' 10" W	0° 05' 05" S
	Pi14	1	Francesurco?	Pambamarca		Pucara	Cerro Pambamarca	4075	78° 12' 25" W	0° 04' 33" S
	Pi15	6	Jambirrumi?	?	golf club	Pambamarca?	Loma Cunotola	3896	78° 12' 57" W	0° 04' 13" S
	Pi16	11	Patopucara?	?	sombrero above Celda Pucara	Pucara	Cerro Pambamarca	3930	78° 12' 07" W	0° 04' 12" S
	Pi17	12	Celda Pucara	Celda Pucara		Pucara	Loma de Toaquiza	3892	78° 12' 07" W	0° 04' 00" S
	Pi18	8		?		?	Tabla Rumi	3791	78° 13' 30" W	0° 03' 56" S
	Pi19	14	Muyurquito?	?	hybrid fort in Pucara community	Pucara	Loma Pucarito	3480	78° 10' 59" W	0° 03' 50" S
	Pi20	7	Pucan Pucara?	?	split usnu	Pambamarca?	Loma Censo Pucara	3796	78° 13' 04" W	0° 03' 44" S
	Pi21	9		?		?	Cerepamba	3600	78° 13' 56" W	0° 03' 27" S
	Pi22	10		Pucara Achupalla		?	Cerro Achupallas	3400	78° 14' 40" W	0° 03' 30" S

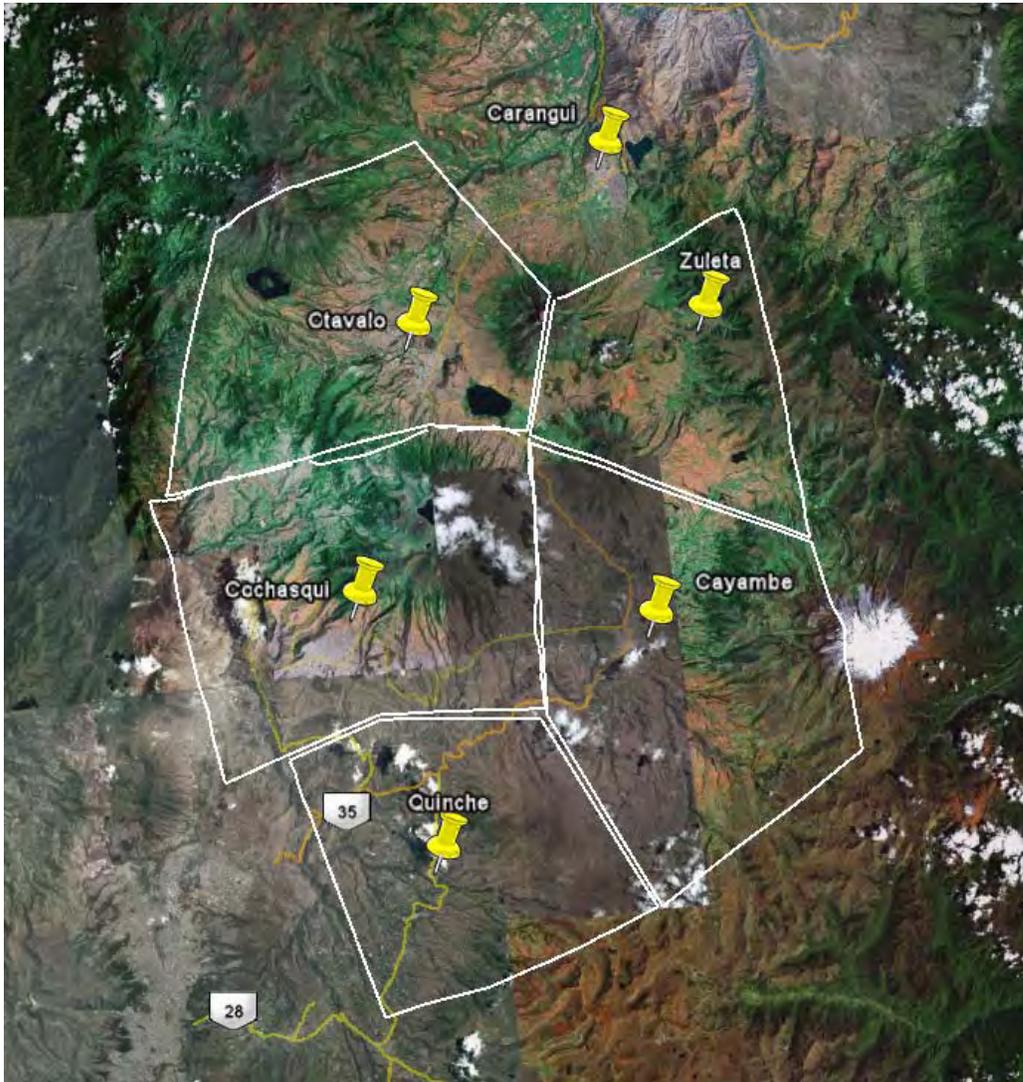


Figura 2.3 Las seis centros de población preincaica en los andes septentrionales.

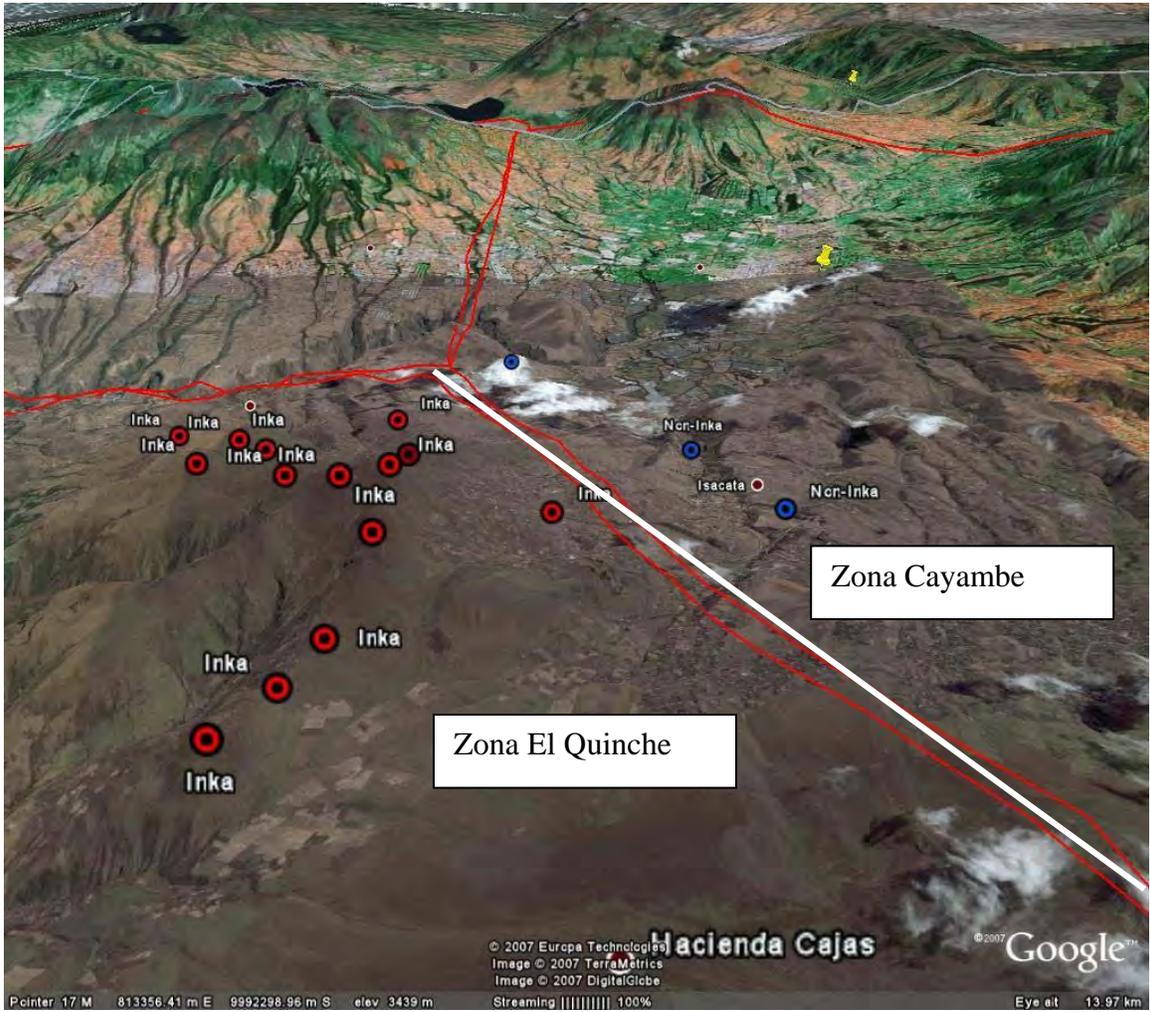


Figura 2.4 Línea preincaica entre El Quinche y Cayambe. Los Inkas llenaron la frontera por el lado de El Quinche.

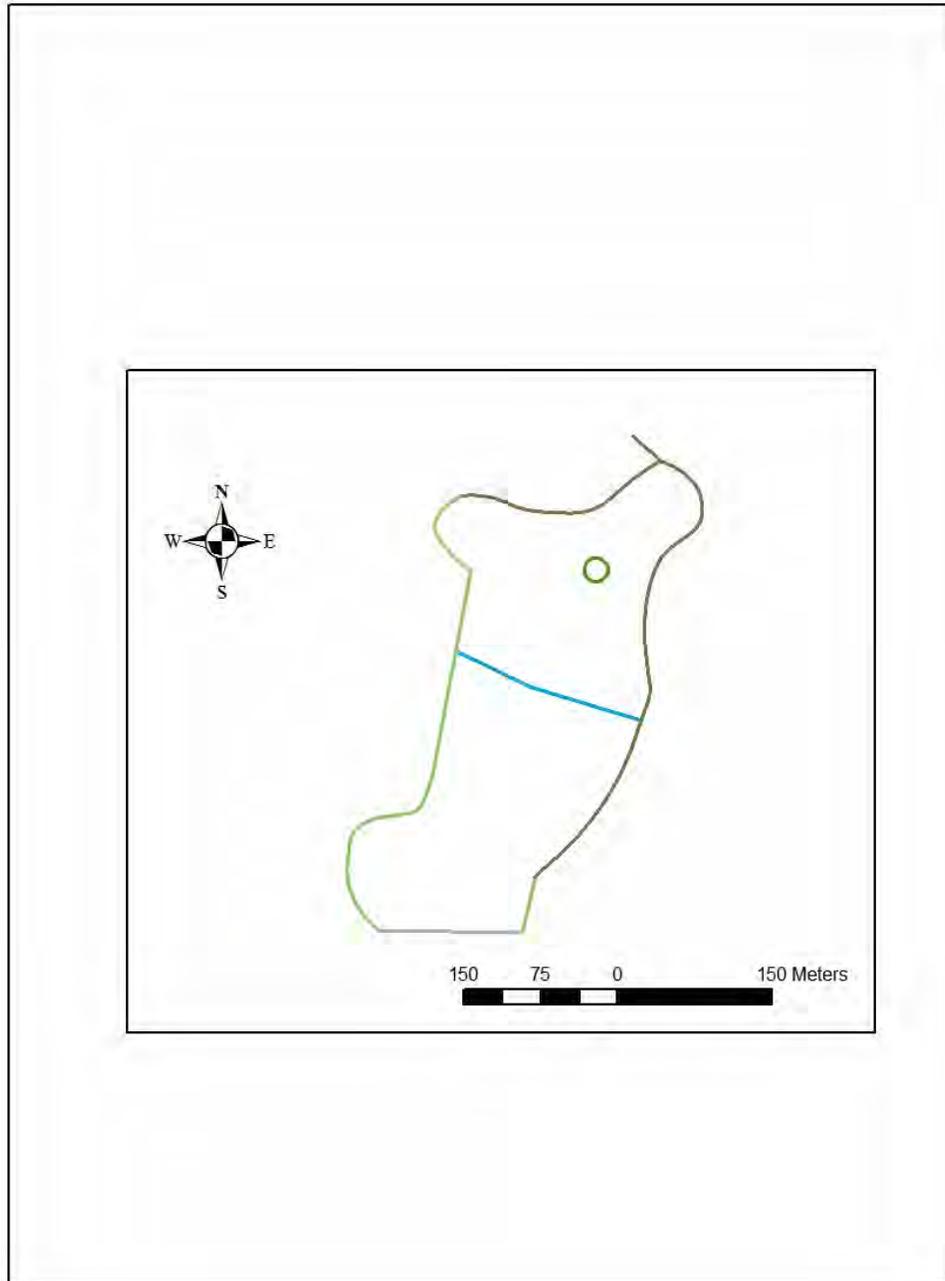


Figura 2.5 Los limites del sitio Hacienda Pitana.

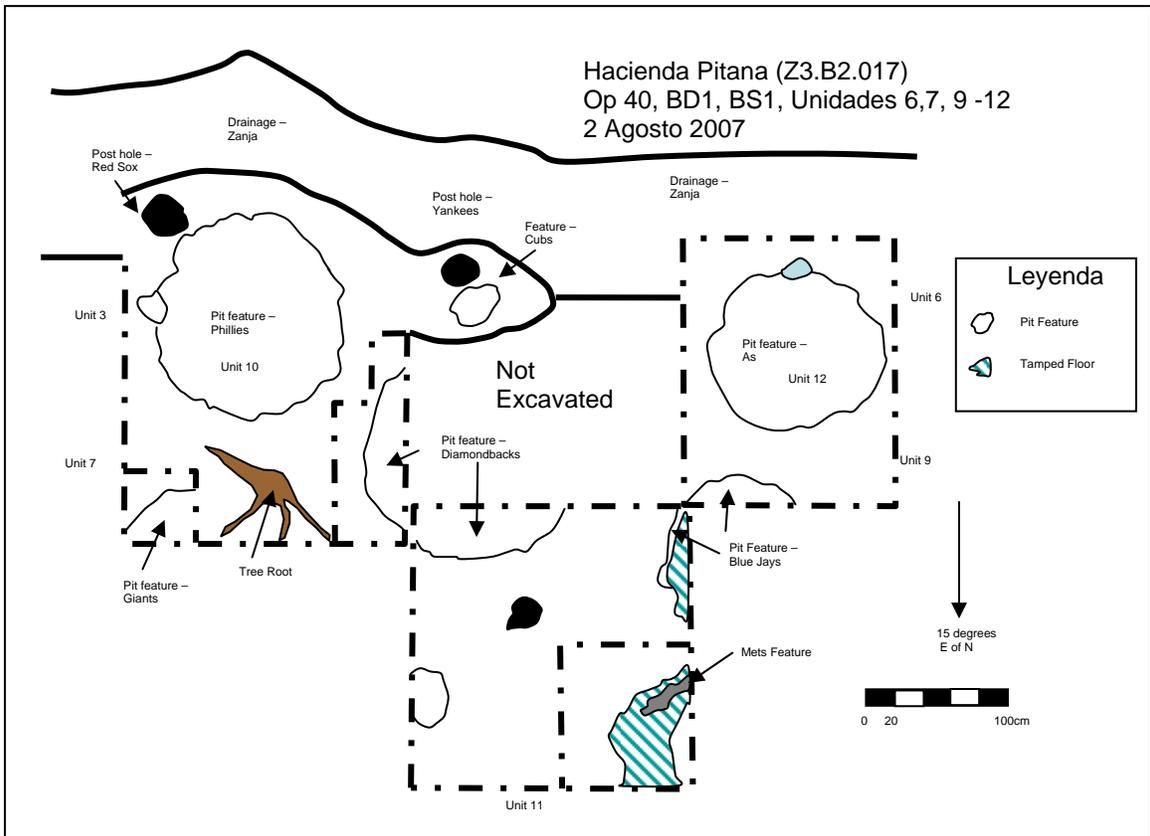


Figura 2.6 Plan de excavaciones en Hacienda Pitana, 2007



Figura 2.7 Un *cachè* de conchas de caracol (“churos”) (Danielle Babcock).



Figura 2.8 Un pozo lleno de basura antigua.

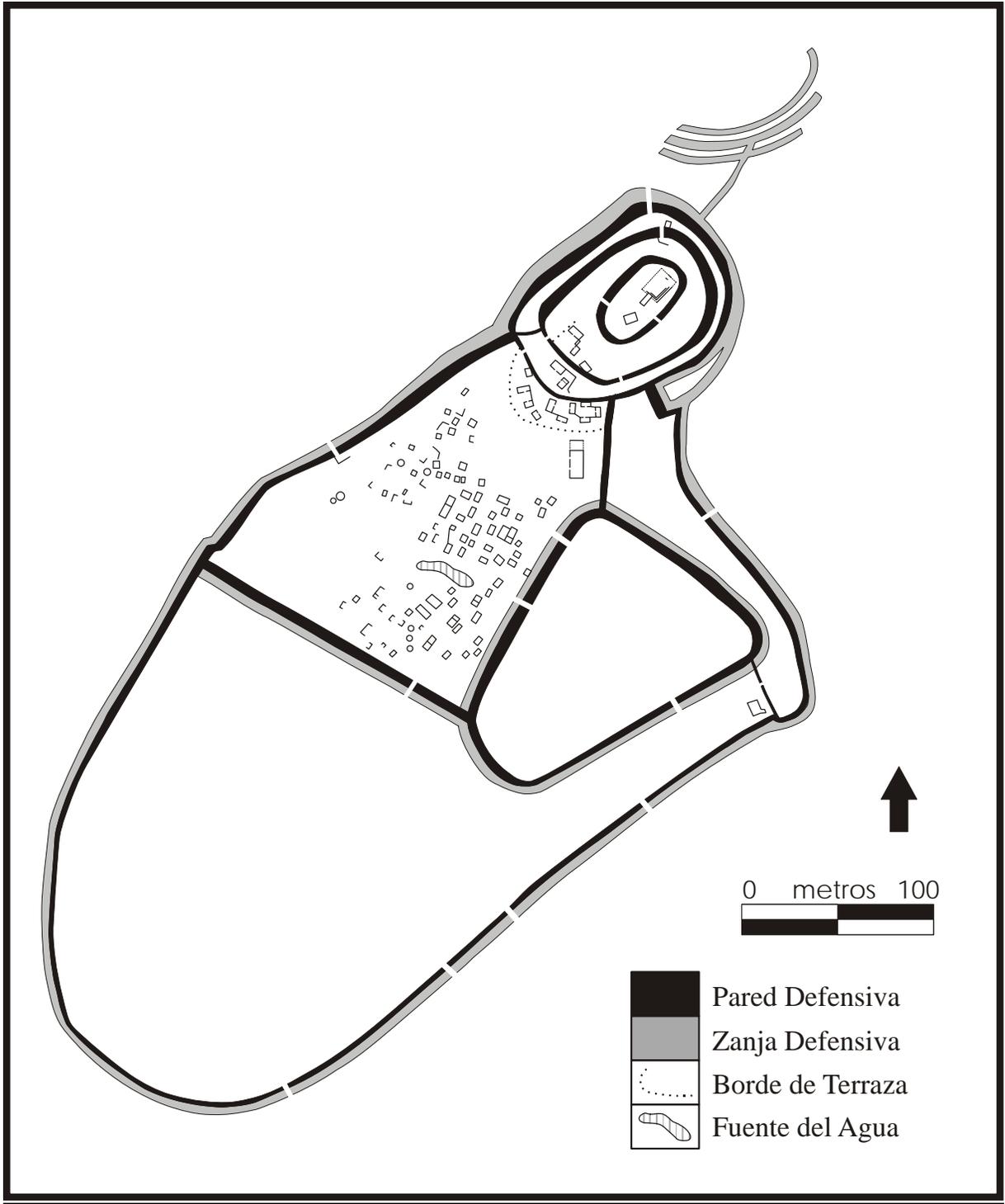


Figura 2.9 Plan de Quitoloma

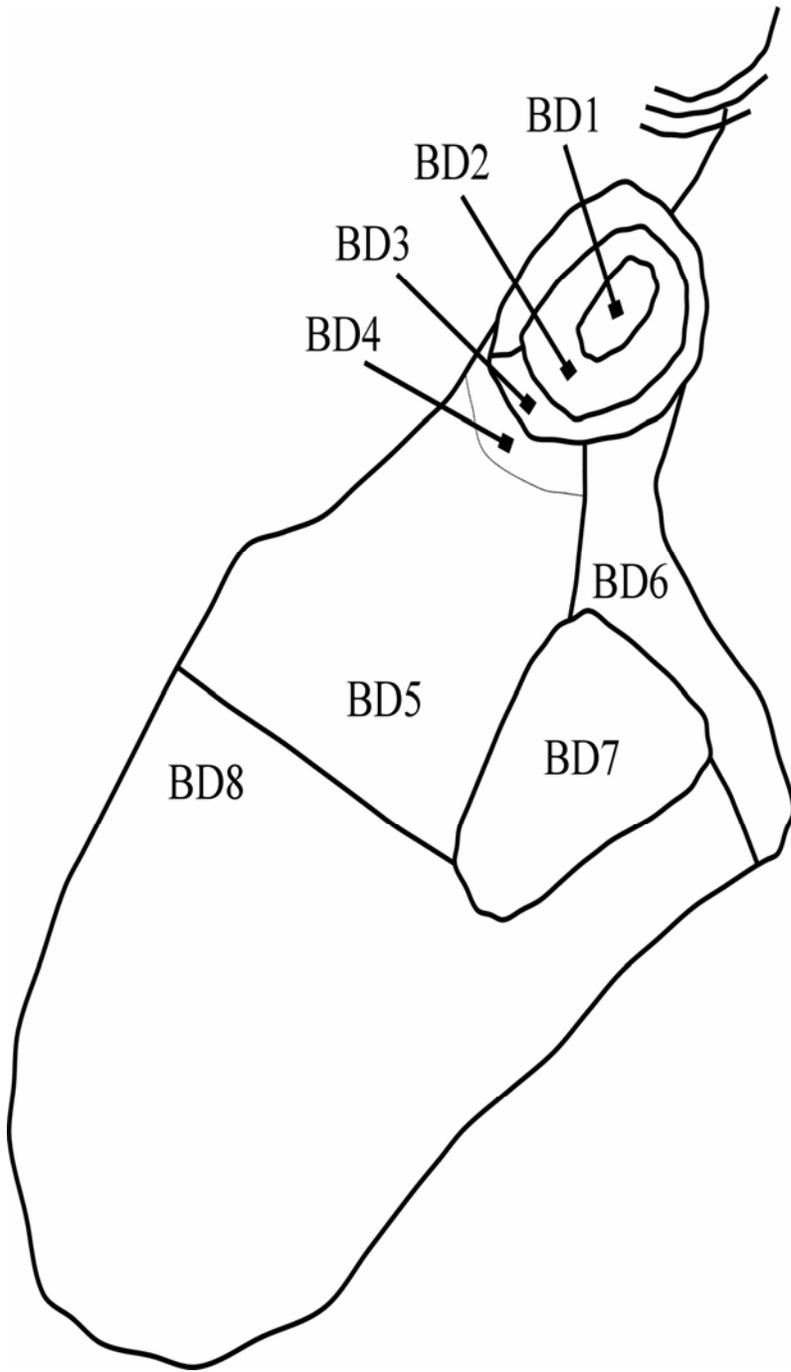


Figura 2.10 Los BDs en Quitoloma (Divisiones de Construcción)

Tabla 2.2 **Operaciones del Proyecto Arqueológico Pambamarca**

2002

- Operación # 1: Quitoloma: secuencia de ocupación en BD 1+2
- Operación # 2: Hacienda Compañía: Contacto con los españoles
- Operación # 3: Prospección del asentamiento debajo de Quitoloma: colección del superficie
- Operación # 4: Quitoloma: investigaciones en las estructuras domesticas (BD 4+5)
- Operación # 5: Quitoloma: limpiando una excavación de huaqueros en la plataforma mayor (BD1, BS2)
- Operación # 6: Quitoloma: fuente del agua o aguada viejo
- Operación # 7: Quitoloma: excavaciones en la *kallanka*, BD5, BS3
- Operación # 8: Pingulmi: colección del superficie
- Operación # 9: Oroloma: secuencia de ocupación parte abajo del sitio (Unidades 1, 5)
- Operación # 10: Muyorquito: colección del superficie

2003

- Operación # 11: Tefrachronología: prospecciones para tefras en la zona Pambamarca.
- Operación # 12: Campana Pucará: investigaciones en las estructuras domesticas (BD2)
- Operación # 13: Campana Pucará: limpiando una excavación de huaqueros en la plataforma mayor (BD1, BS1)
- Operación # 14: Aylla Kuski: colección del superficie
- Operación # 15: Pukarácito: colección del superficie
- Operación # 16: Campana Pucará: investigaciones en el cuadro de sensores remotos (BD3)
- Operación # 17: Pukarácito: colección del superficie (sur del sitio)
- Operación # 18: Campana Pucará: limpiando una excavación de huaqueros (BD3)
- Operación # 19: Hacienda Guachala: excavaciones en el cuadro del sensores remotos en Molino Loma norte (el viejo hacienda)

2005

- Operación # 20: Quitoloma: reconsolidación en la entrada mayor del sitio (R. Larios)
- Operación # 21: Hacienda Guachala: la resistencia indígena en el obraje
- Operación # 22: Oroloma: investigaciones en el cuadro de sensores remotos (Unidades 11, 13, 14)
- Operación # 23: Oroloma: secuencia de ocupación el en medio del sitio (Unidades 3, 4, 6, 10, 12)
- Operación # 24: Pukarito: niveles de fortificación (BD2)
- Operación # 25: Pukarito: niveles de fortificación (BD1)
- Operación # 26: Pambamarca/Jambimachi: excavaciones en la zona entre de los dos sitios
- Operación # 27: Sombrero: pequeño pukara
- Operación # 28: Pukarito: excavaciones de el cuadro de sensores romotos (BD3)
- Operación # 29: Quitoloma: la estructura en el punto este cerca del la mina de piedra
- Operación # 30: Quitoloma: investigaciones del espacio vació (BD8)

2006

Operación # 31: Quitoloma: excavaciones afuera de las paredes de fortificación.

Operación # 32: Pingulmi: fortificaciones en el parte norte del sitio (BD3)

Operación # 33: Pingulmi: la plataforma encima del cerro (BD6)

Operación # 34: Oyacachi I: colecciones del superficie en un corte camino.

Operación # 35: La Bola: excavaciones de prueba en Quitsato.

2007

Operación #36: Hacienda Guachala Molino Loma: plataforma en el parte sur de Molino Loma (también se llaman Guachaloma)

Operación #37: Campana Pucará: colleccion de campos al sur del sitio en BD4 y BD5.

Operación #38 No usado

Operación #39: Campana Pucará: Excavaciones del pared mayor norte.

Operación #40: Hacienda Pitana: Excavaciones en el sitio Z3.B2.017, oeste de la comunidad de Buena Esperanza.

Operación #41: Loma Catequilla: Prospección por el base de Loma Catequilla al sur de Loma Molino.



Figura 2.11 Excavaciones en la plataforma mayor en Quitoloma (ushnu)

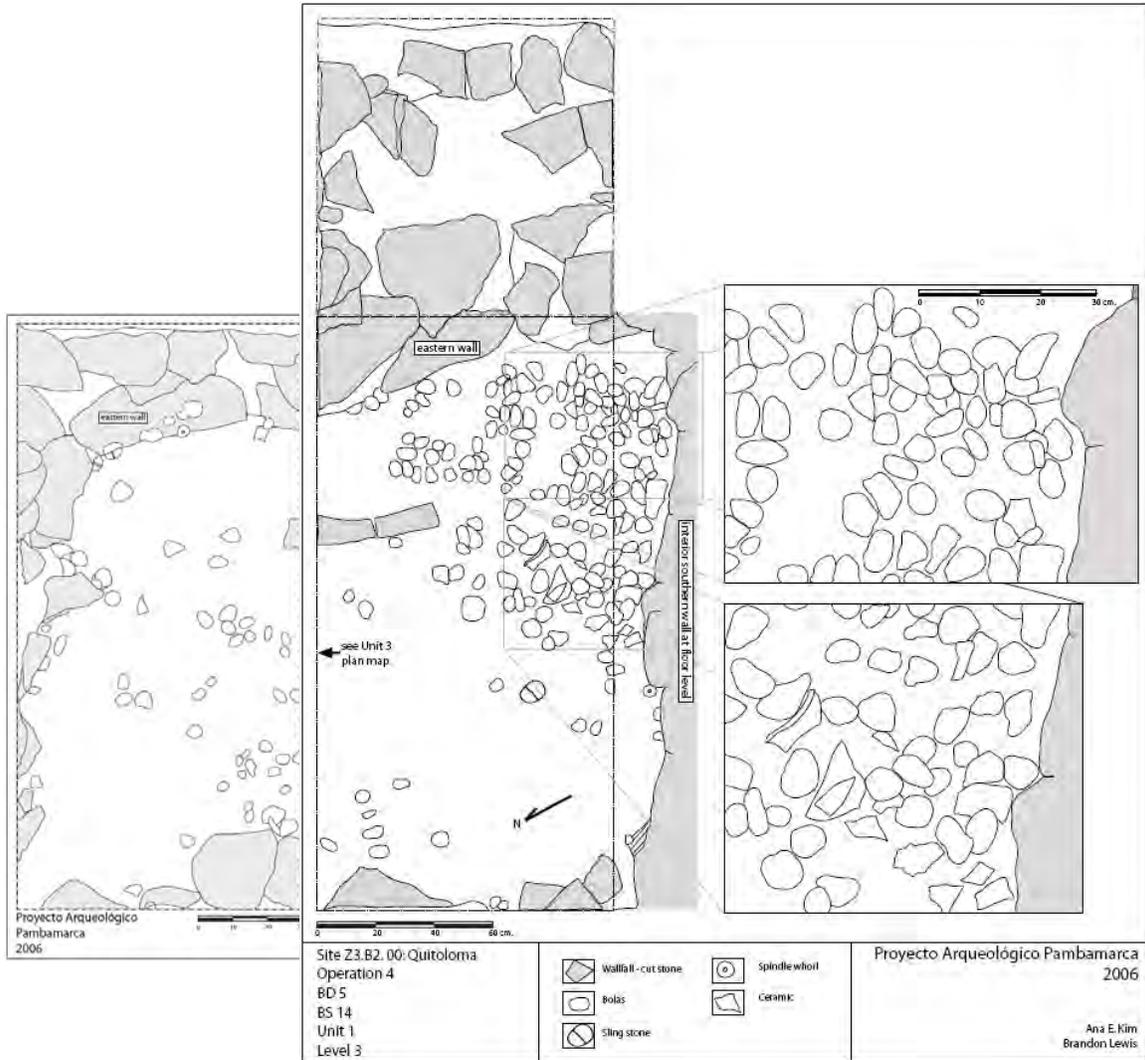


Figura 2.12 Concentración de piedras de onda en Quitoloma (BD5, BS14)

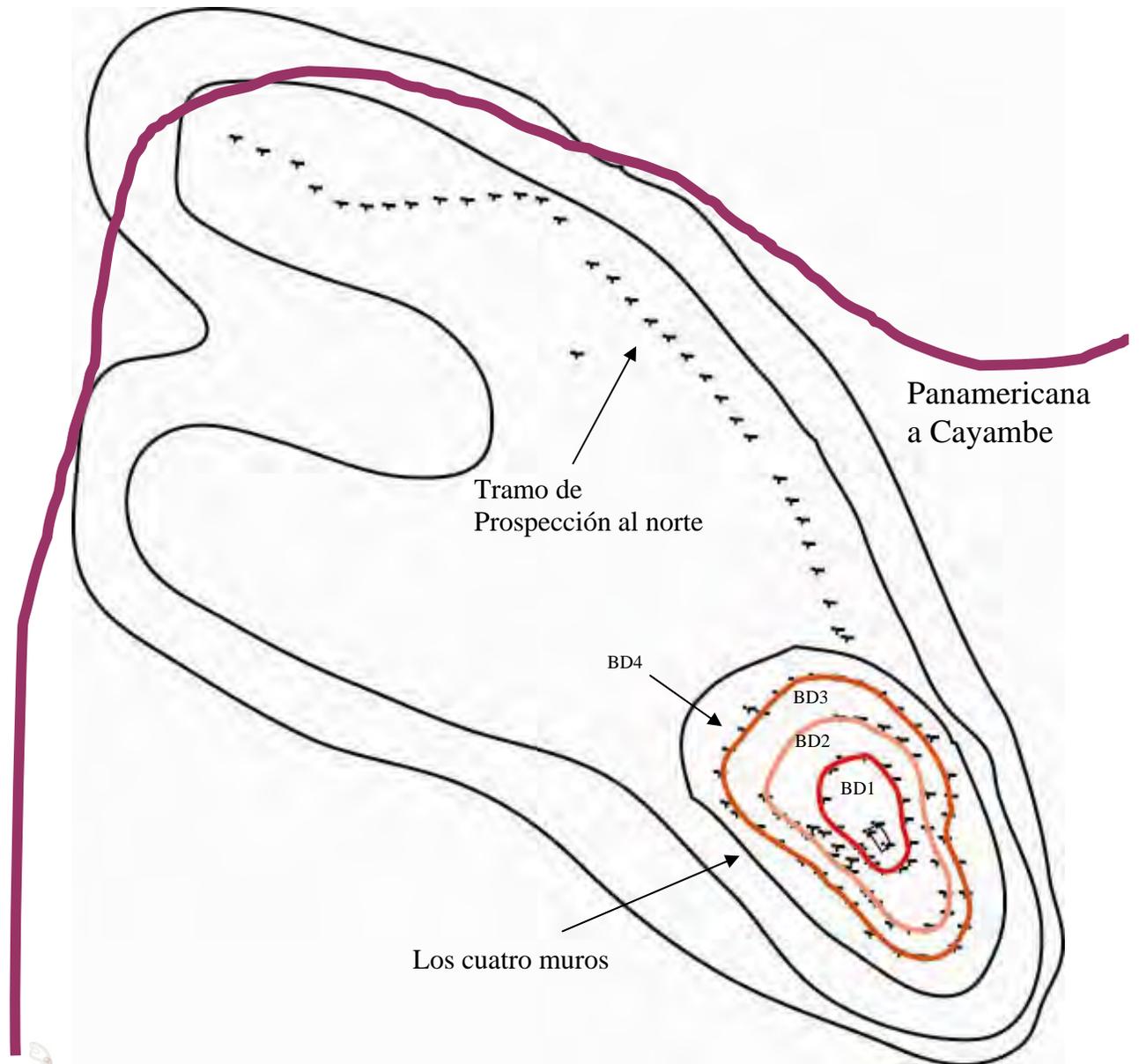


Figura 2.13 Pucará Pingulmi

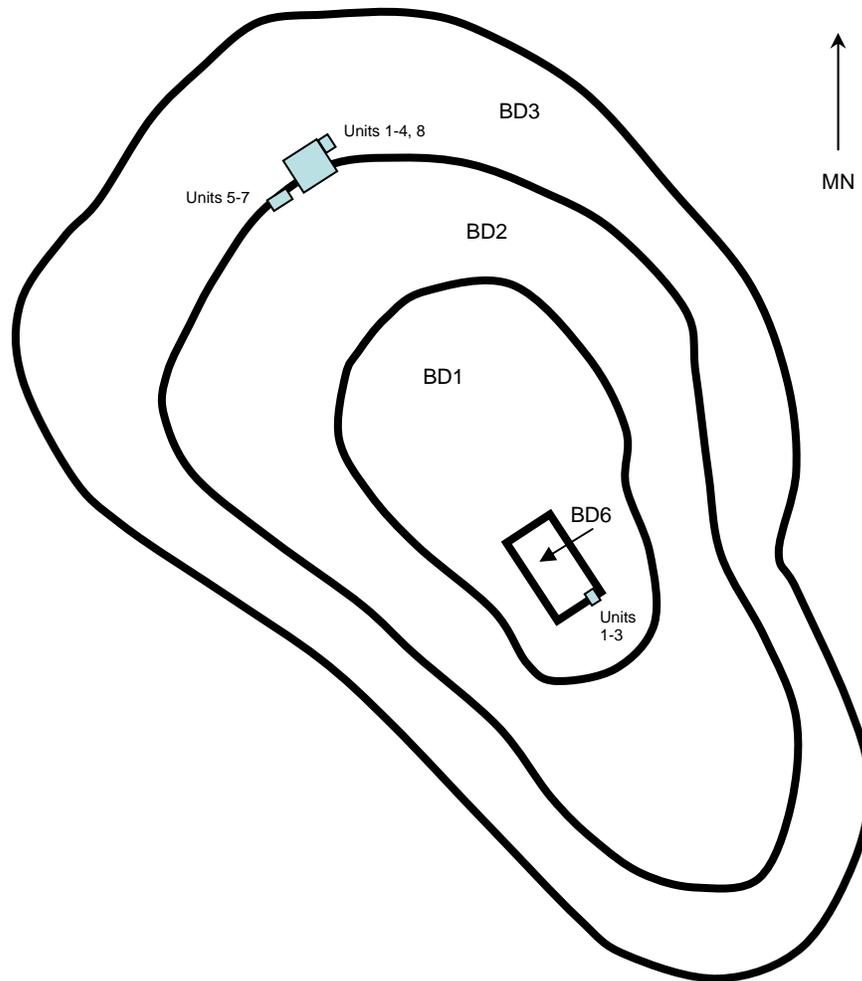


Figura 2.14 Excavaciones en Pingulmi, 2006



Figura 2.15 Paredes de cangahua en Pingulmi durante la prospección de 1990. Foto tomado por Carlos Pérez.



Figura 2.16 La pared de unidades 1-4 y 8 de Pingulmi (Hannah Sistrunk).



2.17 La misma pared interior en las unidades 5 - 7 de Pingulmi.



Figura 2.18 Las excavaciones en BD6, la plataforma mayor de Pingulmi.

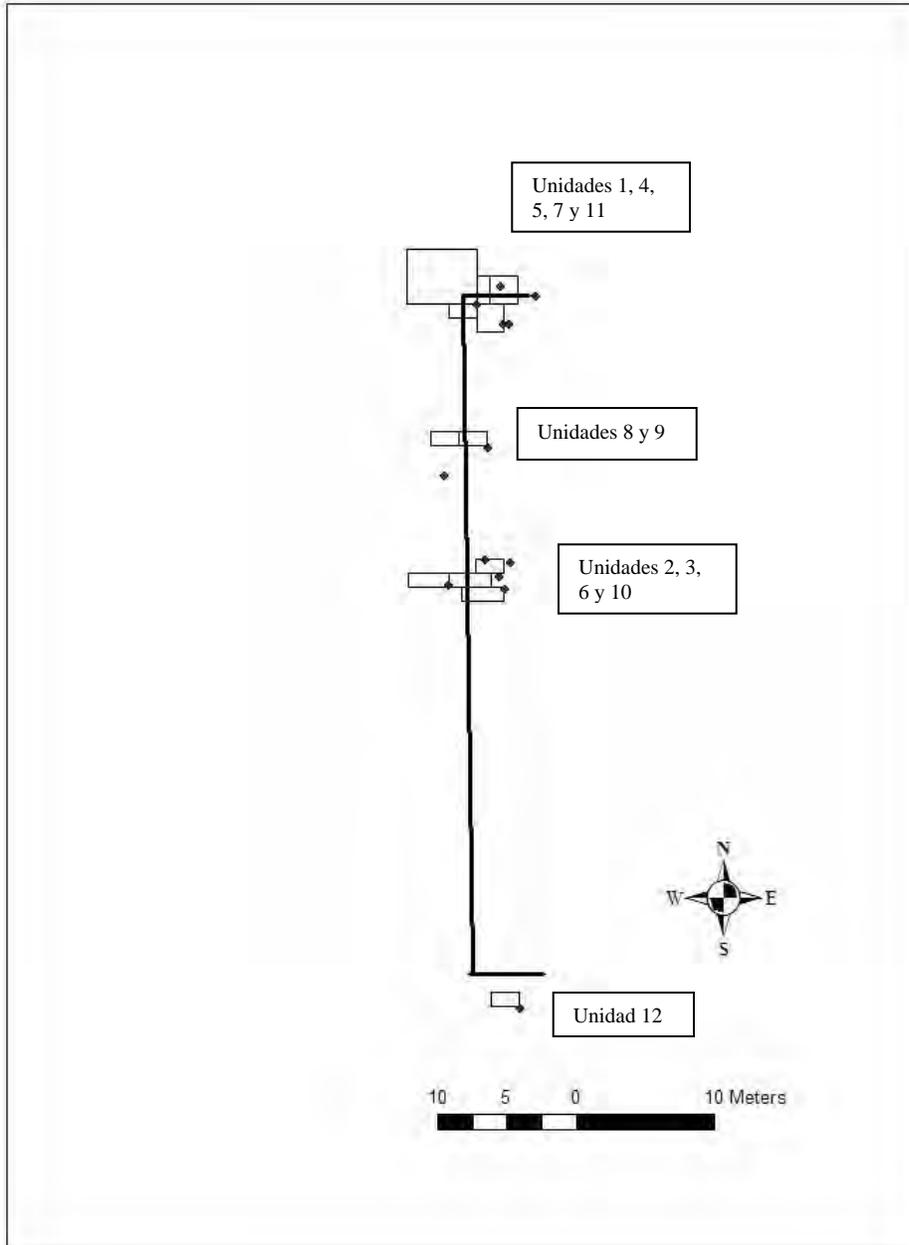


Figura 2.19 Plan de las excavaciones en Molino Loma.



Figura 2.20 La plataforma de Molino Loma desde el norte con El Pukarito atrás.

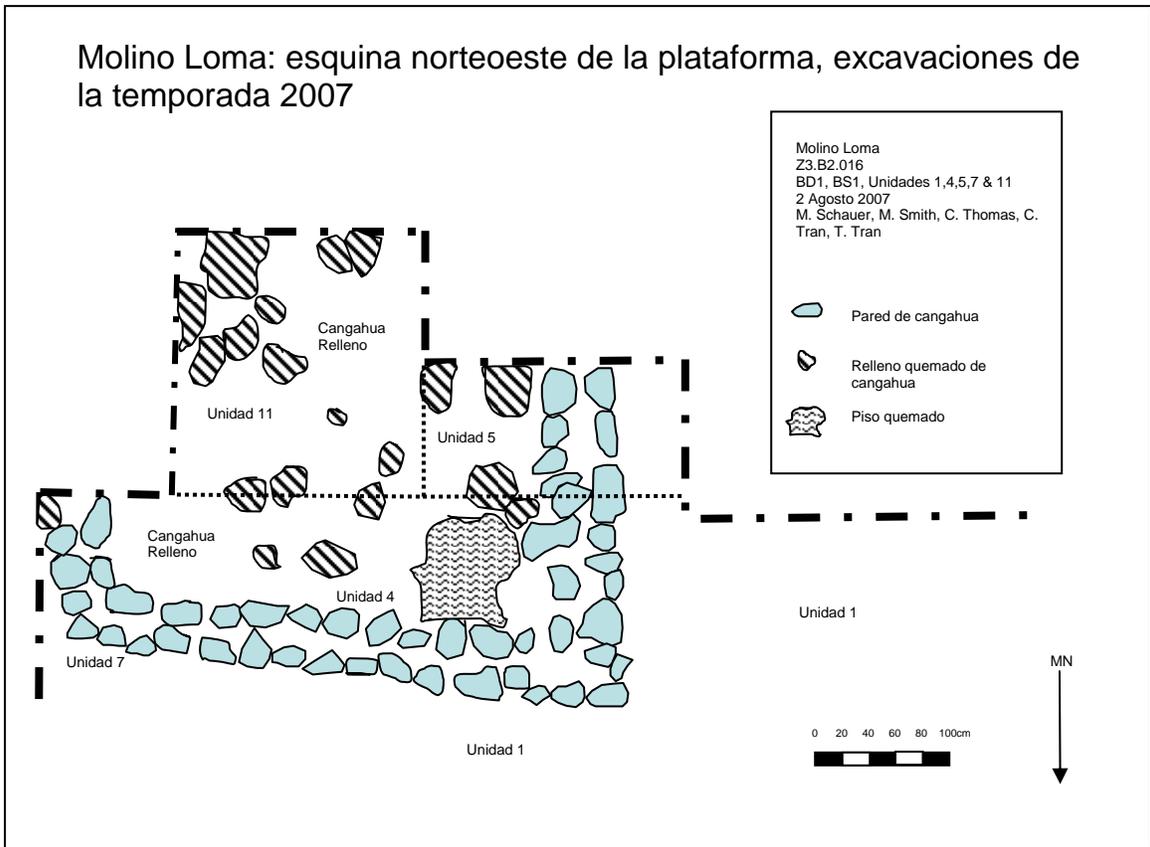


Figura 2.21 Plan de las investigaciones en el parte norte-oeste de Molino Loma.



Figura 2.22 Excavaciones en la esquina norte-oeste de Molino Loma (Benjamín Hersh).



Figura 2.23 La esquina norte-oeste del plataforma en Molino Loma.

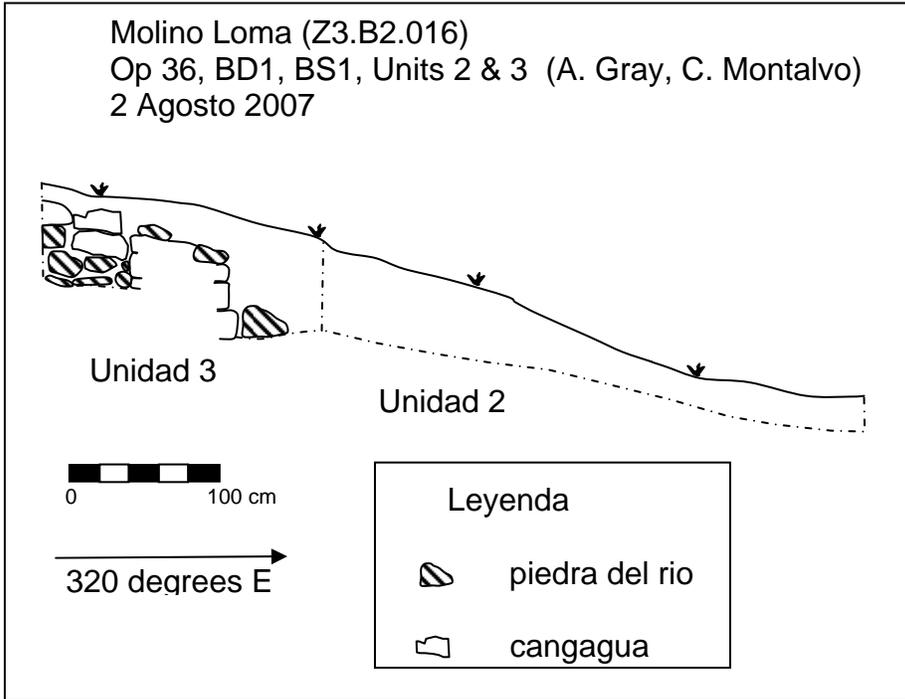


Figura 2.24 Perfil de la pared por el lado oeste en Molino Loma.



Figura 2.25 Excavaciones del unidades 2 y 3 de Molino Loma



Figura 2.26 Tejas encima de la pared en las unidades 5 y 7 del obraje en la Hacienda Guachalá.

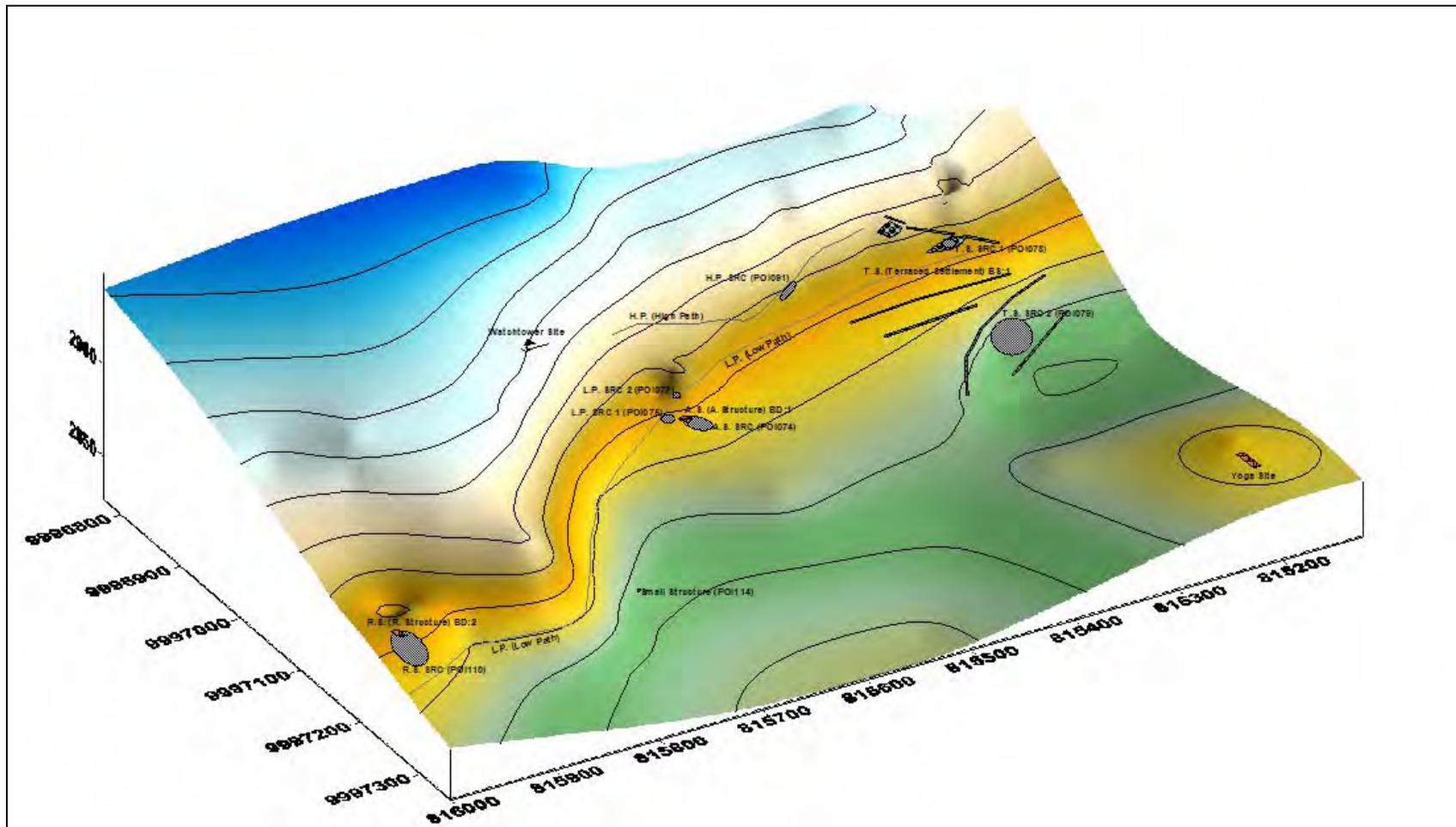


Figura 2.27 Prospección de la zona abajo de la Loma Catequilla por la comunidad San Antonio.



Figura 2.28 El camino entre Cayambe y Oyacachi.

Capítulo 3

Arquitectura de Fortalezas en Pambamarca, Ecuador

AUTORES:

Chad Gifford, Columbia University (chg7@columbia.edu)

Samuel Connell, Foothills College (connell.samuel@gmail.com)

Ana Lucía González (anagonza@hawaii.edu)

Brandon Lewis, Santa Monica College (lewis_brandon@smc.edu)

(Traducido por G. Romero)

RESÚMEN:

Las inmensas fortalezas de las montañas de Pambamarca en el Norte de Ecuador se erigen como ejemplos notables del poderío que el estado Inka podía materializar ante la resistencia de las sociedades indígenas. En el caso de Pambamarca la resistencia, que era ofrecida por una confederación de jefaturas situadas al norte de Quito, se manifestaba de igual manera a través de la construcción de grandes fortalezas.

*Tomando como antecedentes a Gasparini y Margolies (1977), este trabajo esboza algunas de las **metodologías** que hemos desarrollado a fin de investigar este enorme complejo de unas veinte fortalezas Inka e indígenas. Se proporciona también nueva información arqueológica que comienza a demostrar que mientras la función principal de los fortalezas era **claramente militar**, la lógica de su construcción y la narrativa de su ocupación pueden ser **sorprendentemente ecléctica y socialmente diversa**.*

Introducción

Somos muy afortunados de estar trabajando en Pambamarca con el apoyo del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador y esperamos continuar haciéndolo por muchos años más. Uno de los mayores objetivos de nuestro proyecto es combinarlo con un esfuerzo de bases que se desarrolla actualmente en el área estudiada para declarar a Pambamarca como Sitio Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO.

Por el momento, sólo somos observadores de este proceso, pero estamos muy afanados en colaborar con nuestros huéspedes ecuatorianos en cuanto nos sea posible.

Como ustedes podrán ver, es un esfuerzo que vale la pena realizar.

Y de ninguna manera somos los primeros en destacar la importancia y grandeza de Pambamarca, dado que nuestro trabajo se sustenta en los resultados alcanzados por varios excelentes investigadores que han pasado por Pambamarca, incluyendo al arqueólogo alemán Udo Oberem (Oberem 1980, 1986, Oberem *et al.*, 1969) y a su colega ecuatoriano Antonio Fresco (Fresco *et al.*, 1990). También contamos en gran medida con los estudios de Plaza Schuler (1976, 1977), quién confeccionó la mayoría de los mapas y planos de sitio que apreciarán hoy. Algunos de ustedes podrán conocer su nombre ya que

fue la principal fuente de John Hyslop para discutir sobre Pambamarca en su libro *Inka Settlement Planning* (1990:165-172).

Como se menciona en el resumen, el objetivo de este trabajo es bastante simple: establecemos que las inmensas fortalezas en las montañas de Pambamarca en el norte de Ecuador se erigen como ejemplos notables del poderío que el estado Inka podría materializar ante la resistencia de las sociedades indígenas. Del mismo modo, la resistencia ofrecida por la confederación de jefaturas situadas al norte de Quito se manifestaba de igual manera a través de la construcción de grandes fortalezas. Para fundamentar lo mencionado anteriormente, este trabajo esboza algunas de las **metodologías** que hemos desarrollado a fin de investigar este enorme complejo de unas veinte fortalezas Inka e indígenas. Se proporciona también nueva información arqueológica que comienza a demostrar que mientras la función principal de las fortalezas era **claramente militar**, la lógica de su construcción y la narrativa de su ocupación pueden ser **sorprendentemente ecléctica y socialmente diversa**.

Habiéndose maravillado con Ecuador, o por lo menos así cuenta la historia, el rey Inka Tupac Inka Yupanqui y su hijo, Huayna Capac, establecieron en Quito una segunda gran ciudad como complemento de la ciudad capital de Cuzco. Mientras miraban desde Quito hacia las verdes tierras pertenecientes a grupos como los Caranquis, los Cayambes y los Otavalos al norte, los ejércitos imperiales esperaban poca resistencia ante sus avances. Pero habiendo partido y una vez cruzado el río Guayllabamba, los Inkas se encontraron con un conjunto de sociedades ferozmente resistentes que fueron eficaces en repelerlos durante más de quince años. Fue durante este alejamiento que tuvo lugar un evento excepcional de la historia andina: el rey Inka Huayna Capac fue, literalmente, derribado (Sarmiento 1960:262; Cabello de Valboa 1951:370). Las circunstancias socio-políticas e históricas detrás de este avergonzante momento para el rey no se conocen en detalle por los especialistas en el período. Y es en este contexto en el que se insertan nuestras investigaciones en el Ecuador.

En este trabajo, presentamos información recolectada en Pambamarca, Ecuador, el escenario más probable para este antiguo crimen. Mientras la distribución y el carácter de los sitios arqueológicos del área, así como también el material cultural, nos informan sobre la historia de la dominación Inka en esta región, también nos permiten echar luz sobre la naturaleza de la resistencia indígena. Por un lado, las fortalezas Inka que describimos aquí obviamente nos hablan de una avanzada fuertemente militarizada e incluso violenta para dominar el área ecuatoriana de Pambamarca. Pero estos mismos fortalezas, así como otras fortalezas indígenas presentes en la misma zona, también nos hablan de las sociedades indígenas que de forma muy organizada y decidida tenían la intención de preservar su independencia. Pero, quiénes fueron estos potentes ecuatorianos que importunaron tanto a los Inka?

A partir de las crónicas surge un panorama incompleto con respecto al espectro social en las tierras altas del norte de Ecuador para el Período Tardío (1250-1490 DC). Las explicaciones para esto se remontan a los tiempos de las conquistas Inka e hispánica donde varias sociedades indígenas se desarticulaban y grandes conjuntos poblacionales migraron o sucumbieron luego del contacto con los europeos (Alchon 1991, Newson 1995). Mientras diversos historiadores han, a grandes rasgos, mejorado la nitidez de dicho panorama (e.g., Alcina Franch y Moreno Yáñez 1986, Caillavet 1985, 2000, Costales y Costales 1993, Echeverría A y Uribe 1995, Espinosa Soriano 1988, 1988,

Larraín Barros 1980, Moreno Yáñez y Oberem 1981, Oberem y Moreno Yáñez 1995, Salomon 1980, 1986, Salomon y Grosboll 1986), todavía quedan varios espacios en blanco sobre cómo fue la organización sociopolítica de las sociedades prehispánicas en la región.

Con respecto a la sociedad que vivía específicamente al norte de Quito, los investigadores se refieren a ella mediante diversas denominaciones tales como País Caranqui (Bray 1992, Jijón y Caamaño 1951), Cara (Athens 1992, Caillavet 1983:4, Lumbreras 1999) y Cayambe-Caranqui (Costales y Costales 1961, Espinosa Soriano 1988) entre otros. Dada la proximidad de Pambamarca con la región de Guayllabamba-El Quinche hacia el oeste, nosotros decidimos utilizar 'País Caranqui' siguiendo a Bray (1992, 1992), quién muestreó los asentamientos de los períodos Tardío e Inka en la región.

En base a un análisis conjunto de la evidencia lingüística, los topónimos locales y la información arqueológica, las fronteras de la sociedad País Caranqui han sido definidas al norte limitando con el río Chota, al sur con el río Guayllabamba y la Cordillera de Los Andes al este y al oeste (Athens 1992:195-202, Bray 1992:218-222, Caillavet 1983:6, Jijón y Caamaño 1951:73-75, Salomon y Grosboll 1986:396, Stark 1983:798-799). Los límites septentrional y meridional son especialmente nítidos dado que no hay solapamientos con otras sociedades como los Pasto al norte o los Quitus al sur. Al respecto, Athens (1992) plantea que el País Caranqui permaneció largamente segregado por sus vecinos y/o sociedades precedentes en lo que respecta a préstamo cultural y difusión. Este aislamiento, sin embargo, contradice una historia política interna que fue signada por constantes conflictos dado que cerca de veinte regimenes independientes maniobraron el acceso y control de los recursos en la región durante el Período Tardío que en Ecuador tiene una cronología de *ca.* 1250 a 1490 AD.

La fecha inicial de 1250 AD es problemática dado que las características arqueológicas del País Caranqui (e.g., montículos con rampa, grandes jarras con pintura rojo sobre crema) tienen antecedentes. Fechar la culminación del mismo implica a su vez determinar no sólo el momento en que las diferentes entidades del norte de Ecuador sucumbieron ante los Inka sino cuándo lo hicieron. La fecha de 1490 AD es, de modo aproximado, cuando culmina el Período Tardío en Pambamarca y un objetivo a largo plazo de esta investigación será investigar empíricamente esta estimación mediante su contratación a través de la información generada arqueológicamente.

Al mencionar las diferentes entidades autóctonas que conformaban la gran sociedad País Caranqui, las fuentes se refieren a ellas indistintamente como reinos, ayllus, señoríos, parcialidades, etc. Nosotros coincidimos con varios autores contemporáneos (Athens 1992, Espinosa Soriano 1988, Salomon 1986), quienes regularmente identifican estas entidades como jefaturas (aunque también suelen denominarse como *curacazgos* o *cacicazgos*). De las entidades mencionadas en los registros históricos (Cayambe, El Quinche, Guayllabamba, Cochasquí, Caranqui, Otavalo, Las Salinas, Lita, etc.), la jefatura Cayambe es la que se encuentra más íntimamente relacionada con los fortalezas de Pambamarca. Espinosa Soriano (1988) y Ramón Valarezo (1987) brindan una reconstrucción etnohistórica de los Cayambes, caracterizándolos como contendientes incansables, disputando y estableciendo alianzas con otras jefaturas cercanas que también poblaban las tierras altas. En forma coincidente, cuando los Inka llegaron al norte de Ecuador, el cacique Cayambe Nasacota Puento fue el líder oficial de la gran confederación (Espinosa Soriano 1988:Vol.1:81).

Sitios como Cochasquí o la capital prehispánica de Cayambe (conocida como *Puntachil*), que actualmente yace por debajo de la moderna ciudad homónima, fueron característicos de la cultura del País Caranqui (para discusión general ver Athens 1992, Bray 1995, Lippi 1998:144-162, Muñoz 1997, Oberem 1981); ésta contenía grandes montículos cuadrilaterales de barro con rampas (conocidas como *tolas*) que se disponían entre asentamientos dispersos (Cordero Ramos 1998, Gondard y López 1983) y campos de cultivo con evidencias de canales para un uso agrícola intensivo (Batchelor 1980, Knapp 1988, Myers 1974, Veintimilla 1999). Espinosa Soriano (1988:82-83) también explica que durante el Período Tardío la jefatura Cayambe dominaba el Valle de Cangahua así como el piedemonte al este de Pambamarca. Estas áreas son especialmente consideradas dentro del proyecto de investigación debido a que forman un corredor terrestre que conecta Cayambe con Pambamarca que podría haber sostenido a las poblaciones indígenas que vivían en las sombras de las fortalezas ubicadas en los picos montañosos (Bonifaz Andrade 1995). Quizás el montículo más espectacular es el sitio Zuleta donde nuestro colega J. Stephen Athens ha estado trabajando recientemente. En un área que abarca aproximadamente 170 ha, Zuleta tiene casi 148 montículos de los cuales trece son del tipo cuadrilateral con rampa. Athens ha dedicado gran parte de su carrera a documentar estos montículos que en algunos casos pueden ser muy grandes.

Otra importante característica de las sociedades pre-Inka en el norte de Ecuador, aunque pobremente entendida en nuestra área de estudio, es la tradición de tumbas botiformes. De allí que no sorprenda que huaqueros hayan saqueado la mayor parte del sitio mucho antes de nuestro arribo. En uno de los sitios estudiados, Oroloma, estamos experimentando con diferentes formas de mapear la localización de las tumbas mediante el uso de tecnologías no invasivas.

Metodología

El ejemplo previamente expuesto sobre nuestro uso de la Magnetometría sirve de introducción para la discusión de algunas de las otras metodologías que estamos desarrollando en nuestro proyecto. No hace falta aclarar que quedan por venir muchas interpretaciones apropiadamente documentadas de este inmenso complejo de unos veinte fortalezas Inka e indígenas (incluyendo aquí sólo algunas preliminares) pero sinceramente todavía estamos en ese momento del proceso de investigación donde si bien avanzando, queremos que nuestros métodos sean no sólo creativos sino también confiables. Es sabido que, los trabajos sobre metodología no revisten mucho interés en estos tiempos, sin embargo, el trabajar en Pambamarca implica tantos desafíos - gran altitud, paisaje herbáceo denso o “páramo”, fortalezas colosales, diversidad de tipos de sitios, etc. - que nos sentimos compelidos a describir algunas de las actividades desarrolladas.

Especialmente gracias a la beca otorgada por la NSF es que hemos estado experimentando durante nuestros primeros años con **Métodos de muestreo Geofísicos** que incluyen tres métodos de teledetección a través del suelo: Magnetometría, Resistividad Eléctrica y Georadar también conocido como GPR (Ground-Penetrating Radar). Mary Sullivan, quién está presentando su Masters aquí en las reuniones, ha trabajado recientemente con nosotros sobre estos métodos. Como ejemplo de la mejora en el entendimiento de la arquitectura de la región podemos focalizarnos en el sitio con

fuerte Inka de Campana Pucará. También estamos dedicando grandes cantidades de energía y tiempo a mapear a la manera tradicional que es una tarea enorme dado el tamaño de estas fortalezas. Desde 2002 hemos estado mapeando los mismos usando una estación total. La reciente adquisición de imágenes de alta calidad en Google Earth sobre nuestra área de estudio nos ayudará a producir mapas básicos pero precisos a un tiempo menor.

Tefracronología

Uno de los mayores problemas al encarar este proyecto fue que los registros históricos asociaban las fortalezas de Pambamarca tanto al imperio Inka como a la jefatura Cayambe. Arqueológicamente, el primer paso para clarificar la cuestión de la afiliación cultural se relaciona con la necesidad de reconstruir la secuencia cronológica de la construcción y ocupación de cada fuerte. A fin de conseguir esto, muchos arqueólogos han tenido gran éxito en las cuencas interandinas del Ecuador usando la secuencia regional de los episodios volcánicos del Holoceno como marcadores de horizontes para fechar en forma directa depósitos arqueológicos. Los pioneros en este campo de la tefracronología en Ecuador fueron Hall y Mothes (1994, 1998) e Isaacson (1987, 1994) y en Pambamarca nosotros hemos estado experimentando usando sus técnicas.

Como antecedente, la historia de las erupciones de volcanes recientemente activos en las cercanías de la cuenca de Quito ha sido bien documentada por varios geólogos (e.g., Barberi *et al.* 1988, Egred 1992, Hall 1977, Hall y Beate 1991, Monzier M. y Robin 1996, Mothes 1991) y Hall y Mothes (1994, 1998) han elaborado excelentes resúmenes de sus investigaciones. Específicamente, estos geólogos han registrado las marcas tefroestratigráficas de 62 grandes y pequeños eventos volcánicos que han ocurrido en la región desde comienzos del Holoceno. Para los arqueólogos interesados en los asentamientos humanos tempranos en la cuenca de Quito, los registros espaciales, cronológicos y composicionales de estos episodios son extremadamente útiles para informarse sobre las ocupaciones en sitios arqueológicos. Espacialmente, los geólogos han trazado los rastros de tefra de los episodios en tres dimensiones, produciendo no sólo los planos de su distribución horizontal a través de la región sino también los perfiles de su depositación vertical subterránea. Cronométricamente, la edad de cada erupción volcánica ha sido corroborada con cierta fiabilidad. Mientras los eventos pueden ser identificados estratigráficamente mediante la prospección geológica, sólo los diez depósitos más recientes - los cuales ocurrieron dentro de los últimos mil años - están siendo identificados de forma rutinaria en los depósitos arqueológicos (e.g., Athens 1998, Isaacson y Zeidler 1998, Knapp y Mothes 1998, Veintimilla 1999, Zeidler e Isaacson 2003). Composicionalmente, los contenidos de cada capa han sido registrados, incluyendo en algunas instancias la granulometría y el color de la ceniza piroclástica y del lapilli, la proporción de pumicea o roca volcánica dura y los porcentajes de los diferentes minerales presentes en la roca pumicea.

La información tefraestratigráfica que reviste un especial interés para nuestra investigación es la que remite al mayor evento volcánico reciente ocurrido en la región y es la erupción del Monte Cayambe del *ca.* 600 cal. AP (Hall y Mothes 1994:50-51). Este evento (CAY-1) implicó un derrumbamiento de domo de elevación superior, flujos piroclásticos sostenidos alrededor del mismo volcán y la propulsión aérea de cantidades

sustanciales de tefra. En adición al conocimiento estratigráfico del área de estudio, el estrato de tefra CAY-1 suele hallarse justo por debajo de la superficie del suelo a una profundidad aproximada de 30 cm (Hall y Mothes 1994:50). Es principalmente un depósito piroclástico de caída de cenizas de lapilli acrecional que contiene (1) ceniza color caqui, (2) lapilli gris de textura arenosa derivado de basalto africano y (3) pumicea gris a caqui modernamente vesicular. La composición mineralógica de dicha pumicea también se documenta e incluye rastros de cuarzo (4%) y magnetita (7%).

Nuestros hallazgos tefranológicos son confusos. Por un lado, podemos decir con cierto grado de certeza que la tefranología es un método viable para establecer marcos y datar depósitos arqueológicos en Pambamarca. Pero por el otro, todavía nos queda por localizar muestras del principal depósito que se correspondería con el Período Inka dado que, para los momentos que hemos podido asociar por medio de la tefracronología, los fechados se remontan más atrás en la historia de la región. No es de sorprender que, al considerarla dentro del contexto de la arquitectura de las fortalezas de Pambamarca, la información de nuestras excavaciones nos permita discutir algunos de nuestros hallazgos preliminares.

Hallazgos

Primer Escala: Norte de Ecuador (Machachi, Quito, Cayambe, Otavalo, Ibarra)

Los fortalezas de Pambamarca (o *pucarás*) no son, por cierto, los únicos sitios de tipo militar en Ecuador (e.g., Bray 1992:224-227, Coloma 1999, Fresco *et al.* 1986, Fresco *et al.* 1986, 1989, Gondard y López 1983:109-134, Lippi 1998:162-169, Oberem 1986, Plaza Schuller 1976) y como objetivo a largo plazo, nuestra investigación se propone integrar la información generada sobre las fortalezas de Pambamarca con aquella proveniente de otros proyectos localizados en las tierras altas del norte. Brown (2002), quien se encuentra actualmente trabajando en una tipología de las fortalezas Inka, comenta que existen casi cien de estos tanto arriba como abajo de la cuenca intermontaña, a través de las Cordilleras Este y Oeste y en las estribaciones semitropicales. Dos ejemplos de fortalezas Inka en Ecuador incluyen al famoso sitio de Rumiucucho cerca de Quito estudiado por Almeida y Jara (1984) y las fortalezas de menor elevación estudiadas por Lippi (1998) en Palmitopamba en las colinas oeste del Monte Pichincha. Más allá de Ecuador, hay varias oportunidades de comparar las fortalezas de Pambamarca con otros pucarás andinos. Para el sur de Pambamarca Frank Salomon (1986) provee una descripción de la organización de las fortalezas del período; al norte contamos con una descripción de Plaza Schuller de varias fortalezas, muchas de las cuales datan del Período Inka. Particularmente, hay una línea de fortalezas que se alzan a través de la cuenca intermontaña justo por arriba de Ibarra, que fue donde Huayna Capac's venció finalmente a los ecuatorianos del norte en la sangrienta batalla a orillas de Yahuarcocha (Lago de Sangre).

Segunda Escala: Norte de la cuenca de Quito (Guayllabamba, Pambamarca, Cayambe)

En la segunda escala de análisis, es decir, acercándonos un poco más a Pambamarca, sabemos que hay una variedad de fortalezas Inka localizados dentro y alrededor de Guayllabamba. Éstos han sido cuidadosamente estudiados y descriptos por Tamara Bray. La región de Guayllabamba, localizada a una elevación mucho más baja que Pambamarca, fue considerada un granero para el área y habría sido celosamente custodiada por los Inka una vez conquistada la zona. Gracias a la colaboración de uno de los miembros más antiguos de nuestro equipo, Lucas Johnson, recién hemos comenzado a analizar la información de las fortalezas utilizando la tecnología GIS y todavía nos queda mucho por hacer.

Tercera Escala: Pambamarca (Un paisaje fortificado)

En la presente escala de análisis espacial, podemos enfocarnos más directamente en los encuentros con el Imperio Inka que tuvieron lugar en las montañas de Pambamarca. Estas montañas, que se extienden como un promontorio hacia la cuenca de Quito, aparecen amenazantes sobre la frontera meridional del País Caranqui. Mirando hacia el sur y el este, Pambamarca comprende el río Guayllabamba, el Quinche y la ciudad de Quito, que yace a través de la cuenca en las colinas este del Monte Pichincha. En el momento del contacto con los Inkas, gran parte de esta región en esta dirección era ocupada y controlada por los Inkas (Bray 1992, 1992).

Mirando hacia el nordeste, las fortalezas de Pambamarca comprenden las fértiles tierras del norte de la cuenca de Quito, la ciudad de Cayambe y el volcán Monte Cayambe. En los comienzos del Período Inka, esta área habría estado ocupada por la jefatura Cayambe, que dada su ubicación en la frontera meridional, mantenía una posición central en la confederación que resistió a los Inkas. El territorio Cayambe es ideal para la agricultura y se sitúa sobre antiguas rutas de comercio hacia la selva tropical esteña (Bray 1995:151, Francisco 1971:212-215, Morales Males 1997, Oberem 1974). Ecológicamente, el área de estudio de Pambamarca es un típico ejemplo de las tierras altas del norte de Ecuador, ya que contiene varias franjas ecológicas que varían altitudinalmente. Esta yuxtaposición de microambientes en las cercanías de Cayambe se extiende desde los 2000msnm del valle del río Guayllabamba hasta casi los 5800m en el Monte Cayambe. Comprende (1) una zona subtropical en los valles inferiores de los ríos donde frutas y caña de azúcar son producidas actualmente, (2) drenajes más altos y menos húmedos que se explotan para la floricultura y los productos lácteos, (3) una zona más elevada y seca donde se cultiva el maíz, la papa, porotos y semillas de cereal (incluyendo quínoa, trigo y cebada) y (4) la zona del páramo, que es un área fría y húmeda similar a la tundra que se encuentra por encima de los 3400m. Mientras el páramo se usa hoy en día esporádicamente para pastar el ganado vacuno, ovino y porcino, ésta actividad y el cultivo deben haber sido actividades difíciles para la gente del pasado que habitaba en este inhóspito paisaje.

Pambamarca se eleva a una altura de 2300m a lo largo de la ribera del río Pisque hasta más de 4000m en la cima del Cerro Jambimachi en el centro del área de estudio. Cubre un área de 195 km² de terreno montañoso que hoy en día se encuentra mayormente inhabitada, salvo por unas pocas comunidades que trabajan campos de cultivo a menores

elevaciones. Las fortalezas forman un aglomerado que alcanza 7km de diámetro atravesando los picos de las montañas centrales de Pambamarca. Trece de las quince fortalezas yacen debajo de los 3400m, específicamente en el *páramo*, mientras los más altos se encuentran sobre los 4000m.

Historiadores y viajeros han sabido de Pambamarca y sus fortalezas por siglos pero Plaza Schuller (1977, 1978) fue el primero en describir el área con gran detalle. Él confeccionó planos de dieciséis de las fortalezas mejor preservados en base a trazados de fotos aéreas y prospecciones de los sitios y son éstos planos los que han sido reproducidos por Hyslop (1990:165-172). Mientras otros arqueólogos han trabajado en Pambamarca (Fresco *et al.* 1990, Oberem 1980, Oberem *et al.* 1969), sus investigaciones se han concentrado casi exclusivamente en el fuerte de Quitoloma. Este sitio yace a lo largo de una ruta moderna a una elevación de 3775m, convirtiéndolo en el más accesible de las fortalezas de Pambamarca. Los resultados de dichas investigaciones precedentes en Quitoloma, así como nuestro propio trabajo allí por el año 2002 (Connell *et al.* 2003), nos brindan importante información para estimar el tiempo y los recursos necesarios para investigar los otros quince sitios descritos por Plaza Schuller.

Existen unas veinte fortalezas (o pucarás) en el área de Pambamarca. Esta densa concentración de fortalezas tiene aproximadamente 7 km de largo, cubriendo los picos montañosos de Pambamarca. La mayoría de las fortalezas de Pambamarca comparten ciertos detalles constructivos: en general se asientan en picos, bordes altos o promontorios; están protegidos por muros concéntricos que sostienen múltiples y altísimos niveles aterrizados; y los muros se encuentran, en general rodeados por zanjas o fosas. De fuerte a fuerte, estos muros están hechos con bloques que han sido acarreados desde fuentes cercanas. Múltiples aberturas en las paredes de algunos de ellos confeccionan una elaborada ruta de acceso a los mismos en forma de zig-zag.

En base a esta disposición tan cercana y al hecho notable de que las fortalezas están, por cierto, conectadas por trincheras es que Plaza Schuller (1977) considera que las fortalezas de Pambamarca son parte de un mismo complejo Inka. En su libro sobre el planeamiento de los asentamientos, John Hyslop (1990:165-172) aventura que probablemente fuera el complejo más grande de todo el Tawantinsuyu. Esto no es de sorprender una vez que el material cultural proveniente de las fortalezas es analizado en forma detallada. Hasta el momento, en varios de las fortalezas de Pambamarca hemos recuperado, mediante recolección superficial y pozos de sondeo, cerámica Inka así como mapeado típicos rasgos Inka como *usnus* y *kallankas*.

Esto nos ha llevado a interminables especulaciones entre nuestro equipo sobre cómo leer o interpretar este paisaje increíblemente militarizado. Si bien varios de las fortalezas estudiados en Pambamarca son sin duda de afiliación originaria Inka, no es de sorprendernos que alguno de ellos presente aspectos formales y estructurales que no se encuentran dentro del patrón Inka. Esto incluye la presencia de ladrillos de cangahua (ceniza volcánica endurecida) como material de construcción y muros radiales internos conectando los anillos concéntricos. El ejemplo más claro es el fuerte Pi-025. El material cultural recuperado en las recolecciones superficiales en dicho sitio y otras fortalezas son de naturaleza típicamente indígena, citando como ejemplos comunes ciertos elementos diagnósticos tales como jarras con pintura rojo sobre crema. Todavía no estamos seguros como abordar el hecho de que no existen estructuras internas en las fortalezas construidos con cangahua salvo reconociendo que sabemos muy poco sobre la arquitectura doméstica

de las sociedades indígenas pre-Inka dado que se asume que utilizaban materiales perecederos para la construcción.

No es de sorprender que las fortalezas de cangahua como el sitio Pi-019 se concentre a lo largo de las estribaciones del norte de Pambamarca, o sea, hacia la región del País Caranqui que resistió a los Inkas. A partir de esto es que sospechamos que esta categoría de fortalezas pertenecieron en forma prístina a las sociedades indígenas. Aquellos construidos con roca se aglomeran en el sur, o sea, hacia Quito y las tierras conquistadas por los Inka, y es por ello que los consideramos como de origen Inka. Este patrón arqueológico básico de dos tipos de fortalezas distintos al norte y al sur de Pambamarca confirma la información recopilada a partir de las crónicas, es decir, que Pambamarca fue el escenario de una tremenda resistencia por parte de las fuerzas ecuatorianas ante el avance Inka. Esta evidencia arqueológica de una frontera tan disputada es estimulante y estamos buscando las maneras de refinar y examinar nuestro modelo así que pueden estar seguros de que a medida que pase el tiempo seguiremos avanzando en estas cuestiones.

Características singulares se presentan en algunos de las fortalezas incluyendo afloramientos de la roca base en la mitad de fortalezas pequeños con uno o dos niveles aterrizados. Así como también profundas trincheras conectando varios de las fortalezas de Pambamarca. La presencia de segmentos del camino Inka dentro, a través y alrededor de Pambamarca es un dato que investigaremos especialmente durante este año. Ya hemos localizado una parte muy significativa del camino que conduce a Pambamarca.

Cuarta Escala: Fortalezas: Planimetría y Arquitectura

Los fortalezas comparten ciertos detalles similares en lo que respecta a su construcción: en general se asientan en picos, bordes altos o promontorios; están protegidos por muros concéntricos que sostienen múltiples y altísimos niveles aterrizados; y los muros se encuentran, en general rodeados por zanjas o fosas que resultan de la excavación del suelo circundante. De fuerte a fuerte, estos muros están rellenos en su interior y confeccionados con bloques rupestres que han sido acarreados desde fuentes cercanas. Múltiples aberturas en las paredes de algunos de ellos confeccionan una elaborada ruta de acceso a los mismos y a través de ellos en forma escalonada y en zig-zag.

Finalmente, unos comentarios sobre la afiliación de estas estructuras. En cuanto a los fortalezas que claramente datan del Período Inka existen dos posibles escenarios para considerar: o bien (1) los Inkas construyeron las fortalezas para conquistar y gobernar sobre los grupos indígenas, o (2) los grupos indígenas construyeron las fortalezas para defenderse ante el avance Inka. Lógicamente, existen otros posibles escenarios intermedios que deben ser considerados también. El más obvio de estos mantiene que algunas fortalezas eran Inka mientras otros eran indígenas, lo que implicaría que Pambamarca fue alguna vez una frontera fuertemente militarizada. Alternativamente, también es posible que los grupos indígenas construyeran las fortalezas, pero lo hicieran imitando las formas Inka (o vice versa). Finalmente, quizás algunos o todos las fortalezas fueron parcialmente construidos por un grupo y terminados por otro mientras cambiaba la ocupación durante lo que duró la resistencia. Poder determinar la plausibilidad de estos diferentes modelos requiere identificar a la gente que construyó y ocupó las fortalezas que continúa siendo uno de los objetivos primordiales de nuestra investigación.

Quinta Escala: Estructuras Internas

En la quinta escala de análisis vemos kallankas, usnus y muchas pequeñas estructuras domésticas rectangulares. Así como *cachè*s de piedras bola en los pisos de habitación. Y también cerámica Inka, agujas en hueso y torteros para hilar.

Conclusión

Cuatro campañas en el Complejo de Fortalezas de Pambamarca han documentado que abunda la arquitectura militar Inka lo que nos habla sobre la práctica constante de la guerra. También se ha registrado la construcción de fortalezas por parte de los indígenas y la existencia de una frontera pre-colombina. Excavaciones dentro de las estructuras internas de los mismos han revelado la evidencia directa de *cachè*s de armamento Inka y sugieren el “equipo de guerra” de los soldados, que aparenta ser consistentemente doméstico. Las familias, probablemente sujetas a mitmakuna, se reconocen en los torteros y las agujas óseas. La exposición continuada de fortalezas de arquitectura indígena sugiere que ellos fueron fuertemente defendidos y ocupados por largos períodos. Finalmente, documentación reciente sobre caminos pre-colombinos demuestra más concretamente una estrategia imperial Inka orientada hacia el control sobre vitales rutas de comercio locales con destino el Oriente.

Capítulo 4

Datación radiocarbónica

Por Samuel Connell

Traducido por E. Salazar

El fechamiento de los pucaráes de la Sierra Norte ha sido recientemente obtenido sobre muestras de carbón en el laboratorio de Beta Analytic Incorporated. Se trata de dataciones de AMS, método que no requiere la presencia de cantidades relativamente grandes de carbón, como en el caso de las dataciones corrientes. Las fechas vienen en resultados calibrados de 2 sigmas (i.e. dos desviaciones estándar), por consiguiente, con 95% de probabilidad. El detalle de siete fechas absolutas puede ser revisado en la Tabla 4.1.

Las muestras de Quitoloma y Campana Pukará provienen de depósitos de la época que llamamos Inka- Contacto, con excepción de una muestra del segundo sitio (Campana 12-2-4-1), tomada de un piso quemado donde había material parecido a la paja de cerro (*Stipa ichu*). Esta muestra proviene de un nivel por debajo del último piso incaico, y esta datada en 1310-1440 d. C., es decir antes de la llegada de los inkas. Inicialmente se había pensado que el nivel quemado correspondía a la caída de los inkas en el área. Sin embargo, la datación del mismo sugiere que gentes tardías cayambes (i.e. tipo Cochasquí II) habitaron esta área de Campana Pukara antes de la construcción con piedras de manufactura inka. En efecto, el rasgo quemado (“feature”) está asociado con un elemento arquitectónico (i.e. piso), aparentemente cortado por la construcción de la estructura inka BD2, BS4. En cuanto a la naturaleza de las actividades realizadas en esta área del pucará en el periodo Cayambe Tardío (i.e. Cochasquí II), o sea antes de la construcción inka, apenas podemos vislumbrarla. Sabemos que la zona fue una frontera preincaica entre Cayambe y El Quinche, aunque no es posible al momento determinar cual de los dos pueblos haya ocupado el lugar, ya que no se han hallado restos de cerámica en el estrato quemado. En tales circunstancias, proponemos que este lugar no-doméstico fue utilizado acaso como torre militar ya sea por los Cayambes o los Quinches.

El resto de las muestras establece con seguridad la fecha Inka-Contacto para la construcción de las fortalezas, corroborando nuestra idea de que los pucaráes ubicados sobre 3200 m. de altura fueron construcciones realizadas por los incas.

Una muestra que proviene de Oroloma, sitio del bosque montano (zona templada), ha arrojado la fecha de 690-900 d.C., que corresponde con seguridad al periodo Cayambe temprano. Esta fecha corrobora nuestra afirmación de que los sitios no militares, como Oroloma y Hacienda Pitaná, fueron ocupados mucho más tempranamente que las fortalezas. Más aún, mantenemos que estos sitios fueron abandonados luego de la erupción del Cayambe en 900 d.C. Esperamos poder fechar en el futuro otros sitios cayambes como Pingulmi y Pukarito que, al parecer, fueron ocupados durante el periodo Cayambe Tardío.

Al respecto, queremos mencionar las dificultades que existen al datar por radiocarbono series temporales muy cercanas en el tiempo, como Cayambe Tardío, Inka, y Colonial temprano, que cubren una época de cronología muy restringida, en este caso entre 1490 y 1534 d. C. Se vuelve necesario usar, en conjunción con el radiocarbono, otros métodos de datación relativa que aseguren fechamientos más concluyentes de sitios y ocupaciones humanas.

Table 4.1 Datos de Radiocarbono

Muestra #	Locación	Descripciones específicos	2 sigma calibración	Cal aP (desde 1950)	Periodo
1-115	Quitoloma	Una estratigráfica bien profundo	1450 a 1650 DC	500-300 AP	Inka-Contacto
4-429	Quitoloma	Concentración de las piedras de onda	1440 a 1640 DC	510-310 AP	Inka-Contacto
22-33	Oroloma	Nivel de ocupación	690 a 900 DC	1260-1050 AP	Cayambe Temprano
12-2-3-1	Campana	Nivel de ocupación debajo de arquitectura	1450 a 1650 DC	500-300 AP	Inka-Contacto
12-2-4-1	Campana	Una estratigráfica debajo de arquitectura	1310 a 1360 DC y 1380 a 1440 DC	640-590 AP y 570-510 AP	Cayambe Tardío
12-36	Campana	Caja quemado	1430 a 1530 y 1560 a 1630 DC	520-420 AP y 390-320 AP	Inka-Contacto
16-52	Campana	Concentración en la Kallanka	1450 a 1650 DC	500-300 AP	Inka-Contacto

CAPITULO 5: REPORTE DE LAS EXCAVACIONES EN QUITOLOMA TEMPORADA DE ESTUDIO DEL 2006

La Organización de la expansión del imperio inca: Análisis de la Pambamarca.
Fortaleza de Quitoloma

Brandon Lewis, Yoav Me-Bar, Sam Connell, Chad Gifford

PRESENTACION PARA:
EL DEPARTAMENTO DE ARQUEOLOGIA
GOBIERNO DE ECUADOR.
RECONOCIMIENTOS

Quisiera agradecer a todos aquellos individuos que han hecho que mis esfuerzos y involucramiento en el Proyecto Arqueológico de Pambamarca sean posibles. Primero quisiera dar mi más sincero agradecimiento al Gobierno Ecuatoriano y al Departamento de Arqueología, por el generoso permiso otorgado para poder conducir dentro de su país el estudio arqueológico. Debo agradecer al Profesor Sam Connell, al Doctor Chad Gifford, y a Ana González por su amable invitación de unirme al Proyecto Arqueológico de Pambamarca.

BREVE TEORICA VISION GENERAL

Temáticamente, el Proyecto Arqueológico de Pambamarca está interesado en la naturaleza de la resistencia y dominación debido a la expansión del estado. El entendimiento del proceso de colonialismo sigue siendo uno de los problemas primordiales en la investigación antropológica de los imperios pre-modernos. Entablando estudios arqueológicos sobre la expansión colonial en un ámbito de cruce cultural, podría generar guías para eludir la organización del proceso en cuestión. Seguimos una acción multidisciplinaria en nuestro estudio regional en Pambamarca y mantenemos una gran apreciación en cuanto a los detalles particularmente aquellos de la vida pre-hispánica de Ecuador. Becarios Andinos como Morris, Stanish, Williams, y D'Altroy consistentemente nos recuerdan que la interacción entre las estrategias de colonización Inca, y la iniciativa de los grupos sujetos, crea una estupenda diversidad en las relaciones a través de los Andes. Es en este espíritu en el cual emprendemos nuestra investigación en el norte de Ecuador, y estamos esperanzados en contribuir con el entendimiento general del proceso imperial y colonial de el mundo antiguo (Gifford, 2004)

CULTURA DE LA ZONE E HISTORIA

Procediendo a el análisis de Bray, nos referimos al los indígenas de las culturas pre-Incas de Pambamarca como los "País Caranqui". Los límites territoriales de los "País Caranqui", están demarcados por el Río Chota hacia al norte, el Río Guayllabamba hacia el sur, y por la Cordillera de los Andes hacia el este y oeste. Numerosas ethno-historias cuentan que Tupaq Inca Yupanqui y su hijo Huayna Capac

estaban encantados con el Ecuador. Después de establecer una gran ciudad Inca en Quito, ellos esperaban en encontrarse con una débil y pequeña resistencia por parte de las sociedades indígenas que se encontraban inmediatamente en las montañas del norte. Por lo contrario, mientras cruzaban el Río Guayllabamba, los Incas se encontraron con una sociedad que ferozmente se resistió y estaba preparada a pelear hasta lo último por conseguir su independencia. De hecho, durante los siguientes 17 años, los nativos Ecuatorianos consiguieron hacer retroceder a los invasores hasta que finalmente llegó su caída en los comienzos del 1500. La documentación histórica declara que durante este periodo de conflicto y en el subsiguiente periodo de gobierno imperialista, los Incas construyeron una serie de estratégicas fortalezas y que también podrían haber usurpado existentes pucaras. Actualmente, más de 20 pre-hispánicos pucaras se han identificado dentro de las provincias situadas al norte de la ciudad de Quito, con la mayor concentración establecida a lo largo de 7 Km. en las montañas de Pambamarca. Hyslop (1986) argumenta que esta concentración de fortalezas pudo representar a la mayor en todo Tawantinsuyu.

Es en este dinámico contexto de agresión Inca e indígena en el cual presentamos nuestros hallazgos desde las actuales excavaciones en el sitio de la fortaleza Ecuatoriana en Quitoloma. Considerables y sustanciales datos serán presentados con los fines de integrar esta información a un más extenso contexto sobre la expansión imperialista de los Incas. En particular estaremos examinando: 1) La afiliación cultural de Quitoloma, 2) Función primordial de el asentamiento, 3) Disposición de armamento Inca, 4) Las diversas “divisiones construidas” de Quitoloma, y la supuesta socio-ideológica importancia de los designados espacios, 5) El rol de Quitoloma dentro de la expansión regional del imperio Inca, 6) Indicas de abandono.

QUITOLOMA

Quitoloma es un enorme asentamiento localizado aproximadamente a unos 3,600 metros. Este pucara cubre 28 hectáreas y mide 700 x 400 metros. En un extensivo re-planeamiento realizado por Connell y Gifford en el 2002, se han identificado más de 100 estructuras dentro de los muros de 3 metros de alto. Una intensa examinación hecha en los últimos 2 años ha dado por resultado en la excavación de casi 100 unidades o módulos, estratégicamente elegidos para destacar las variadas presentes divisiones construidas.

AFILIACION CULTURAL DE QUITOLOMA

Como se ha mencionado anteriormente, uno de los más grandes desafíos para los arqueólogos que operan en el norte del Ecuador, es el de identificar si los existentes pucaras son puramente asentamientos indígenas, únicamente sitios Incas o una respectiva combinación de los dos. A pesar de que pueda llegar haber desacuerdos y una colectiva incertidumbre entre los directores de Pambamarca y el personal del proyecto, toda la evidencia para mi persona sugiere que Quitoloma es únicamente un fenómeno Inca. Tengo que admitir, que el análisis de las cerámicas encabezado por Ana González, muestran diferentes evidencias, pero aun se encuentra en etapas formativas, al presente las evidencias son:

- 1) No se encuentran evidencias de arquitecturas posteriores a los Incas (en formas de ladrillos de barro- cangahua)

- 2) Todas las excavaciones hasta la fecha sugieren que Quitoloma representa un sitio de una sola ocupación. Todos los artefactos pertenecen a un mismo nivel estratífico.
- 3) Foso de pruebas controlados (en conjunción con radares de localización de suelo) extendidos 2 metros bajo tierra, han fallado en identificar alguna capa que sugiera una temprana ocupación.
- 4) El estilo de corte de piedra, la presencia de un Kallanka y la construcción de un Ushnu ceremonial (discutidos a posterior), todo esto sugiere que estamos tratando con una inspirada construcción Inca.

FUNCION PRINCIPAL

Es muy probable que los variados pucaras repartidos sobre el paisaje regional hayan tenido múltiples funciones. En una importante observación se encuentra en que la similitud de la arquitectura y normas de espacio aparecen ser incorporadas dentro de las variadas funciones de los asentamientos. Si los particulares aspectos de diseño se entrecruzan con la funcionalidad, entonces la función deberá ser probada, no asumida.

Dicho esto, podemos decir que definitivamente e innegablemente se encuentran evidencias de funciones militares y de defensa en Quitoloma. Esta afirmación es en base a los siguientes datos y discusiones:

- 1) Presencia de grandes verticales muros de aproximadamente 3 metros de alto.
- 2) “revetments” en las afueras del muro.
- 3) Series de zanjas localizadas directamente fuera de los muros (al costado este del asentamiento)
- 4) Series de concéntricos muros (frecuentemente utilizados por las instalaciones militares Incas)
- 5) La presencia de acceso limitado o entradas de acceso.
- 6) Su prominente ubicación geográfica (ideal para defensa, observación, y seguridad para el control de transito y entradas de acceso a través de los valles adyacentes)
- 7) El austero material general que es frecuentemente asociado con las instalaciones militares.
- 8) La ubicuidad del armamento.

ARMAMENTO

En cuestión de la ubicuidad del armamento, quisiera proveer con algunas interesantes observaciones e interpretaciones. Inventario de artefactos encontrados a través de todo el sitio, mas allá de el tamaño de la vivienda, ubicación, o de el asumido estatus, es mas bien constante y consistente. Cada vivienda produjo numerosos proyectiles de piedra, junto con una pizca de cerámicas utilitarias. No solo fue la variabilidad de el ensamblaje de artefactos casi idéntico a través de todas las residencias, pero también el numero de bolas y Hondas recuperadas. Mientras que todavía tengo que calcular el exacto promedio, la mayoría de las unidades de 2 x 2 metros produjeron entre 15 a 25 bolas. Si proponemos un cauteloso estimativo del doble de esta cantidad por cada sitio, podríamos sugerir un basto estimativo de 4,000 proyectiles guardados dentro de las estructuras de Quitoloma. Obviamente, el numero total localizado dentro de las fortalezas aumentaría notoriamente si el esperado armamento recuperado localizado junto

al perímetro de los muros existe, y cuando uno considera el ensamblaje encontrado dentro de la aparente unidad de almacenamiento (discutido a posterior).

Además, hemos recuperado repetidamente proyectiles en concentrados espacios apartados. Dr. Yoav Me-Bar trata del hecho argumentando que estos proyectiles aparecen ajustadamente ensamblados, como si alguna vez hayan sido colocados en una pila. Esta discusión llevo a la propuesta de que los guerreros transportaban esta colección de armamentos de piedra en un saco fuerte, pero liviano en peso. Los soldados de ninguna manera se hubiesen podido amainar en transportar 20 bolas sueltas, porque aparentemente se necesitaba esta cantidad para siquiera comenzar una batalla. Conteniéndolas en un liviano (y aparentemente perecedero) saco podría haber sido la lógica solución para el movimiento de municiones.

Durante la temporada del 2005, Maureen Carpenter encontró todavía otra concentración de proyectiles de piedra. Aparte de bolas y Hondas, encontramos cuchillas y núcleos de obsidiana, pedazos de hoja, piedra molida y piezas de cerámicas. Nosotros proponemos que estos depósitos podían haber sido acarreados juntos como una unidad colectiva (en uno de los ya mencionados sacos) y representa como un integrado “paquete o mochila de Guerra”. Las cuchillas y pedazos de hoja de obsidiana podrían haber sido usados como armas en la cabeza de los mazotes, o como también para reparar o preparar el apropiado material para las Hondas en fin de utilizar los proyectiles de piedra. El núcleo o material de obsidiana podría haberse usado para generar mas cuchillas a como se necesite, mientras que la mano podría haber servido para dos propósitos, una para moler recursos comestibles y otra como martillo para moler piedra. Desde que las cuchillas de obsidiana estaban todas concentradas dentro de un área a 10 cm., creemos que estaban originalmente puestas en una bolsa más pequeña que consecuentemente irían dentro del saco. Pero a pesar de que mi revisión literaria en cuanto al almacenamiento Inca es incompleta, al presente, no conozco ninguna referencia que argumente la manera en el cual el armamento personal fue utilizado.

ALMACENAMIENTO

En el 2006, Jones identifico una significativa cantidad de proyectiles de piedra en la división construida (BD5, BS14). De hecho, esta locación genero más de 150 bolas, casi diez veces mas de la normal cantidad recuperada por cada unidad de excavación (figuras 5.1 y 5.2). Basado en la dispersión espacial de las bolas y en el patrón general identificado de decaimiento, se propone que este armamento podría originalmente haber estado apilado en el rincón sureste de la estructura. A la luz de la gran cantidad de datos considerables que se han generado hasta la fecha, esta cantidad excede el número esperado usado por un solo soldado. Además, podemos agregar una aparente concentración de piedras planas apiladas junto al muro oeste de la estructura. Después de una considerable evaluación, no se encuentra ninguna evidencia que sugiera que esto representa un colapso. Al contrario, parece ser una locación en la cual se encuentran lozas o piedras con una superficie suave que podría haberse usado para diferentes funciones, incluyendo lozas para la construcción de un patio o para moler. Esto y con la adición de la recuperación de múltiples fusayolas, sugiere para los directores que esta estructura o edificación no se utilizaba primordialmente como vivienda, sino representa a una instalación de almacenamiento.

LA IMPORTANCIA SOCIAL E IDEOLOGICA DE EL ESPACIO

En gran medida las divisiones de espacio manipuladas por los Incas son de una significativa importancia y podrían representar o ser influenciadas por consideraciones políticas, económicas, sociales e ideológicas. Consecuentemente, dividimos Quitoloma en una serie de divisiones construidas, argumentando que estas diferenciadas configuraciones de espacio pueden designar distintas áreas conceptuales, zonas de actividad, o que reflejen significantes diferencias en clases sociales.

Built Division 4 (Divisiones Construidas)

Localizada directamente al sur de un Ushnu, BD4 más bien se caracteriza por un núcleo estrecho de por lo menos 10 edificaciones residenciales, pareciéndose a contiguas *Kanchas*. Nosotros argumentamos que esta área podría alojar individuos de alto prestigio, rango, o clase social basado en:

- La proximidad de la división hacia el Ushnu.
- El aparente acceso restringido indicado por solo algunas entradas.
- El normal diseño y distribución de las edificaciones.
- El gran tamaño del patio principal.
- El gran número de edificaciones integradas y conectadas

Por ello llamamos BD4, el cuartel del oficial.

Durante la temporada del 2005, mi director de trabajo Dr. Yoav Me-Bar comenzó a analizar las dimensiones de espacio de estas unidades. Dr. Yoav Me-Bar y el presente estamos involucrados en un artículo que examina la posibilidad de una “básica medida de longitud de la unidad” dentro de Mesoamérica y consecuentemente, él estaba interesado en averiguar si alguna de las correlaciones de espacio observadas fueron utilizadas como base material de sus construcciones. Hemos identificado lo que pareciera ser un básico e interesante patrón o modelo. Cada estructura en la división construida número 4, no es solamente un rectángulo, sino que cuenta con una similar proporción de 2 por 1 de largo y ancho (Lewis et al. 2006). Mientras se ha notado que las edificaciones Incas frecuentemente conforman con las estándar dimensiones de un rectángulo (lados opuestos de la misma medida), hasta el momento no se ha encontrado evidencias con la proporción estándar de 2 por 1 de largo y ancho en mi investigación. Estos patrones comienzan a ser más interesantes cuando uno considera su relación con individuos de supuestamente alto nivel, y cuando esta observación es superimpuesta contra la configuración de espacio identificado in BD5 o división construida 5 (discutida a posterior)

Built Division 5 (Division Construida 5)

Esta área incluye más de 80 estructuras, unidades que contienen, individual, doble, y triple habitaciones (algunas con patios asociados a las mismas), también existen algunas construcciones circulares y una Kallanka. Por la gran concentración de estructuras, la formal arquitectura, la central prominencia de esta división de espacio y la presencia del Kallanka, se propone que esta área hospedó soldados e individuos de un moderado rango o estatus.

A diferencia de los cuartos que se encuentran dentro de la división construida número 4, la configuración de el espacio no pareciera ser repetitiva o predominante en las estructuras de la división construida número 5. La dimensión de las

estructuras se extiende en forma de cuadrado hasta también varían en formas rectangulares. De una interesante manera, las unidades que si realmente conforman el patrón identificado en BD4 eran las estructuras de doble habitación y el Kallanka, las últimas medidas son de 20 por 10 metros. Es posible que las estructuras de doble habitación fueran para los individuos de ligeramente alta autoridad, quienes monitoreaban aquellos que residían en esta área. Si es así, proponemos que podría haber existido dentro de la sociedad Inca pre-establecidos patrones que estaban relacionados con las funciones de las estructuras, rango militar y clase social.

USHNU (Built Division 1)

Una monografía entera se podría dedicar a discutir el significado y la hipótesis de trabajo en el entorno del Ushnu en Quitoloma. Este reporte proveerá con un pequeño vistazo sobre selectivas interpretaciones. Un fascinante elemento de la militancia Inca es la extensión en cual la religión y la ideología están firmemente incrustadas en la materialización de la guerra. Las divisiones construidas 1-3 contienen el sitio de Ushnu. Esta división construida asume primacía en cuanto a su posición en la terminal norte del sitio. De hecho, el Ushnu de la manera en que fue construido se veía desde el sur físicamente reflejado visto a la distancia como si estuviese lado a lado de la sagrada Volcán Cayambe.

A pesar de el Ushnu, no existen estructuras formales dentro de la división construida numero 1. Esta área pareciera ser dedicada primordialmente para realizar ceremonias y otros ideológicos propósitos. Aunque muchas explicaciones interesantes fueron propuestas sobre este designado sitio, solo muy pocas observaciones se llevaron a cabo.

Desafortunadamente, la mayoría del Ushnu ha sido destruido. No obstante, se puede hacer una razonable estimación de dimensión original. Excavaciones en la base del Ushnu fueron capaces de identificar los primeros 3 niveles del comienzo de una escalinata. Lo que es interesante es que la cuidadosa inspección de la ondulada superficie de la división construida numero 1, sugiere que el Ushnu estaba incluso al alcance de un designado sendero que se originaba desde el perímetro de la entrada oeste. Este camino entra en el espacio o área restringida llevando hacia el este y después inclinándose 90 grados hacia el norte, finalmente desembarcando en la ya mencionada escalinata.

Inmediatamente adyacente a esta formal “manera de procesión” es una característica que fue claramente una de las mas disputadas y animadamente debatida. Les proporcionare mi versión sobre esta característica. Localizado en el cuarto noroeste de la división construida 1, y vinculado con el ya mencionado sendero existe una notable depresión circular. Basado en mi lectura “limitada” y mis viajes a través del sagrado valle de Cuzco, sugiero que esto, de hecho, representa una característica de aguas sagradas. Mi investigación indica que hay una asociación consistente de drenajes sagrados, canales, y recursos de agua con Ushnus. Desde mi entendimiento, la conquista militar, en parte, estaba motivada por el deseo de difundir la palabra del Dios Creador Wiracocha. Por lo tanto, las áreas de colección de agua, eran aparentemente fuentes de visiones divinas en anticipación de tales batallas, como fue testificado por Pachakukti en su visión del Dios Creador en la víspera del combate con los Chankas.

Desde que no creo que haya habido un hueco natural en la cima de esta montaña (la alta elevación y la probable ausencia de una fisura acuífera argumenta con

su presencia), propongo que esta depresión representa a una zona de acumulación de agua hecha por el hombre que funciona, en parte, como fuente de agua natural. Esta depresión me recuerda a las tantas y similares características de colección de agua encontradas a través de toda Mesoamérica y, como tal, argumento que sirve como una relacionada función. De hecho, la colocación de 3 estratégicas unidades de excavación bajo estas características, identifica una posible superficie de piedras alineadas que aparece ser consistente con esta interpretación. La potencial evidencia proviene de una conversación con unos pocos nativos Quichuas que estaban trabajando juntamente con nosotros en la pasada temporada. Después de explicar mi teoría, ellos se sonrieron y me informaron que en esta área de hecho, se acumula lluvia durante la temporada de precipitaciones y representa una fosa de agua en el cual ellos traen sus llamas.

INTEGRACION REGIONAL

Desde que todavía estamos en las etapas formativas de interpretación, creo que es mejor no hablar por los otros autores cuando intento integrar Quitoloma dentro de una prevalente imagen regional de resistencia, expansión imperial, y estrategia militante. Siguiendo Rawles (dates) y D'Altroy (dates), propongo que Quitoloma, mas probablemente en asociación con un adicional asentamiento localizado en la cumbre de la montaña de Pambamarca, representa un ejemplo de un patrón de “defensa en profundidad”. Es muy probable que estos pucaras representen una fortaleza autosuficiente, con fuerzas utilizadas como sean necesarias. La distribución de la guarnición aludiría a la posición delimitada que identifica una línea concreta del avance Inca. Esta guarnición representa puntos estratégicos o asentamientos establecidos (D'Altroy 1990) en un perímetro defensivo que están intencionalmente ubicados para asegurar el territorio inmediato y para prevenir el paso. Quito, localizado al sur, probablemente serviría como provincia central que ayudaría en la movilización y la proveeduría de servicio militante y servicios útiles. En este escenario, la fortaleza de Pambamarca habría sido construida una vez que el territorio inmediato y toda el área de Quito fueron adecuadamente tenues. Dicho esto, creo que la solución oculta el hecho que en el tiempo de la construcción de la fortaleza, habría una real y percibida amenaza desde el norte. El potencial de ataque desde esta dirección precipitó la formalización de un reducido alineamiento.

Finalmente, la presencia de una concentración adicional de una supuesta fortaleza Inca a 70 Km. al norte, sugiere que la expansión imperial fue un corriente proceso y que las practicas de alineación fueron tomadas dependiendo en gran medida de la resistencia local. En esta interpretación, la fortaleza de Pambamarca representaría al penúltimo alineamiento norteño en la expansión del imperio Inca.

TEMAS DE ABANDONO

Respuestas sobre la dinámica y especificación del abandono son bastante complejas. En parte, esto es debido a la rápida sucesión de batallas y sucesivas tomas de poder. Sin proponer una concreta fecha de abandono (aproximadamente 1530 DC), pareciera lógico que el fin de Quitoloma llego rápidamente. De hecho, propongo que el abandono fue abrupto e inmediato. Las evidencias arqueológicas sugieren (para el autor primario) un sitio que estuvo en uso un día y fue abandonado al otro. Se debe notar que al presente, no conozco ninguna evidencia que indique un ataque hecho por fuerzas Españolas o indígenas (esto seria la forma de introducir armamento o cercar perímetros).

Por el contrario, las estructuras parecerían haber estado siendo usadas al momento del abandono. Puedo adherir, que una chimenea y restos de animales carbonizados fueron identificados dentro de BD4, y la pieza de evidencia mas convincente es la de el abandono de municiones. El hecho de que cada estructura haya tenido un completo armamento de bolas, sugiere una rápida retirada... y una retirada que no fue precipitada por una inmediata o inminente batalla. A través de conversaciones con la Profesora Terry D' Altroy, encuentro razonable proponer que las fuerzas tuvieron que retirarse (posiblemente por Atahualpa) para tratar asuntos militares proviniendo del sur. Pensamos que es mas razonable asumir que los soldados hubiesen tomado su armamento mas valioso e importante, aquellos armamentos de mas intensiva elaboración, como por ejemplo mazotes de bronce, garrotes de doble filo, y sables, no solo dejaron armamento que podrían haber sido una molestia, sino que también el mismo estaba a disposición en largas cantidades a través de todo el valle.

Finalmente, el rol de epidemias introducidas debe tomarse en cuenta dentro de este análisis. De modo interesante, mientras algunos individuos de esta área fueron muy probablemente afectados por las enfermedades, la escasez de restos óseos y el hecho de que todas las residencias aparecen haber sido usadas al momento del abandono, nos llevan a creer que una epidemia no fue la causa principal y directa del abandono en Quitoloma.

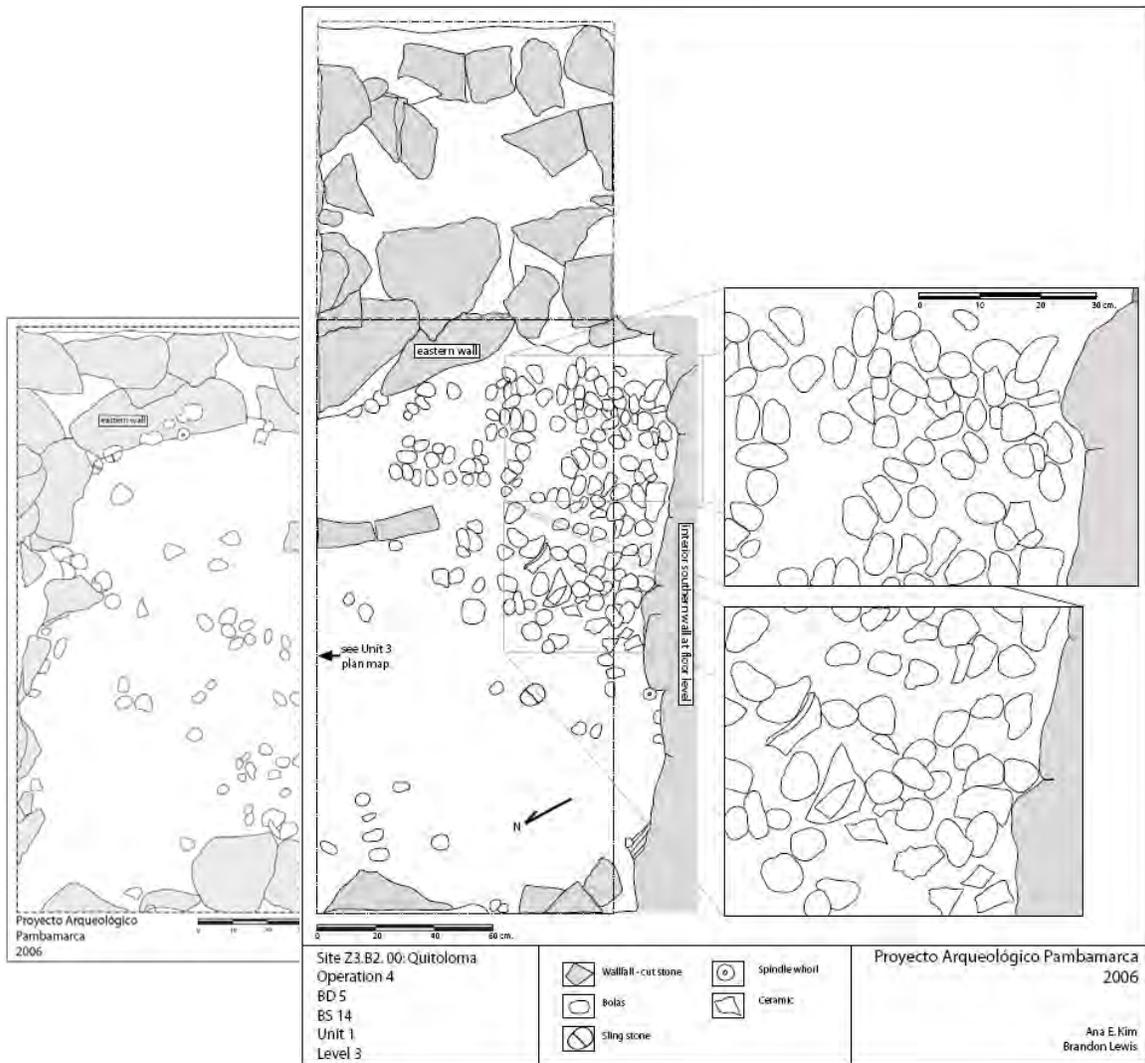


Figure 5.1 Concentración de las piedras de onda en Quitoloma (BD5, BS14)

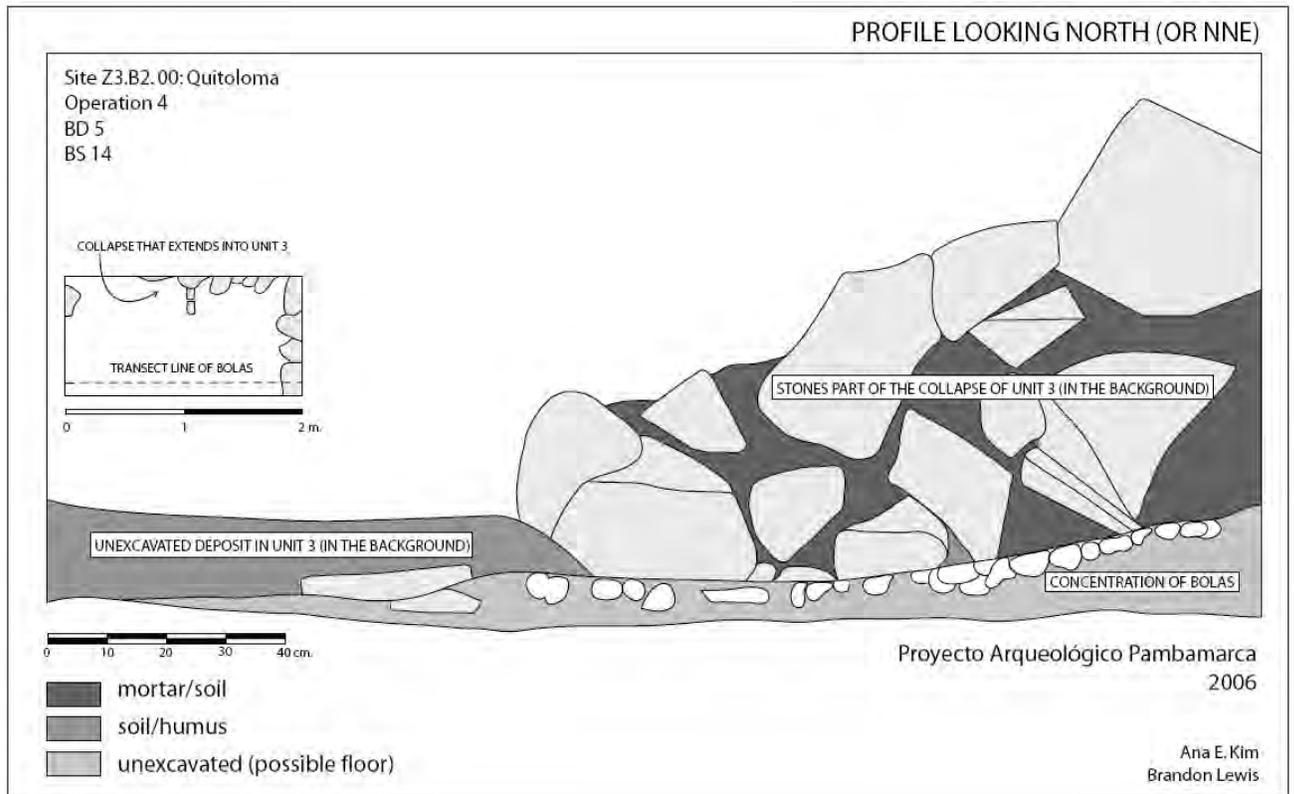


Figura 5.2 Perfil de concentración de piedras de onda con piedras caídas encima. (BD5, BS14).

Capítulo 6

Proyecto Arqueológico Pambamarca 2007
Resumen del mapeo y la exploración del campo
Oliver Wigmore
(traducido por A. Lyall)

RESUMEN DEL MAPEO

El mapeo en 2007 tenía la intención de expandir y mejorar el sistema de mapear con GIS que se inició en 2006. Se involucró la creación de nuevos mapas digitales GIS en Arc GIS, los cuales incluían información del sitio en vez de solo de su composición espacial. Se espera que este procedimiento se haga posible la fácil composición y acceso a una base sintetizada de datos en los años porvenir.

En esta temporada los GIS de tres sitios fueron realizados, incluyendo los sitios de Censo Pucará, Pinan y Cangahua Pucará. Estos sitios fueron mapeados al utilizar la metodología detallada abajo y de allí se formularon los datos de bases GIS.

Metodología del mapeo

Los sitios fueron mapeados usando GPS en mano (Garmin Vista CX), cinta y brújula.

Los muros de las fortalezas fueron mapeados únicamente con GPS al utilizar una colección de *track log* en intervalos de 1 y 2 segundos. Se determinó que fue un método suficientemente preciso en cuanto a estas estructuras de gran escala y para coleccionar resultados en puntos individuales que se guardaban en relación el uno con el otro. Esto significa que aunque las ubicaciones se afecten hasta 8 metros de error, la ubicación relativa de los puntos es razonablemente precisa. Por lo general, la precisión era alrededor de +/-8 metros, lo cual es lo mejor que se puede esperar fuera de la región de WAAS. La ubicación de los puntos en las cimas de las lomas y la limitación del horizonte significaron que la variación se limitó. Los datos de elevación fueron recopilados a través del uso de un altímetro barométrico (dentro de la unidad de GPS), lo cual fue calibrado diariamente a una altura conocida y por lo tanto se espera que los datos de elevación sean precisos dentro de algunos metros.

Las detalles más finas tales como los edificios y entradas fueron mapeadas con cinta y brújula y también marcadores de GPS; se tomó el promedio de los marcadores con por lo menos una cuenta de 10 puntos para aumentar la precisión. Los edificios mapeados con cinta y brújula fueron ubicados en relación a sitios conocidos en los muros de las fortalezas, i.e. entradas. Entonces, sus ubicaciones relativas deberían ser más o menos precisas.

En el futuro, esta metodología se puede mejorar con el uso del sistema del mapeo *brunton*, establecido en un punto conocido para proporcionar mejor precisión en cuanto a las ubicaciones de edificios. El uso de una Estación Total en este ambiente no se

recomienda puesto que el transporte del instrumento sería muy difícil y el alto grado de precisión que ofrece una estación total sería falsa debido al bajo grado de la preservación de las estructuras donde en muchos casos las posiciones de muros se pueden estimar hasta un mínimo de 10 centímetros.

Construcción GIS

- Los GIS fueron creados con ArcGIS 9.0.
- Cada sitio fue guardado como una base de datos personal, lo cual incluía dos archivos de colecciones de datos, uno para los datos GPS originales y otro para los archivos del mapa final. Cada archivo de mapa fue guardado bajo nombres específicos del sitio para permitir el demostrar de múltiples sitios en un solo mapa GIS.
- La precisión del mapear fue aumentada a través del sobreponer de *Imágenes Satélites Google Earth* de fortalezas individuales, las cuales fueron geo-referenciadas con respecto a puntos del suelo conocidos, i.e. el kallanka, el usnu, y las entradas (figura 6.1 y 6.2).
- Los datos recopilados por el equipo de arquitectura fueron adjuntos a cada estructura y los muros individuales de cada estructura, los cuales fueron mapeados como dos niveles distintos GIS, lo cual permite la futura indagación de rasgos arquitectónicos (algunos datos todavía tienen que adjuntarse a los niveles GIS).
- Puntos Defensivos de Interés (PDI) fueron creados en sitios seleccionados. Detallaron la naturaleza de rasgos defensivos dentro de los sitios, i.e. la altura del muro o la zanja, la técnica de construcción, preservación, etc. En muchos casos fotos y videos tienen hiper-*links* a estos PDIs. Se espera que esto permitirá el análisis más detallado y la comparación de los sitios.
- Puntos de Interés (PI) fueron creados en sitios específicos i.e. cumbres, entradas, etc. Estos PIs tienen hiper-*links* a fotos y videos. Se espera que esto permitirá el usuario del GIS a experimentar y comprender el sitio sin tener que visitarlo.
- Los nombres de los archivos del hiper-*link* fueron guardados en los cuadros de atributos de los niveles individuales. Significa que si los mapas mismos se mueven los senderos de los archivos se pueden recuperar fácilmente por copiar el prefijo del sendero en los atributos de la página de datos.

Conclusiones del mapeo

Se realizó el mapeo en Censo Pucara y Pinan (al excluir la adición de los datos del estudio arquitectónico al cuadro de atributos), sin embargo los resultados se deberían verificar en sitio para asegurar la precisión. En los dos casos más edificios fueron encontrados en este proyecto que eran evidentes en los mapas de John Hyslop, los cuales fueron adoptados por Plaza Schuller.

El mapeo en Cangahua Pucara fue realizado en un día y los mapas deberían ser verificados en sitio exhaustivamente (figura 6.3). Un reconocimiento inicial no encontró ninguna evidencia de estructuras. Al pasar más tiempo en sitio, quizás se encuentren

estructuras. El reconocimiento se hizo difícil por el follaje denso, árboles y musgo presentes en el sitio debido al microclima en el sitio que resulta de niveles elevados de lluvia debido a su ubicación relativamente más cerca de los patrones orográficos de lluvia que emanan de la cuenca amazónica al este.

La hipótesis borrador

El mapeo y exploración de los sitios dentro del complejo de Pambamarca resultó en el desarrollo de varias hipótesis borradores o ideas que se deberían investigar en los años porvenir.

Pinan

Propongo que Pinan funcionó como un sitio religioso en vez de una fortaleza. En este caso los muros que rodean el sitio funcionaron como elementos de control espacial y pertenencia en vez de elementos defensivos. Hay varias pistas de evidencia que me han llevado a esta conclusión, las cuales se detallan abajo:

- Los muros rodean y encierran un afloramiento grande de piedra. Afloramientos de piedra se conocen haber sido usados como espacios sagrados o huacas por muchos grupos por los Andes, en particular por los Inka. Es debe notar que este afloramiento de piedra tiene un alto nivel de hierro, como se demuestra por el alto grado de deflexión magnética experimentada en su proximidad.
- Los muros mismos funcionan para aumentar los rasgos naturales y prominentes del afloramiento de piedra que encierran. Es una característica común de muchos afloramientos sagrados por toda la región andina. Además, los muros mismos forman un tipo de pista para procesiones que dirige tráfico por la zanja sur y que gira a la izquierda (oeste) en el pie del afloramiento/precipicio y de allí dirige el tráfico alrededor del afloramiento en una manera circular, moviéndose en el sentido de la agujas del reloj hasta que el acceso a la cumbre misma se gana desde el este. En el filo oeste del afloramiento un probable sendero fue identificado, visible como un área plano en una topografía pendiente. Además, en la base de este sendero piedras angulares *en situ* han sido identificados. Se requiere de más trabajo y probablemente excavaciones en la cima de este supuesto sendero para comprobar su existencia.
- Una construcción de muros de muy alta calidad ha sido identificado. Encima de la cumbre, el muro norte se ubica y se construye en el afloramiento natural de piedra con coyunturas sin mortero entre los bloques. Mientras que solo dos o tres niveles todavía están presentes, esta calidad de la construcción de muros e integración con la piedra natural no se evidencia por otro lado en el complejo Pambamarca. Por lo general, en los tiempos de los Inka este estilo de construcción correspondía a edificios importantes con propósitos ceremoniales. Este sitio no conforma a la morfología típica de las fortalezas que propongo que constituyeron la frontera de batalla: Censo Pucara, Campana Pucara, Celda Pucara y Pambamarca. Ni es similar en su morfología a cualquier otro sitio en el compleja Pambamarca.
- El sitio se ubica en el axis central de estos cuatro sitios mencionados arriba y se sitúa detrás de la frontera activa de batalla.

- Este sitio carece de muchos rasgos defensivos que se evidencian en otros sitios en el complejo, i.e. entradas desconcertantes, muros secundarios, casa para guardias, etc. Sin embargo, algunos de estos rasgos se evidencian pero son mucho menos comprensivos y desarrollados. Por lo tanto, propongo que aunque este sitio era defendible, estos característicos funcionaron más como una forma para controlar el uso de y el acceso al sitio.

La combinación de estas múltiples pistas de evidencia me lleva a la hipótesis que la función principal de Pinan era ceremonial o religiosa, enfocada alrededor del afloramiento de su cumbre. Es posible que el sitio tenga orígenes preincaicas y los Inka lo hubieran apropiado para si mismos por su valor sagrado y como un medio para controlar a la población local. Evidencias de esta practica en la conquista incaica ha sido documentado en la región de Chachapoyas en Perú en el sitio de Inti Puyi.

Otra estructura en el sitio que requiere de más investigación son los posibles grados dentro de la zanja exterior en el lado oeste del sitio. Allí, fueron hallados pistas de alineamientos empedrados que extendían desde el muro dentro de la base de la zanja. Claramente son de origen cultural y quizás hayan servido para mediar el gradiente de la ladera. Si esto es el caso, se podría servir como evidencia más concreta para la propuesta que las zanjas funcionaban como rutas de comunicación y transporte.

Piedras cerca de Pinan

Dos más afloramientos naturales de piedra fueron identificados cerca al sitio de Pinan, las cuales quizás hayan tenido alguna relación con Pinan.

- El primero se encuentra al sur de Censo Pucara justamente entre las cumbres de Censo Pucara y Pinan. Parece estar allí naturalmente y parece ser una extrusión magmática del subsuelo que ha sido expuesto a través de erosión. El afloramiento demuestra distintas marcas circulares que lo otorgan una apariencia muy distintiva y diferente de los demás afloramientos en la región. Directamente al sureste de este afloramiento hay una hueca poca profunda aproximadamente tres metros de anchura. Se requiere de más investigación de esta depresión para averiguar su origen, i.e. natural, cultural, moderna o prehistórica. El afloramiento mismo se debería investigar también.
- El segundo afloramiento se ubica directamente al sur de Pinan y se relaciona al sitio por la zanja sur que se integra dentro del sitio de Pinan. Después de pasar por este afloramiento sur, la zanja sigue hacia Celda Pucara. Por lo tanto, este afloramiento fue asociado con el sitio de Pinan y potencialmente con Celda Pucara también. El afloramiento demuestra algunos característicos muy interesantes:
 - 1) El afloramiento tiene un color rojo distintivo, sin duda el resultado de la oxidación de su alto contenido de hierro. Este color, sin embargo, no ha sido visto por otro lado.
 - 2) El afloramiento demuestra un muy alto grado de ser azotado por los elementos y de erosión en su lado oeste, lo cual es poco probable ser el resultado de

solamente procesos naturales. Por lo tanto es probable que este afloramiento ha experimentado algún nivel de modificación cultural/cantera. Sin embargo, el origen temporal de esta supuesta modificación humana será muy difícilmente determinado.

- 3) Encima del afloramiento se encuentra un pequeño canal, aproximadamente 1 metro de longitud, 10 centímetros de anchura y 5 centímetros de profundidad. Esto es más claramente de origen cultural; es más o menos recto y no parece seguir ninguna línea de fracturas naturales. De nuevo, se requiere de más investigación. Los dos afloramientos representan preguntas interesantes, los dos siendo atributos dentro del complejo, y también con respecto a su relación a los sitios que los rodean. Más investigación de estos afloramientos y su asociación con Pinan, Censo Pucara y el complejo de Pambamarca como un todo son necesarias antes de que se pueda llegar a cualquier conclusión precisa.

Censo Pucara

Mientras que se analizan los mapas de Censo Pucara, es evidente que conforma a la morfología definida que también se presenta en otros sitios dentro del complejo Pambamarca (figura 6.3). Estas otras fortalezas son Celda Pucara, Campana Pucara y a cierto grado Pambamarca mismo. Es esta similitud en morfología y su ubicación espacial, ambos el uno al otro y con respecto a los sitios preincaicos y el valle de Cayambe que me han llevado a desarrollar la hipótesis abajo (véase abajo: La morfología de la Fortaleza Inka en la Frontera Activa). Sin embargo, en esta parte el enfoque será en los rasgos individuales dentro de Censo Pucara que fueron hallados en las exploraciones 2007 y que requieren de más investigación en el futuro. Se mencionan abajo:

Piedras Verticales:

En el lado oeste del muro *Tier 1* que encierra el usnu (figura 6.4), hay una serie de piedras colocadas verticalmente. Estas piedras extendían aproximadamente 1 metro por encima del suelo y no existe más del muro en estas zonas. Muy poca caída se evidencia al frente estas partes y entonces es probable que esto representara todo el muro. Este rasgo no ha sido documentado en otros sitios dentro de la región de Pambamarca o por otro lado dentro de Censo Pucara. La naturaleza de este tipo de construcción de muros combinada con su baja altura y rampas de tierra en el interior (tal como se ve en otros sitios dentro de la zona de Nivel 1 i.e. Quito Loma) indican que el muro del Nivel 1 tenía una función defensiva muy limitada. Además, las entradas en la zona Nivel 1 no demuestran ninguna estructura defensiva (i.e. entradas desconcertantes). Esto comparte con otros sitios dentro de la región Pambamarca. Probablemente para el momento abrieron una brecha en el muro de Nivel 2, todos los edificios fueron conquistados y por lo tanto la fortaleza fue perdida y al retirarse más al muro del Nivel 1 ya era sin sentido. Potencialmente esto coincide con la hipótesis que propone que la función del usnu era más como torres de comunicación que característicos religiosos (véase abajo: Usnus: Realmente torres para la

comunicación). Es más probable que un sitio religioso importante sería defendido hasta el final.

Nichos:

En esta misma zona, existen dos nichos en el muro del Nivel 1. Parecen ser integrados en el muro y por lo tanto contemporáneos con el muro. Su propósito se debería interpretar, pero lo interesante es que a mi saber rasgos similares no han sido identificados en otros sitios dentro de la región Pambamarca. Es necesario, sin embargo, tener en mente que rasgos similares son comunes por toda la región andina como sitios para almacenaje para efigies de la virgen María. Por lo tanto, es posible que los nichos sean originales.

Estructura Circular:

En el lado oeste de la fortaleza encerrada por el muro del Nivel 2 se encuentra un edificio rectangular. Su verdadera forma es difícilmente definida debido al derrumbe del muro y el denso páramo. Más probable es que era circular, pero hay evidencias que tiene una forma irregular. Este edificio se encuentra encima de una cuesta pequeña con una sola entrada que abre en un área pequeño que se encierra por un muro de contención bajo. Este muro de contención se junta con el muro oeste.

Edificios circulares han sido identificados en Quito Loma y se identifican como edificios para almacenaje. Sin embargo, estos edificios se ubican en la periferia del sitio y no demuestran tanta inversión arquitectónica. La ubicación de este edificio está al centro del sitio, bien protegido por otras estructuras y lejos de las entradas, lo cual indica que probablemente servía una función de más importancia que almacenaje.

Este edificio circular también se encuentra alineado con la cumbre de Tabla Rumi (al oeste), la cumbre de Censo Pucara y la cumbre del volcán Cayambe. Es probable que el volcán Cayambe fue venerado mucho por la población local, ambos incaicos y preincaicos, como un sitio sagrado o Apu. Por otro lado dentro del área incaico, edificios de tamaños irregulares y circulares han sido documentados definitivamente como puntos de observación para otros sitios, huacas, apus y la observación de movimientos solares, más notablemente el sistema de Pleiades, lo cual fue considerado importante por toda la región andina por predecir cambios estacionales y el inicio y intensidad de los ciclos de El Niño. Probablemente la estructura más famosa de este tipo son los Quoricancha en Cuzco y el Torreón de Machu Picchu, sin embargo, hay muchos otros ejemplos. Por lo tanto, es posible que esta estructura fue asociada con este alineamiento y posiblemente realizaba alguna función en la observación del volcán Cayambe. Es probable que más investigación de y excavación dentro de esta estructura genere evidencias que definan su función. En este momento, lo dicho solo es hipótesis.

Cangahua Pucara

Cangahua Pucara se ubica en la cima de una cresta alta en alrededor de 4200 metros, lo cual significa que es la fortaleza documentada más alta dentro de la región de

Pambamarca (figura 6.5). Desde esta posición, el sitio ofrece vistas asombrosas – al oeste se ve a lo largo del valle hacia El Quinche, al este se ve hacia la Amazonia y el camino que lleva a Oyacachi, al norte aparece Cayambe. Además es un sitio que ofrece una vista excelente para observar Quitoloma (y el valle al este de Quitoloma). También se ve Pambamarca, Jambachi y la cumbre de Celda Pucara. Hay follaje denso que cubre el sitio, debido al microclima extraño en el sitio, el resultado de altos niveles de lluvia por su ubicación relativamente más cerca a los patrones orográficos de lluvia que emanan desde la cuenca amazónica al este. Esto ha resultado en la preservación excelente de muchos de los muros. En el momento, sin embargo, ninguna estructura se ha identificada en el sitio debido al follaje denso y el tiempo limitado de estudio en el sitio (debido en parte a su distancia considerable). Quizás estructuras sean identificadas en el futuro. El sitio parece ser encerrado por una serie de crestas bajas que han experimentado erosión significativa; las razones potenciales por esto serán abarcado abajo, y también una hipótesis general sobre la posible función del sitio.

La ubicación de Cangahua Pucara, su distancia desde la propuesta frontera de batalla, su falta de estructuras permanentes y defensivas me lleva a la hipótesis de que funcionó como punto de control y punto para vigilar los alrededores. Desde su ubicación, uno fácilmente podía transferir información a las varias fortalezas y proteger las rutas amazónicas que se cree que vincularon El Quinche y Quito Loma a Oyacachi, y Cayambe a Oyacachi. Además, habría proporcionado protección para Quito Loma y otra capa de defensa para el asentimiento en El Quinche.

La falta de estructuras permanentes identificadas y las propuestas crestas que encierran el sitio me llevan a concluir que quizás el sitio no fuera terminado de construir. Probablemente esto se espera dado que si el propósito principal de Cangahua Pucara era como punto de control y vigilancia, entonces su construcción no comenzó hasta que la población de Cayambe fue conquistada por completo. Al conquistarla, la población incaica pudo enfocarse en la estimulación y protección de las rutas amazónicas de intercambio. Si fuera el caso, Cangahua Pucara probablemente nunca fue terminado puesto que los españoles llegaron poco después de la subyugación de la población cayambeña.

A pesar de las diferencias en cuanto a la morfología de los sitios entre Canaghua Pucara y otras fortalezas en la región de Pambamarca, es interesante observar que Canghua Pucara tiene una plataforma usnu bien definida con paredes preservadas para indicar una posible forma octagonal. La presencia de este usnu en Cangahua Pucara y la naturaleza de su vista hacia Celda Pucara demuestran evidencias para comprobar la hipótesis que estos usnu hayan sido torres de comunicación (véase abajo: *Usnu: En realidad torres de comunicación*)

Usnu: En realidad torres de comunicación

Las exploraciones del campo del 2007 han llegado a desarrollar la hipótesis de que los supuestos usnu que se ubican en las cumbres de muchas de las colinas que tienen fortalezas son, de hecho, no usnu como tal. Quizás hayan servido más como torres de

comunicación para pasar información entre el complejo de fortalezas. Las evidencias de esta hipótesis son las siguientes:

- Verdaderos usnu generalmente solo son presentes en sitios muy importantes. Algunos ejemplos incluyen los usnu de Huanuco Pampa y Vilcashuaman, donde grandes usnu han sido identificados. Por lo tanto, es probable que verdaderos usnu no estarían presentes en casi todas las fortalezas del complejo Pambamarca.
- Por lo general, se cree que los usnu cumplían una función múltiple pero que sobre todo era un enfoque de actos ceremoniales. Aunque puede ser que de veras muchos usnu de Pambamarca cumplían varios roles, es poco probable que los roles religiosos se cumplieran en todas las fortalezas de la frontera de batalla.
- La presencia de un usnu en el sitio de Cangahua Pucara (lo cual en la actualidad no demuestra ninguna evidencia de estructuras permanentes y lo cual se ha sugerido ser un torre de comunicación) indica que este sitio en particular no servía ningún propósito religioso.
- La falta de un usnu en Pambamarca. Esto en particular es extraño puesto que Pambamarca mantenía una posición dominante en el valle y por lo tanto habría sido una posición excelente para realizar ceremonias religiosas. Además, contiene varias estructuras permanentes, las cuales podrían haber alojado tales ceremonias. Sin embargo, si estos usnu funcionaban como puntos para comunicar, entonces Pambamarca no habría requerido de uno dado que su cumbre ya está claramente visible.
- El usnu extremadamente grande y alto de Celda Pucara. El usnu en Celda Pucara es mucho más grande y alto que los demás de la región Pambamarca. Es interesante observar que al mirar desde Cangahua Pucara hacia Celda Pucara, el sitio en si en es visible, pero la cima del usnu *es* visible (aparte de eso, la línea de la cresta obscura la vista). Por lo tanto, la construcción de este usnu grande en Celda Pucara quizás haya sido requerido para facilitar la comunicación directa desde allí a la torre en Cangahua Pucara.
- La falta de defensas. A pesar de estar en el centro de las fortalezas, los usnu mismos son pobremente defendidos, lo cual ha sido mencionado ya brevemente (véase arriba: Censo Pucara) pero lo cual se observa más en términos generales:
 - En casi todos los sitios (Quito Loma siendo la excepción, véase abajo) los usnu son rodeados por un muro bajo (Nivel 1) de una altura de alrededor de 1-2 metros.
 - Las entradas a través de estos muros bajos no son defensivas (i.e. no son entradas desconcertantes falsas, etc).
 - El lado interior de estos muros son diferentes de aquellos hallados en los niveles (defensivos) más bajos; son construidos del estilo tierra inclinada. Este rasgo fue identificado claramente durante las excavaciones en Quito Loma en 2006. El nivel más bajo generalmente demuestra o un parapeto elevado o un contacto con el muro más abajo, lo cual se determina según la altura del muro (el muro más abajo; parapeto, muro más alto; nivel de contacto).

Estas pistas de evidencias indican que el usnu mismo probablemente no fue muy importante dado que si el muro de Nivel 2 cayera, entonces se pierde el supuesto usnu. Esto no se esperaría si el usnu fuera un enfoque ceremonial o religioso del

sitio. Es más probable que el usnu era en realidad una torre de comunicación. La única excepción puede ser Quito Loma (véase abajo).

Estas evidencias respaldan la hipótesis de que los que hemos llamado anteriormente "usnu" en realidad fueron diseñados para transmitir información dentro del complejo de fortalezas Pambamarca. Por lo tanto, propongo que estos usnu de hecho fueron primariamente torres/plataformas de comunicación. Si esto es el caso, entonces es altamente probable que las plataformas hubieran tenido fuegos grandes para señalar con fuego y humo. Evidencias de esto se pueden hallar fácilmente a través de excavaciones de pequeña escala.

Quizás la plataforma elevada en Quito Loma haya sido la excepción. No obstante, esto se puede explicar según las diferencias en morfología que se evidencian allí (véase abajo: Morfologías de las fortalezas y la frontera activa de batalla). Si en realidad la función principal de Quito Loma haya sido para alojar una guarnición en vez de ser una fortaleza activa, entonces habría mantenido una población permanente. En este caso, sería un sitio importante para cumplir muchos aspectos de la vida cotidiana incaica, incluyendo al aspecto religioso. Por lo tanto, es posible que la plataforma elevada en Quito Loma haya servido algunas funciones religiosas y ceremoniales y se puede considerar como un verdadero usnu.

Posibles huacas y alineamientos de piedra

Al caminar la línea desde la cumbre de Pinan a Censo Pucara al afloramiento de piedra (véase arriba), se cruza una piedra muy grande. Esta piedra se encuentra directamente alineada entre dos fortalezas y no parece estar allí naturalmente. Es de un tamaño tal que se podría transportar por un grupo pequeño de personas. Además demuestra una posible modificación cultural, aunque se requiere de más investigaciones.

Al encontrar esta piedra, se pensó que tal vez más piedras parecidas se encontrarían a lo largo de las líneas entre otras fortalezas. Las líneas siguientes fueron seguidas:

Pinan a Pambamarca, Pambamarca a Censo Pucara, y Pinan a Loma Cunatola. A lo largo de estas líneas, en todas salvo la última Pinan a Loma Cunatola, piedras grandes (parecidas a la primera, Pinan a Censo Pucara) fueron encontrados. La línea Pinan a Loma Cunatola se encuentra cubierta en hierba densa del páramo y es probable que tal piedra se encuentre allí también. El propósito de estas piedras se puede discutir, aunque quizás haya servido como marcadores o para medir distancias para indicar mejor las posiciones de los enemigos.

Más investigaciones de estas piedras en términos de su procedencia geológica sería útil para identificarlas definitivamente como hallazgos culturales. Si esto es el caso, entonces más líneas entre las fortalezas se pueden caminar para investigar las relaciones entre las piedras mismas y el complejo Pambamarca como un todo.

Hipótesis general sobre el complejo Pambamarca y la tipología de las fortalezas

1) Propongo que hay por lo menos cinco tipos de fortalezas que son morfológicamente distintas dentro del complejo de fortalezas incaicas en Pambamarca. Estas tipologías se describen abajo. 1) La frontera de batalla activa. Estas fortalezas mantienen una forma oval con un eje largo >200 metros. Contienen un número y variedad considerable de estructuras que funcionan en actividades domésticas, administrativas y militares; todas incluyen un kallanka. Estas estructuras se encuentran en el lado sotavento, lo cual también está fuera de la frontera activa. Los muros y entradas demuestran un propósito claramente defensivo que incluyen entradas desconcertantes, zanjas y sedes de control. Las fortalezas que exhiben esta tipología son las siguientes:

Pambamarca, Celda Pucará, Campana Pucará y Censo Pucará. Si uno dibuja una línea para conectar estas fortalezas, entonces la frontera activa se puede definir a lo largo de la cresta arriba del centro poblado de Cangahua, lo cual permite la observación y el ataque del enemigo dentro del valle. La extensión occidental de esta línea a Censo Pucará se puede ver como una defensa de atrás para esta frontera para prevenir que los enemigos se acerquen por el valle.

2) Guarnición permanente. Las fortalezas de Quito Loma demuestran diferencias distintas de todos los demás sitios en la región Pambamarca. Primero, Quito Loma es mucho más grande y tiene un gran número y mucha diversidad de estructuras. También hay un alto grado de control espacial en términos de uso y acceso que indica que algunas áreas posiblemente alojaron personas de alto rango. Se encuentra en una elevación más baja, con un aspecto menos expuesto, y un área grande de 'espacio muerto' apropiado para paquer y sembrar. Sería ideal para alojar una población grande y permanente en la base de la fortaleza. Finalmente, la ubicación de Quito Loma en el valle detrás de la frontera activa con no observación directa del valle de Cayambe lo hace menos probable que fuera dentro de la frontera de batalla. Sin embargo, su posición arriba de El Quinche significa que sería la posición ideal para:

- a. Proteger este importante asentimiento incaico.
- b. Controlar intercambio y proteger las rutas amazónicas.
- c. Abastecer y ofrecer ayuda logística para las fortalezas en la frontera de batalla activa.
- d. Comunicar mensajes con la frontera activa desde El Quinche y vía los sitios de Cangahua Pucará and Jambachi.

Por lo tanto, propongo que la función clave de Quito Loma era proveer una guarnición, alojando una población semi-permanente. Sería interesante comparar este tipo de morfología con otras fortalezas incaicas en la región andina.

3) Torres de vigilancia y comunicación se encuentran en las cimas de las lomas con algún grado de construcción defensiva, pero ninguna evidencia de estructuras permanentes. Ejemplos de este tipo serían Jambachi y Cangahua Pucará.

4) Sitios religiosos no conforman a una morfología única, pero son relativamente grandes y exhiben algún grado de defensa o control de acceso y incluyen un número pequeño de estructuras permanentes. Ejemplos de este tipo son Pinan, y también los sitios 8, 10 y 14

(de Hyslop). Esta tipología requiere de más investigaciones para confirmar, i.e. la exploración de sitios 8, 10 y 14.

5) Afloramientos encerrados. Pequeños afloramientos de piedra encerrados por muros bajos y/o zanjas. Su propósito se puede interpretar, pero quizás hayan servido como santuarios religiosos o sitios para la comunicación.

Propuesta para la temporada 2008

- 1) Excavar en la cima de un usnu / torre de comunicación que sea bien preservado. Propongo la excavación de Cangahua Pucará, Campana Pucará, Celda Pucará y Loma Cunatola debido a la variación entre sus morfologías y el grado relativamente bueno de su preservación, i.e. la falta de zanjas de piratas. Propongo la existencia de restos de fogatas en el centro de las plataformas.
- 2) Investigar y documentar más claramente piedras alineadas y sus relaciones a los sitios y la una con la otra en términos de distancia, tamaño, forma, geología, etc. También caminar otras líneas entre los sitios para buscar tales piedras.
- 3) Excavar el edificio circular en Censo Pucará para definir su función e identificar claramente su forma.
- 4) Investigar la hueca cerca del afloramiento ubicado al sur de Censo Pucará.
- 5) Investigar y documentar el afloramiento grande de piedra al sur de Pinan, lo cual se conecta a Pinan a través de la zanja.
- 6) Investigar los potenciales grados dentro de la zanja exterior suroccidental en Pinan.
- 7) Poner unidades en el propuesto sendero occidental de procesiones en Pinan.
- 8) Poner unidades dentro de las zanjas para buscar evidencias de forro de piedra, etc., que haya asistido con la retención de agua.
- 9) Documentar la relación entre Cangahua Pucará y los caminos propuestos entre Cayambe y Oyacachi y El Quinche y Oyacachi.
- 10) Excavar dentro de y al frente de los pequeños nichos en el nivel 1 occidental en Censo Pucará.
- 11) Examinar los sitios 8, 10 y 14 (Hyslop) para ver si encajan la tipología de los sitios religiosos propuestos arriba.



Figura 6.1 Mapa de Censo Pukara sobrepuestos en *Imágenes Satélites Google Earth*

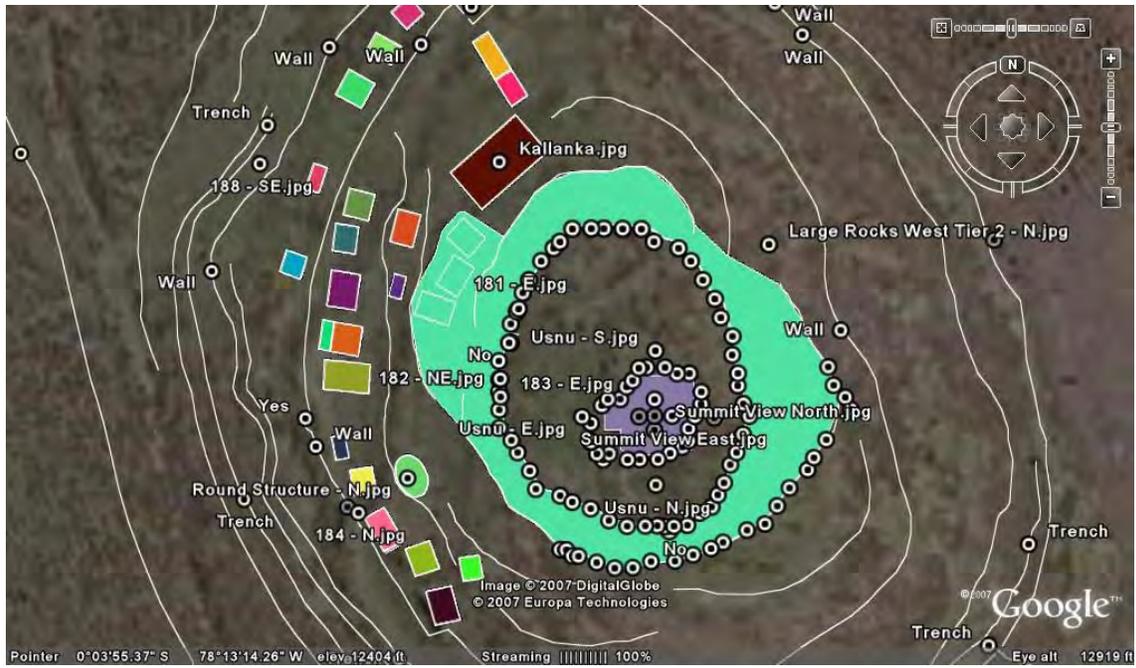


Figura 6.2 Mapa de terrazas y asentamientos en Censo Pukara sobrepuestos en *Imágenes Satélites Google Earth*

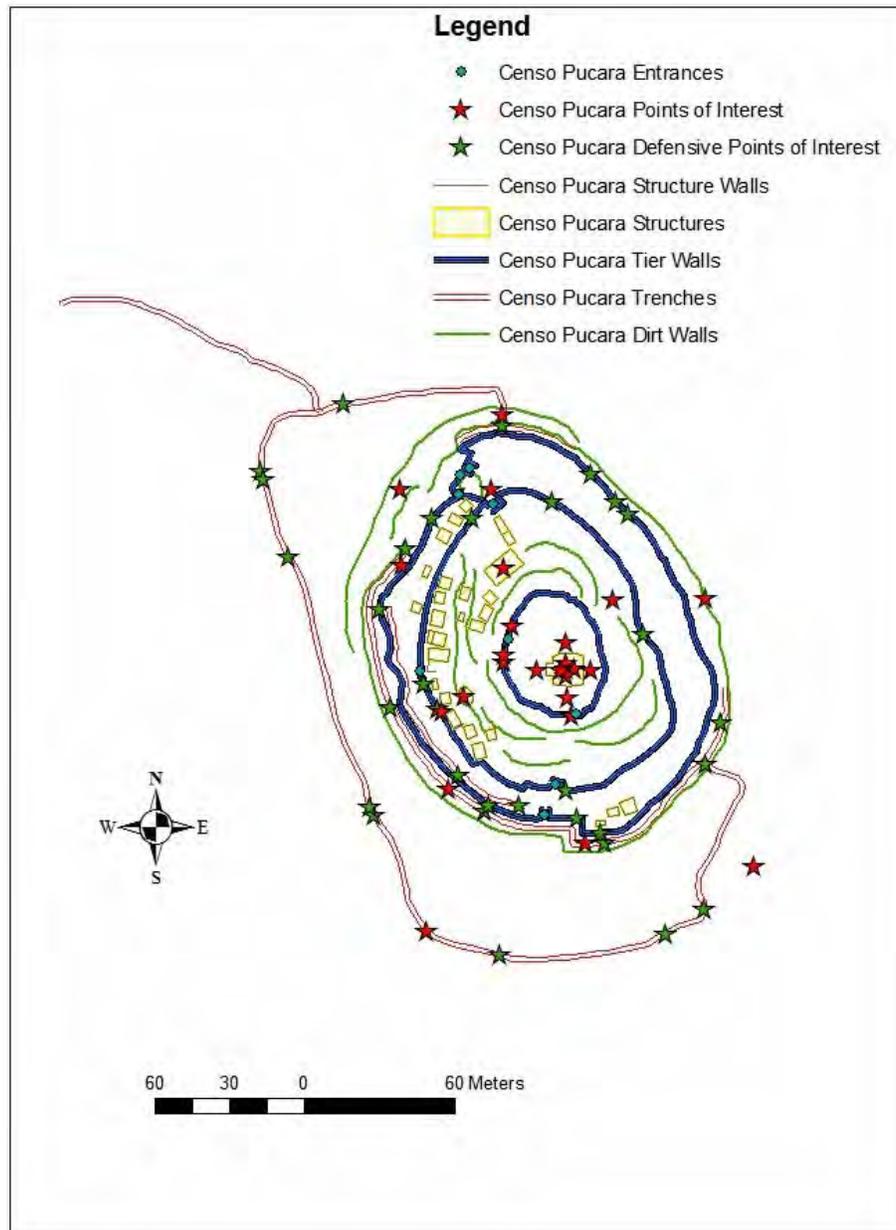
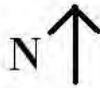
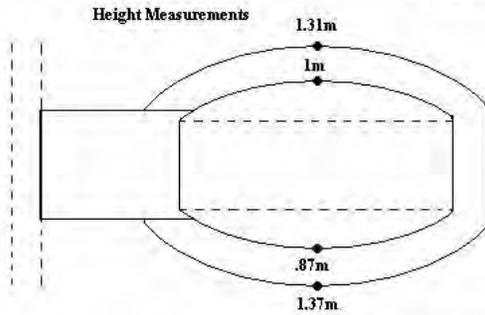


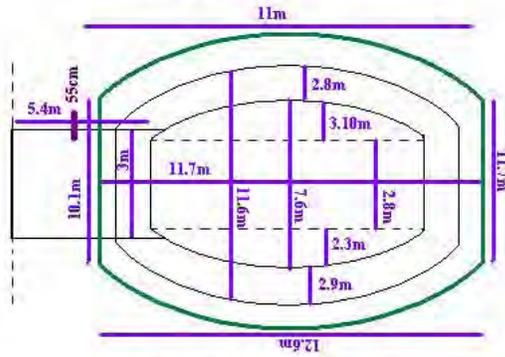
Figura 6.3 Censo Pucara tomado por GIS.

**Censo Pucara
Platform/
Possible Ushnu
BD 1 BS1**



This ushnu/platform is a square shaped ushnu it is indicated with round edges on this diagram due to wall collapse, therefor walls are presently more round.

Length and Width Measurements



This platform/ ushnu has a possible T-shaped ramp. It appears that there may have been walls where the dotted lines are at the end of the ramp. The dotted lines going down the center of the ushnu indicate where a possible looters trench is.

— Indicates the bottom of the current mound

Figura 6.4 Medidas del usnu de Censo Pucara (por C. Pointer).



Figura 6.5 Cangahua Pucara (4300m)

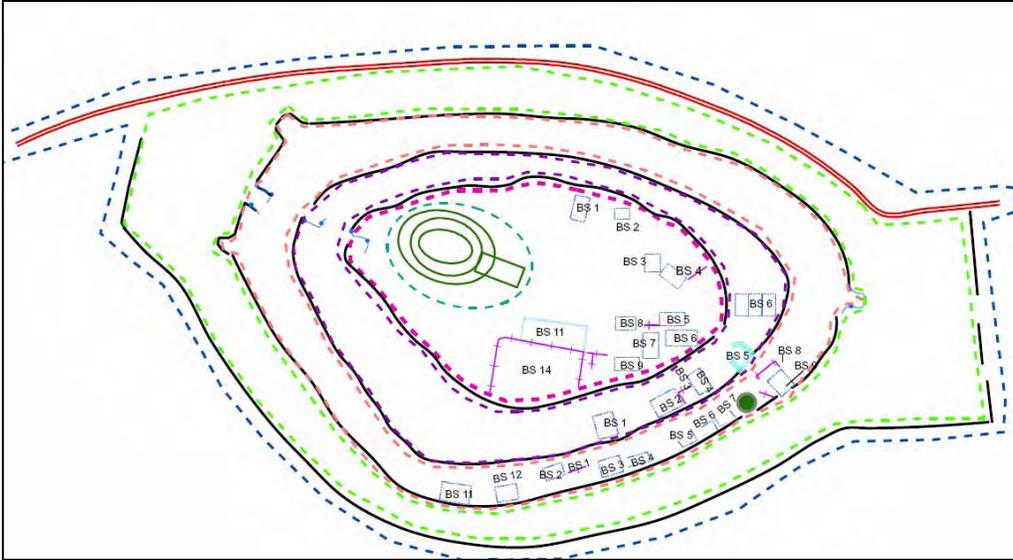


Figura 6.6 Las divisiones construidas (BD) y espacios construidos (BS) en Celda Pukara (C. Pointer).

Capítulo 7

Informe del trabajo 2006

Eric Dyrdaahl

(traducido por O. Cajas y J. Mena)

La siguiente es un informe del trabajo por un estudiante de PAP donde Dyrdaahl analiza patrones entre los pucarás con una perspectiva abierta con respeto a quien construyó los pucarás. Usando un análisis de las tendencias arquitectónicas de las fortalezas con un énfasis en las entradas, Dyrdaahl concluye que los que investiga son Inka.

En el campo de la arqueología, el dar crédito a determinadas personas por la construcción de complejas edificaciones no es tan fácil como parece. El encontrar evidencia tal como un estilo cerámico que siempre está asociado a un grupo en particular no es suficiente. Existen varias posibles explicaciones para no concluir que las personas con el mayor estilo cerámico predominante debieron haber construido las edificaciones. Por ejemplo, las personas que realmente construyeron las edificaciones pudieron haber hecho intercambio extensivo con las personas cuyo estilo cerámico se encuentra en mayor proporción.

Esta situación se encuentra frecuentemente en los andes septentrionales de Ecuador.

La guerra está concentrada en un grupo de 16 fortalezas que parecen estar conectadas con Pambamarca, entre el actual Quito y Cayambe. La interrogante es:

¿Quiénes construyeron estas fortalezas hace 500 años, los indígenas locales, probablemente agrupados cerca de Cayambe, o los Inkas en su intento de expandir aún más su imperio?

Por un lado tenemos el argumento de arqueólogos como John Hyslop, quien concluye que estos sitios son de origen Inka (Hyslop 1990). Esta posición ha sido la de mayor aceptación por parte de la comunidad académica, sin embargo por el otro lado existen evidencias para demostrar que estas edificaciones no son de origen Inka.

Desde el 2002, el Proyecto Arqueológico Pambamarca se ha propuesto como meta a largo plazo el investigar quiénes construyeron cada una de las fortalezas. La más importante evidencia que el P.A.P. ha descubierto es el número de niveles ocupacionales en las fortalezas que han sido excavadas. Las excavaciones en Quitoloma (Pi 10) muestran un solo nivel de ocupación lo cual sugiere que este sitio fue construido por los Inkas (Connell et al 2003). Esta conclusión se basa en información etnohistórica la cual muestra que los Inkas estuvieron en la región por aproximadamente 40 años (Cieza de León 1959, Cobo, B. 1979, Sarmiento 1960), lo cual no les dio suficiente tiempo como para dejar múltiples ocupaciones como lo demuestra el registro arqueológico. En cambio, en Pukarito (Pi 24) se ha descubierto un muro defensivo que parece haber atravesado diferentes fases de construcción y reconstrucción (Gonzalez et al 2005). Esto permite concluir que Pukarito fue construido por personas que estuvieron en constante enfrentamiento con otras antes de aliarse contra los Inkas.

Los niveles son la más fuerte evidencia de ocupación, la forma más eficiente de recuperar estos datos del campo es una prueba de barreno. Desafortunadamente, las pruebas de barreno no han tenido mucho éxito en definir probables niveles de ocupación (Connell 2006). Considerando el alto costo de las excavaciones, si nosotros queremos encontrar una respuesta a esta pregunta necesitamos encontrar otro método para determinar quienes construyeron esas fortalezas. Este trabajo discute la investigación realizada durante la temporada de campo del 2006 en un intento de encontrar un nuevo método que nos permita responder a esta pregunta.

Metodologías

Una posible forma de averiguar quien construyo cada Fortaleza que aun no ha sido excavada seria comparar sus características con las características de las fortalezas ya excavadas. Las similitudes entre las características de las diferentes fortalezas, podría sugerir una topología de fortaleza y características que podría seguirse. Lo primero seria decidir que características analizar. Después de revisar los mapas de Plaza Schuller 1977, los accesos a cada fortaleza fueron escogidos como característica a ser analizada basado en su abundancia lo cual permite obtener una muestra representativa. La siguiente pregunta fue como seleccionar los accesos que podrían ser analizados. En el afán de encontrar un standard de como fue cada acceso a las fortalezas, se tomo a cada fortaleza y se analizo cada acceso dentro de la fortaleza seleccionada. Pi 10 (Quitoloma) fue la única fortaleza que debió ser analizada ya que sabemos con certeza que es de construcción inka y desde allí se realizo nuestra comparación. La distribución de las fortalezas a través del paisaje sugiere que existieron tres ramales (ramal norte, ramal sur y ramal noroeste) de fortalezas que parten desde una fortaleza básica (Pi 14) así como también 4 fortalezas que no caen dentro de ninguno de estos ramales (Pi 19, 20, 24 y 25).

Después de recorrer el área en cuestión, la fortaleza base (Pi 14), una fortaleza del ramal norte (Pi 17), una fortaleza del ramal noroeste (Pi 18), y las dos fortalezas (Pi 15 y 20) ubicadas entre esos dos ramales fueron seleccionadas para su posterior análisis con Pi 10, la cual representa el ramal sur.

Se desarrollo una forma de análisis con dos metas en mente: obtener cantidades medibles de cada acceso y determinar cuan fácil podría ser para un atacante penetrar las fortalezas a través de los accesos. Lo primero implica que cuando se obtienen cantidades medibles se asegura que el método aplicado pueda ser fácilmente repetido. Un ejemplo visual de cada término medible en un acceso puede ser visto en la figura 1.

Para comenzar, se midió el ancho del borde anterior del acceso. Los bordes del lado izquierdo y derecho del acceso fueron determinados por la localización adicional de piedras traseras que pudieron estar conectadas a distancia con la pared que formaba el acceso. Un clavo fue colocado en cada lado de los accesos unidos por una cuerda en lo más alto. El ancho del acceso fue medido en centímetros. El punto medio entre los dos clavos fue marcado con otro clavo unido con una cuerda a 5 cm. del suelo.

El proceso que se uso para obtener el ancho del acceso en el interior fue también usado para medir el ancho del acceso en el frente, dando un rango de ancho para el acceso. El largo del acceso se midió partiendo desde los puntos medios de la parte anterior y posterior del acceso hasta el fin de la cuerda.

Quitoloma (Pi 10)

Este sitio ha tenido varias excavaciones antes del P.A.P. el Banco Central realizo un par de investigaciones (Fresco et al 1990). En todas las excavaciones se ha encontrado únicamente un nivel de ocupación el cual es inka. Esta conclusión se apoya también en las estructuras que hemos encontradas en la fortaleza asociadas con los inkas: la kallanka y el ushnu (Moseley 2002). Estas características hacen de Quitoloma la fortaleza ideal para nuestro estudio de comparación. En el mas reciente mapa de Quitoloma (figura 4) se pueden apreciar las estructuras así como también el numero asignado a cada acceso en el sitio. Existen 13 diferentes accesos en Quitoloma los cuales han sido divididos en 3 categorías: accesos básicos a través de de la muralla defensiva hacia el próximo nivel, accesos desconcertantes y accesos a traves de una muralla reforzada. Solamente un acceso (acceso 5) en Quitoloma es desconcertante, dos son accesos a traves de muros con soporte (accesos 11 y 13) y las otras 10 son accesos básicos que son el tipo mas común a traves del complejo. Los accesos 11 y 13 son los únicos asociados con muros reforzados, por esta razón fueron excluidos de este análisis.

El tamaño de los 10 accesos básicos varía grandemente. El ancho 19 (en el acceso 12 solamente una medida fue tomada durante la excavación) numero de rangos obtenidos menores a 134 cm. (parte trasera del acceso 1) todas a una altura de 430 cm. (atrás de acceso 8). Aunque el rango del ancho es cercano a los 300 centímetros, seis de los accesos tienen diez tienen su ancho entre 134 y 210 centímetros (accesos 1, 2, 7, 9, 10 y 12). El promedio del ancho, el cual fue obtenido por promedios de los 19 números, esta en los 222 centímetros.

El largo de los accesos varía aun más que el ancho. El acceso 2 tiene el mas pequeño largo con 183 centímetros, mientras el acceso 9 es el mas largo con 932 centímetros. El acceso 6 ingresa en los 800 centímetros, pero los otros 7 accesos todos ingresan en el rango de los 200 a 453 centímetros. El promedio de largo de los 10 accesos es 431 centímetros debido a los dos largos accesos. Si esos dos números son tomados en consideración, el promedio seria 322 centímetros.

El rango de la altura de los diez accesos pegados estrechamente (40- 237cm), y parece tener una fuerte correlación con el largo

Paccha Pi17

Después de que Quitoloma fue analizado, la atención se volcó a Paccha localizada en el extremo norte del complejo de Pambamarca. Como se puede ver en la figura 5, Paccha tiene catorce accesos, doce de los cuales fueron ya definidos por Plaza Schuller en su

mapa de 1977. Paccha tiene la mayor cantidad de falsos accesos (cuatro), dentro de todo el complejo de fortalezas. Los otros diez accesos en Paccha son todos accesos básicos, con una excepción: acceso catorce. Este acceso es una apertura en una trinchera que corre a través de la frontera de Paccha. Este acceso es único y no puede ser comparado con ningún otro acceso en Quitoloma, y como resultado ha sido descartado de nuestro análisis.

De los nueve accesos básicos solo seis (accesos 5, 6, 7, 8,9 y 11) tienen suficientes piedras que podrían estar unidas, para poder proveernos de medidas reales. El promedio del ancho de estos seis accesos es de 230 cm., con un mínimo de 100 cm. (acceso 7) y una altura de 562 cm. (acceso 11). Estos números coinciden con las mismas medidas de Quitoloma, y también el hecho de que nueve de las doce mediciones estén dentro del rango de 100- 226 cm.

El largo de los accesos básicos en Paccha es notablemente mas largos que los mismos accesos de Quitoloma (362 cm. Acceso 5 la mas corta medida y 798 acceso 7, la mas larga). 580 cm. Es el promedio del largo de los accesos básicos en Paccha.

Las alturas de los accesos básicos no encajan tan bien como en Quitoloma.

El rango de las alturas van desde 44 cm. (acceso 5) hasta 229 cm. (acceso 7) pero no existe un incremento en las alturas como en el largo. De hecho, el segundo acceso mas largo (acceso 11) mide 772.5 cm. de largo y es solamente 52 cm. su alto, el segundo acceso mas pequeño en Paccha y mucho mas corto que el mas largo y alto acceso (acceso 7). En cambio, tres de los seis accesos básicos (accesos 5, 6 y 9) tienen niveles que son comparables en correspondiente proporción de largo y altura.

Los cuatro falsos accesos (accesos 1, 2, 4,10) en Paccha tienen al menos una cosa en común con el acceso cinco en Quitoloma: Radio de ancho comparado. $3.50/2.10$ Radios entre el frente y la parte posterior del ancho en el acceso cinco pueden ser colapsados en un radio de $5/3$ o 1.66; el mismo radio para los cuatro falsos accesos en Paccha es de 1.659. Uno de los cuatro accesos da también los números exactos (acceso cuatro con 322 y 202 cm. respectivamente) y otro los otros tres con leves fluctuaciones. La mayoría de los números no son iguales, pero el radio cabe perfectamente ahí.

Por otro lado el largo de los cuatro falsos accesos en Paccha no coincide muy bien con el acceso cinco de Quitoloma. El largo mas pequeño es 471 cm. (acceso 10), el cual es mas largo que el acceso cinco. El acceso mas largo es el acceso cuatro, cuyas medidas don 780 cm. de largo. La apertura al final del falso acceso presenta una situación similar, axial como la abertura mas pequeña (155 cm. en el acceso 10) es mas largo que la apertura en el acceso cinco, pero en este caso el ancho de la apertura es solo de 260 cm.

La relación d.C. los datos de la frontera es muy similar a lo encontrado en Quitoloma, con solamente dos puertas mirando hacia la frontera. La habilidad de ver un acceso en el siguiente nivel esta aun dividida, con siete accesos donde es posible y siete donde no lo es. Exactamente la mitad de los accesos tiene una trinchera asociada a ellos y en todos los siete casos la trinchera termina justo en frente del muro como se ve en

Quitoloma. La única diferencia drástica vista fue en la dirección del viento, con 11 accesos que atraviesan el viento, dos bajo el viento y uno contra el viento.

Los resultados en Paccha son una combinación. Pocas estadísticas observadas en Paccha encajan con aquellas en Quitoloma: promedio similar en el ancho y rango de los accesos básicos, el radio entre el ancho anterior posterior para los falsos accesos, trincheras que terminan en frente de los accesos y la común localización con relación a la frontera. Algunas estadísticas son algo similar pero no exactas (Ej. Habilidad para ver un acceso del próximo nivel), y algunos son completamente opuestos (Ej. Dirección del viento).

Pinan (Pi 15)

Pinan, la más pequeña fortaleza incluida en este estudio, yace en el pico del valle que separa pi 18 y 20. Ubicada en un lugar lejano del paisaje, Pinan (figura 6) es también la única fortaleza con ciertas particularidades en este estudio. Cada uno de los 4 accesos en Pinan es único por varias razones y no posee contrapartes reales estadísticamente hablando. Por ejemplo, el acceso 2 es esencialmente un grande y espacioso agujero en la pared que no esta bien definido y tiene una pared de refuerzo adicional detrás del acceso que fuerza a los atacantes a ir hacia la derecha. El único acceso en Pinan que puede ser comparado en medidas es el acceso 1. De todos los accesos básicos medidos, el acceso 1 es el mas ancho, cercanamente entre 522 y 540 cm. Ninguna de las medidas del acceso 1 encaja perfectamente con las vistas en Quitoloma.

Desde el punto de vista del atacante, es obvio que los constructores de Pinan hicieron un buen trabajo de incorporación al ya presente paisaje. Estadísticas de de Pinan para las 4 preguntas encajan perfectamente con las estadísticas de Quitoloma. Ninguno de los 4 accesos de las fortalezas está directamente localizada en la frontera, pero uno (acceso 2) esta situado en el frente de una de las dos esquinas. Los otros tres accesos están todos a los lados. Los accesos no pueden ver al siguiente nivel desde ninguna de las puertas porque no existen accesos al segundo nivel, el cual es realmente un gran afloramiento rocoso que ofrece una bueno vista y no fue tocado. Dos de los accesos están bajo en viento los cual ofrece una ventaja al enemigo lo cual se observa también en Quitoloma. Una trinchera esta asociada con tres de los 4 accesos, pero la trinchera nuevamente se detiene frente de los tres accesos.

Cada elemento en Pinan parece haber requerido un mínimo esfuerzo de construcción cuando la comparamos con otras fortalezas en el complejo.

Tablarum (Pi 18)

Tablarum es el tramo representativo del noroeste en esta muestra. Con solamente 6 accesos, es la segunda fortaleza más pequeña incluida en la muestra. El elemento mas notable en Tablarum es el probable ushnu, que sugiere que esta fortaleza probablemente es de origen inka. Visitada el DIA final de la temporada de campo, el inclemente clima hizo posible solamente obtener medidas solamente dos de los seis accesos (accesos 2 y 3). Sin embargo, las 4 preguntas desde el punto de vista de los atacantes fueron respondidas por los seis accesos.

El acceso 2 es uno de los más pequeños accesos básicos dentro de toda la muestra. Las mediciones del ancho entre 110 y 150 cm. El acceso 2 tiene solamente 90 cm. de largo y 31 cm. de alto. Este acceso básico representativo de Tablarum no es similar a los promedios encontrados en Quitoloma.

Mientras tanto, el acceso 3 en Tablarum es el único acceso que es muy ancho en el frente y angosto en la parte posterior. Con 548 cm ancho en el frente, pero luego finaliza con el más angosto ancho de toda la muestra en la parte posterior, solamente 69 cm. a traves de la apertura. La única similitud que el Acceso 3 tiene con los accesos en Quitoloma es comparable es comparable en largo/altura y pendiente de radios, axial como el largo/altura del radio es 3 y la inclinación del radio es 2.5. Una mirada del paisaje mientras se analiza el Acceso 3 confirmo esta creencia que la presente inclinación natural fue igualmente usada para el acceso.

Las 4 preguntas desde el punto de vista del atacante presentan algunas correlaciones positivas axiales como también algunas negativas. Por el lado negativo, ninguna de las trincheras esta asociada con los accesos. También, cuatro accesos cortan el viento mientras los otros dos el viento ingresa directamente. Una correlación positiva se puede observar en la imposibilidad para ver un acceso del siguiente nivel, axial como no se pueden observar 4 de los seis accesos. Finalmente, en Tablarum la localización con relación a la frontera esta aun dividida, en tres posibilidades (frente, lado, y atrás) teniendo dos elementos de la muestra.

Pambamarca (Pi 14)

En el centro del complejo de fortalezas de Pambamarca yace la fortaleza del mismo nombre. Una de las más largas fortalezas en el complejo, Pambamarca tiene 27 accesos. Por las palabras expresadas por la gente de la zona quienes poseen las tierras donde se asienta Pambamarca, un mínimo esfuerzo fue empleado en el sitio. El tiempo empleado en Pambamarca permitió un completo análisis de cinco diferentes accesos, al igual que un análisis adicional de las preguntas de los puntos de vista de los atacantes.

Basado en las tendencias que fueron percibidas por la localización en relación a la frontera (la mayoría de los accesos situados a un lado y en la parte posterior), la decisión fue hecha para enfocarse en un acceso por cada nivel de Pambamarca que estuvo en el lado posterior en relación a la frontera. Como resultado, los accesos 1, 2, 3, 11, 12 y 16 fueron escogidos para el análisis. Desafortunadamente, esta situación no nos permitió leer lo suficiente sobre las preguntas respecto al punto de vista de los atacantes como hubiésemos querido si todos los accesos fueran analizados.

Cuatro accesos básicos en Pambamarca fueron medidos y analizados: Accesos 1, 3, 11 y 16. Las 8 medidas del ancho que se obtuvieron se encuentran en un rango de 199.5 a 328 cm., con un promedio de 255.75 cm. Esta aproximación esta dentro del 15 por ciento de los 222cm. Aproximados en Quitoloma y no representa mucha diferencia, axial como un incremento de 33 cm. in el ancho podría significar que una persona extra de tamaño promedio se pueda deslizar a traves del acceso al mismo tiempo que su contraparte.

El largo del espacio de estos 4 accesos son de un mayor rango, con 221 cm. (Acceso 16) en lo mas bajo y 637 cm. en lo mas alto (Acceso 1). Los cuatro números están también regularmente repartidos a través de este rango. El promedio del largo es de 421 cm. y encaja perfectamente en el promedio que se encuentra en Quitoloma.

Las proporciones largo/alto del Acceso 3 y 16 son exactamente las mismas (2302 y 2309) y Acceso 1 es mas pequeña justo un poco menos de 3. Sin embargo, la del acceso 11 es significativamente más alta que los otros 3 (sobre 4). El radios de inclinación no son no son similares a las proporciones de largo/altura, tal como cada grupo de medidas difiere por lo menos en uno.

El único acceso analizado en Pambamarca, Acceso 12, es también exactamente como el Acceso 5 en Quitoloma volcado hacia abajo. El Acceso 12 tiene 342 cm. de ancho en el frente (Acceso 5 tuvo 352 cm. en la parte posterior) y 203.5 cm. en la parte posterior (acceso 5 tuvo 210 cm. en frente). El acceso 12 tiene 167 cm. de ancho al final del su parte falsa, lo cual se aproxima a los 140 cm. observados en el Acceso 5. El único problema con esta relación inversa es el largo de 982.5 cm. del acceso 12, por mas del doble del largo del acceso 5 en Quitoloma.

Considerando el enfoque en los accesos de un área simple en Pambamarca, digno responder a la pregunta sobre la dirección del viento desde el punto de vista del atacante. Por lo visto en el mapa de fortalezas de Plaza Schuller, podemos decir que 14 de los 27 accesos de Pambamarca están localizados en la parte posterior en relación a la frontera mientras que siete en frente y seis al lado. Cinco de los accesos analizados (menos el acceso 12) tiene una trinchera asociada, y en cuatro de los cinco casos la trinchera se detiene en frente de los accesos (menos el acceso 3). Cinco de los seis accesos (menos acceso 1, el cual esta en el nivel mas alto), se puede ver un acceso hacia el siguiente nivel.

Censa (Pi 20)

La ultima fortaleza cuyos accesos fueron analizados fue Censa (figura 9), el cual esta localizado en el pico de la Montana que yace entre los tramos noroeste y norte de las fortalezas. 14 diferentes accesos fueron analizados en Censa, siendo los mejor analizados accesos que en cualquier otra fortaleza. 4 posibles accesos diferentes (acceso 11, 12, 13 y 14) fueron asignados, para un mejor conteo por los 18 números vistos.

Siete de los 14 accesos en Censa no fueron incluidos en este análisis medible, debido a la falta de rocas necesarias para hacer medidas mas precisas o porque el acceso no es comparable a los tipos vistos en Quitoloma (Accesos 6, 9, 10, 15, 16, 17 y 18).

Aun con estas omisiones, quedan todavía 4 accesos básicos y tres falsos accesos encontrados en Censa.

Mientras el rango del ancho va desde 167 a 398 cm., la aproximación de 294 cm. no es comparable los números encontrados en Quitoloma, el rango del largo de 234 a 490 cm. y

un promedio de 332.83 cm. son también idénticos a los números en Quitoloma que no incluyen los dos datos que no siguen los parámetros de la investigación. La altura de los 4 accesos en Censa esta por lejos de lo mas bajo visto en alguna fortaleza con un promedio de 48 cm. Aun con estas bajas alturas, el largo/ancho y la inclinación de los radios para los accesos 2 y 4 están muy próximos uno al otro. Esto sugiere que la altura baja es producto del paisaje natural y no de la intervención humana.

Los promedios para los 3 falsos accesos (ancho posterior 479.5 cm., ancho del frente 353 cm y largo 638 cm.) podrían no ser similares a los falsos accesos en Quitoloma, pero en si mismo el Acceso 8 es muy similar. El radio del ancho en frente es de 1.69 y la falsa apertura es de 163 cm. son muy próximos al radio de 1.66 y 140 cm. de apertura falsa para el acceso 5 en Quitoloma.

Las preguntas sobre el punto de vista del atacante fueron respondidas por los 14 accesos de Censa. De estas 4 preguntas, solamente la localización en relación a la frontera fue similar en relación a lo que se vio en Quitoloma, axial como cinco accesos están localizados en la parte posterior y otros nueve están localizados a un lado y ninguno en frente. La mayoría de los accesos no tienen una trinchera asociada, pero seis poseen trincheras que se detienen en frente de la puerta. Finalmente, se puede ver un acceso del siguiente nivel desde nueve de los 14 accesos en Censa.

Discusión

Con seis diferentes fortalezas y sus accesos analizados, ahora es posible determinar cuales tendencias vistas en Quitoloma son las que mas prevalecen en las otras fortalezas axiales como cuales accesos de las fortalezas son los más similares a los accesos de Quitoloma. La Tabla 1 muestra nueve estadísticas y tendencias donde similitudes fueron encontradas.

Tabla 1.

Tendencias	Pucarás que son similar a Quitoloma (Pi 10)
Width average/range	Pi 14 and 17
Length average/range	Pi 14 and 20
Length/height ratio	Pi 14
Length/height proportion similar to slope	Pi 17, 18, and 20
Location of doorways in relation to frontier	Pi 14, 15, 17, and 20

Trench stopping in front of doorways	Pi 14, 15, and 17
Wind direction	Pi 15
Inability to see doorway to next level	Pi 15, 17, and 18
Baffled doorway width ratio	Pi 17 and 14 (inverse)

De las nueve tendencias y estadísticas mostradas, la localización de los accesos en relación a la frontera es la única tendencia encontrada en cinco de seis fortalezas analizadas. Aun la fortaleza que no sigue la tendencia (Pi 18) es una de las tres posibles respuestas. Esta tendencia sugiere que cualquiera que haya construido estas fortalezas fue enfocada en la región de la frontera en la espera de una posible amenaza que pudiera venir por ahí. Axial la evidencia se presta axial misma para creer que estas fortalezas fueron de construcción inka.

Lo segundo con mayor prevalencia tendencia/estadísticas es una relación entre tres diferentes categorías: proporción largo ancho similar a la pendiente, trincheras que se detienen en frente de los accesos y la incapacidad para ver un acceso del siguiente nivel. Mientras la incapacidad de ver un acceso del siguiente nivel es una elección de localidad similar a la relación de frontera, las primeras dos tendencias/estadísticas representan una elección de construcción encaminada hacia una reducción en el esfuerzo de trabajo. El atrincherado en cada sitio menos en el área en frente de los accesos no solamente hace que cada acceso sea más accesible, sino también encamina por sus altas paredes a manera de embudo a los posibles atacantes de las específicas localizaciones defendidas fuertemente. Esta situación también deja las pendientes naturales para ser atravesadas el momento de la construcción de los accesos, minimizando el esfuerzo de trabajo modificación del paisaje. Estas dos similitudes siguieron un rápido proceso de construcción que también apunta hacia el posibilidad de que sean construcciones inkas. Como se puede ver en la reconstrucción de la pared de Pucarito, las fortalezas que fueron mantenidas por los indígenas tendieron a ser fortificadas y fueron constantemente arregladas. Este no parece ser el caso en Quitoloma y otras fortalezas analizadas, las cuales parecen ser todas hechas rápidamente sin piedra.

La fortaleza que se asemeja más a Quitoloma tiene relación entre Pambamarca (Pi 14) y Paccha (Pi 17). Ambas fortalezas poseen seis de las 9 tendencias observadas en Quitoloma. Cuando se combinan los dos elementos ushnu y kallanka en cada una de estas fortalezas, todo señala que los inkas fueron los constructores de Pi 14 y 17. De las otras tres fortalezas analizadas todas tienen al menos dos tendencias en común con Quitoloma y podrían ser atribuidas a los inkas.

Conclusiones

Basado en las similitudes vistas a través de este análisis, es razonable concluir que Pambamarca y Paccha son de construcción inka como Quitoloma. Es muy posible que ellos construyeran Pinan, Tablarum y Censa, también estas fortalezas tienen elementos

similares a los de Quitoloma. Es importante anotar que existe otra posibilidad para explicar las similitudes observadas entre las fortalezas y sus accesos. Los indígenas pudieron haber construido algunas de estas fortalezas antes de la llegada de los inkas y durante su arribo los inkas procedieron a tomar sus fortalezas hasta preformarlas en el producto final que es como las vemos ahora. La conclusión más segura que se puede hacer es que el mismo grupo humano construyeron las fases finales de esas fortalezas, ya sean estos inkas o los indígenas de la región. Sin excavaciones, es imposible concluir que esas fortalezas solamente tienen un nivel de ocupación simple. El trabajo de campo de la temporada 2006 aporta sólidas evidencias acerca de quienes construyeron estas fortalezas mediante: la conducción de sitios de excavación en el futuro. Los arqueólogos que estén interesados en determinar quien desarrolló estas fortalezas deberían mirar hacia Pambamarca y Paccha como los siguientes lugares importantes para realizar excavaciones.

Referencias

Cieza de León, P.d.

1959 (1553) Los incas de Pedro Cieza de León. Norman: Universidad de Oklahoma ed.

Cobo, B.

1979 [1953] History of the Inca Empire: an account of the Indians' customs and their origin, together with a treatise on Inca legends, history, and social institutions. Austin: University of Texas Press.

Cobo, C.

2006 "Quitsato." Proyecto Arqueológico Pambamarca lecture. July 2006.

Connell, S.V.

2006 Personal Interview. July 2006.

Connell, S.V. and C. Gifford.

2003 National Science Foundation High-Risk Research Proposal. Proyecto Arqueológico Pambamarca.

Connell, S.V., C. Gifford, A.L. González and M. Carpenter

2003 "Hard Times in Ecuador: Inka Troubles at Pambamarca." Antiquity: Project Gallery 77(295). <http://antiquity.ac.uk/ProjGall/Connell/connell.html>.

Fresco, A., M. Coloma and G. Espíndola

1990 'Proyecto Arqueológico "El Quito de los Incas". Octava Parte: Informe excavaciones Pucará Quitoloma (1990)'. Report on file with the Banco Central del Ecuador. Quito.

Gonzalez, A.L., S.V. Connell, C. Gifford, R. Larios, B. Lewis, O. Wigmore, S. Williams, V. Popper

2005 "Preliminary Informe for the 2005 season."

Hyslop, J.

1990 Inka Settlement Planning. Austin: University of Texas Press.

Moseley, M.

2001 The Incas and their Ancestors: The Archaeology of Peru. Revised Edition. London: Thames and Hudson.

Oberem, U.

1986 Complejos de fortalezas en el área Andina. Miscelánea Antropológica Ecuatoriana, Museo del Banco Central del Ecuador, Guayaquil 6:103-116.

Oberem, U., W. Wurster, R. Hartmann and J. Wentscher

1969 La fortaleza de montaña de Quitoloma en la sierra septentrional del Ecuador. Boletín de la Academia Nacional de Historia 114:196-205.

Plaza Schuller, F.

1977 El complejo de fortalezas de Pambamarca: contribución al estudio de la arquitectura militar prehispánica en la sierra norte del Ecuador. Otavalo, Ecuador: Instituto Otavaleño de Antropología.

Sarmiento de Gamboa, P.

1960 [1572] Historia Indica. Biblioteca de Autores Espanoles 135:193-279. Madrid:
Ediciones Atlas.

Appendix I

DOORWAY FORM

Fort # (Schuller System) -

Photo Number -

Doorway # -

Slope (1-5) Scale –

Width (cm) -

Length (cm) –

Distance to Nearest Doorway (m) –

Displacement (m) –

Can you see a doorway to the next level (y/m/n) –

Wind (Into, Down, Cross) –

Relation to frontier (Front, Back, Side) –

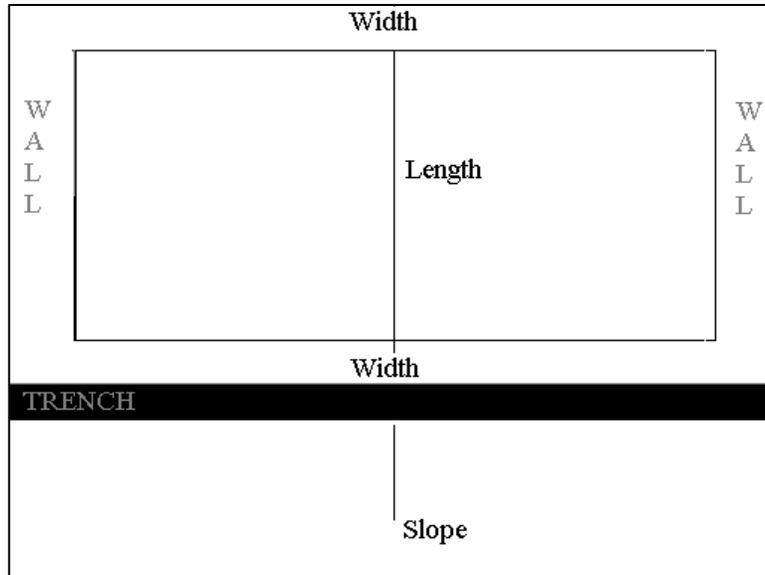
Wall Associated (Level #, Type, Trench, Rock Types, Height) –

Describe Viewshed into Fort – (Camera Numbers -)

GPS Coordinates (SAM 56 UTM unless otherwise noted) -

Additional Notes, Sketches of Measurements, etc. -

Figura 7.1 Las medidas de las entradas de los pucarás.



Capítulo 8

¿Dónde están los caminos?: Documentando un camino pre-colombiano en las Tierras Altas del Ecuador

Hannah Sistrunk, Douglas Smit, Julio Mena (traducido por C. Cox)

I. Introducción

Para poder continuar el reto del Proyecto Arqueológico Pambamarca de explorar la estrategia y los métodos de control imperialista, hemos completado una prospección regional en varios valles, hacia el este y la villa de Oyacachi, y después hasta El Chaco buscando evidencia de rutas de intercambio pre-incaicas. Hemos hecho mapas y documentando de una sección de 13.4 km de una ruta precolombina. Proponemos que esta sección de camino era una ruta de intercambio pre-incaica que conectó zonas ecológicas diversas de los Andes ecuatoriales desde el páramo, que se queda arriba de los 3600m, hasta la montaña de selvas nublosas y después hasta las trópicas amazónicas. Con la intervención incaica en la área en los finales del siglo XV, proponemos que la ingeniería incaica y construcción formal fueron implementados en la ruta como una forma de regular y controlar el intercambio en la región- intercambio que conectó grupos indígenas de distintas zonas ecológicas en los Andes ecuatoriales quienes resistieron la expansión de los Inca en sus tierras.

II. El Papel de Intercambio en País Caranqui

País Caranqui se queda adentro de las fronteras modernas andinas de la provincias de Imbabura y Pichincha entre las Cordilleras de Este y Oeste cuales forman un estrecho en la valle inter-andino. (González 2005:2). Esta región consiste de varias zonas ecológicas cercanas, incluyendo el páramo puntuado por cumbres de montañas y volcanes (3600m-4300m elevación) descendiendo hacia las selvas húmedas de las montañas (3600m-2300m) hacia las trópicas amazónicas (González 2005). En el modelo de Murra de multiverticalidad, los recursos diversos de estas zonas discretas puedan ser analizados a la vez porque están muy cercanas. Por eso, un solo grupo podría utilizar varias zonas ecológicas para los recursos necesarios, manteniéndose autosuficiente (Murra 1972). Mientras que el modelo de Murra contribuye conocimiento importante de la ecología y economía de los Andes, la arqueología y etnohistoria del norte de Ecuador indican una interacción más compleja e interdependiente entre los grupos menos autosuficientes. Bray refiere al modelo de Murra cuando dice que “la economía política de esta zona norteña era demasiado diferente del modelo clásico andino que describieron en las tierras altas del sur y del centro. [Murra 1980]” (Bray 1992:219).

Reconociendo la excepcionalidad que es País Caranqui, Frank Salomon (1986) nos comunica un modelo distinto que muestra este pueblo pre-Hispánico del norte del Ecuador como organizado en grupos semejante a (curacazgos, cazicazgos o llactas) “chiefdoms” que eran autónomos pero que seguían interdependientes por relaciones económicas. Salomon dice que había relaciones cercanas inter-zonales definidas por “relaciones dinastías, relaciones de intercambio entre casas, u otras unidades pequeñas,

exogamia ínter comunal, especialistas de intercambio de larga distancia, residencia extraterritorial para hacer aprendizajes o curarse [...], la formación de colonias de varias grupos étnicos, y alianzas militares.” (1986:43). Las varias y múltiples micro-zonas de esta área, según Salomon, respondieron “a las limitaciones y oportunidades de su medio ambiente por construir muchos enlaces con los nichos que les rodearon (1986:43). En esta situación, ningún “chiefdom”- o “cacique,” el termino para el líder de uno de estos grupos-tenía dominación política fuera de su propia región.

Central al modelo de Salomon es el papel que juega el intercambio, y entonces las rutas de intercambio entre la sierra y las tierras bajas del este también juegan un papel importante. Salomon explica que los grupos dependieron en dos instituciones únicas a la frontera norteña para obtener productos de distintas micro-zonas: tiagueces (mercados nativos) y mindaláes (intercambiadores de posición alta en la sociedad). Desviándose del modelo de multiverticalidad de Murra, grupos norteños obtenían productos a través de intercambio vía mindaláes y tiagueces en vez de controlar varias zonas ecológicas por si mismos.

Los mindaláes, o “comerciantes indios,” existían como una clase especialista y elite de comerciantes de larga distancia quienes obtenían productos que pesaban poco y tenía una valor alta, como hojas de coca, tabaco, chilis, oro, plata, sal, cuentas de hueso, canela, y prendas de ropa prefabricadas (Burger et. al. 1994; Salomon 1978:93,110). Fuentes etnohistóricas indican que mientras que los mindaláes eran relacionados políticamente con los caciques, tenía un puesto de independencia y privilegio debido a su excepción de ciertos requisitos de tributo a líderes locales, y que en Quito había ciertos vecindarios donde había una alta concentración de hogares de mindaláes. (Salomon 1978:102-106). Estos comerciantes elites servían como una enlace entre grupos, distribuyendo productos entre caciques como una entidad única apoyada políticamente que no era ni “común, noble, servil, ni extranjero.” (Salomon 1987:65).

El sitio de redistribución a través de intercambio de los productos obtenidos por los mindaláes era el tianguéz, o mercado centralizado indígena. Estos mercados fueron presente en todas los centros regionales principales, y fueron usados para hacer trueque con animales, cultivos, y para obtener productos que no fueron disponibles en ciertas regiones. Los mindaláes, entonces, tenían un papel importante como operativos políticos en obtener y distribuir productos de lujo. (Salomon 1987; Uzendoski 2004).

Rutas de Intercambio Pre-Incaicas

Un elemento indispensable para las instituciones de los mindaláes y tiagueces es una ruta de intercambio accesible que conecta la sierra con las selvas del este. La ruta mas conocido por eruditos etnohistóricos, terminado El Ynga, alarga a la Amazona desde Quito vía Papallacta y Baeza (DIVA 2000:31; Porras 1975:89-100; Salomon 1986:98). Sin embargo, hay poca posibilidad que todos los productos del este que fueron traídos a la sierra fueron trasportados a través de esta ruta desde Quito. Existían tiangueces principales mucho mas al norte en centros como Cayambe y Otavalo, y es improbable que los mindaláes que trajeron productos a estos mercados usaban la ruta Baeza-Papallacta ruta porque era mucho mas largo, y pasaba por territorios enemigos. Este estudio se enfoca en una ruta alterna localizada mucho mas al norte, que fue mas posiblemente ultimado por los comerciantes de País Caranqui. Nosotros hemos hecho un mapa y documentado este camino, que se estrecha desde el páramo de mucha altura, y se baja hasta Oyacachi en la montaña que se encuentra en la microzona de transición entre

la sierra y las estribaciones de la cordillera amazónica. Aunque se queda a la elevación alta de 3217m, Oyacachi tenía una diferencia importante en precipitación y vegetación con el paramo que solo se queda a unos 11 km. El pueblo se localiza en el río Oyacachi, y el camino sigue el valle del río hasta El Chaco, un pueblo en la frontera del Amazona. Se tarda tres días caminando en llegar a El Chaco desde Oyacachi.

La posición de Oyacachi como entrada al camino entre las regiones quiere decir que hay mucha posibilidad que funcionó como intermediario y centro de intercambio durante prehistoria. Evidencia arqueológica, etnográfica, y etnohistórica apoya esta conclusión. Por ejemplo, Porra reclama haber encontrado restos de la “etapa Cosanga” que se define al lado del río Oyacachi en la forma de terrazas de piedra, cerámicas, figurines de piedra, y varias hachas de piedra (DIVA 2000:31; Porras 1975). La etapa Cosanga se define por sus cerámicas, datados entre 500 BC al 800 AD (Porras 1975:189) en la cordillera del este con evidencia de interacción cultural en la sierra y las tierras bajas del este. Datados más o menos al 700 AD, restos relacionados con Cosanga también fueron descubiertos en el paramo en la ruta Papallacta-Baeza, indicando interacción interregional (Porras 1975:89-100).

Evidencia etnográfica y etnohistórica también indica la importancia de Oyacachi como un punto de interacción comercial. Kohn dice que mientras que residentes de Oyacachi se consideran como campesinos de tierras altas en los finales de los ‘90, su localización entre el Amazona y los Andes los deja intercambiar y vender productos en ambas regiones. Objetos como platos hondos hechos de alder y tabloncillos de cedro Español de taxa locales son distribuidos a las tierras altas, mientras que perros de caza y dinero se intercambian para dátiles de temporada y hechizos chamanísticos en el este (Kohn 2002:546-547). Este intercambio de animales domésticos y conocimiento chamanístico tiene raíces antiguas, según relatos etnohistóricos compilados por Oberem, quien explica que los chamanes del este cambiaron su conocimiento para perros de las tierras altas que tuvieron un valor muy alto (Oberem 1871:163). Según Salomon, “los grandes chamanes de las tierras bajas fueron, y siguen como personajes muy admirados por las personas de las tierras altas. Aunque intercambio moderno y visitas por chamanes es menos común hoy día en Oyacachi debido a la presencia de la Iglesia Evangélica, aun existe un intercambio cultural un oficial evidente en las visitas de chamanes de la región de Archidona a Oyacachi para preformar rituales y practicar curas (DIVA 2000:61). Estas formas interacciones de intercambio tradicional indican una historia larga de intercambio interregional en Oyacachi vía la ruta al este.

Control Imperial

En el contexto de la región muy militarizada del Proyecto Arqueólogo Pambamarca, ¿cómo consolidaron y articularon los Inca su territorio recién conquistado? Según las crónicas del español Cieza de León, cuando adquirieron este territorio nuevo, “gobernadores y mitimaes fueron estacionados, como en todas partes” (2004 [1553]:219). Sin embargo, Salomon nos explica que la organización de esta área en la periferia en unidades que pagaban tributo al estado Incaico “Seguía simple y mínima comparado con [la organización] de las provincias más centrales” (Salomon 1987:67). El País Caranqui con conformó muy fácilmente a la reorganización y incorporación en sistemas incaicos. Por eso, es probable que los Inca emplearan una estrategia que reestructuraría y sofocaría las relaciones entre los grupos para prevenir resistencia continuada. Después de que se formaron estas alianzas entre los grupos que fueran muy

eficaces en contra de los Inca, la estrategia incaica podría haber sido destruir estos enlaces que tenía tanto tiempo de existencia. Estos enlaces fueron mantenidos a través del intercambio de productos de lujo obtenidos por los mindaláes, e interacciones tiangueces facilitando intercambio entre poblaciones de grupos políticos en distintas regiones. Según Bray, esto es exactamente lo que pasó. Su prospección entre Guayllabamba y El Quinche muestra que “los Inca de Cusco podrían haber buscado impedir las relaciones de intercambio existentes” basado en la diversidad disminuyendo de materiales presente después de intervención incaica en la región. (Bray 1992:230). En su supresión de interacciones de intercambio, Bray nos explica, “los Inca podrían haber buscado en vez transformar la organización de producción en las tierras altas norteñas, estresando conformidad con el modelo imperial” para prevenir alianzas que podrían haber sido peligrosas en contra de los Inca y para aumentar dependencia en el estado (Bray 1992:230).

En contraste con el sistema indígena tianguéz de intercambio, la estrategia económica empujado por los Inca probablemente intentó integrar regiones “a través de enlaces mutuales con los niveles más altos de la jerarquía” (D’Altroy 1992:150). En otras palabras, los Inca intentaron reorganizar el sistema indígena de política y economía en un acuerdo jerárquico en que ciertos curacazgos o “chiefdoms” y caciques fueron favorecidos. Esta estratificación resultó en la disminución de mindaláes en los curacazgos o llactas más pequeños y más supervisión y regulación de los comerciantes que permanecían. Esta idea es apoyada por el hecho que “el más tiempo que los Inca gobernaron una región, los comerciantes de posición alta en sociedad se hicieron menos numerosos y tenían menos independencia. (Salomon 1987:1972).

En su regulación de los mindaláes, es obvio que los Inca entendían bien la importancia de los comerciantes y las rutas de intercambio como conexiones físicas entre la gente que creyó y mantenía relaciones económicas y políticas. El camino que pasa por Oyacachi entonces, podría haber sido una ruta importante para control incaico. Por cooptar y controlar esta ruta a través de construcción formal por ingenieros incaicos, su uso podría ser controlado y regulado físicamente y ideológicamente. No sugerimos que los Inca requieran una fuente para estos productos exóticos, del Amazonas porque su conquista anterior ya había obtenido la ruta Pallacta-Baeza. En vez de enfocarse en como esta ruta podría beneficiar materialmente a los Inca, nos gustaría considerar como el control de esta interacción comercial podría socavar al País Caranqui. La proximidad del camino a las guarniciones de los Inca y la adición de elementos como pavimento de piedra y canales marcaría el camino de forma física y psicológicamente como un lugar incaico; movimiento a lo largo de su vía podría ser supervisado directamente mientras que ejerce una influencia ideológica como una incisión imperial en el pasaje de la región.

Tomando en cuenta este modelo de luchas económicas e ideológicas relacionado con esta ruta de intercambio, ahora hablaremos de una explicación más específica del proyecto de prospección de caminos y la construcción física e ingeniería de esta sección del camino.

II Métodos de Prospección

Nuestra estrategia de colección de datos fue organizado en cuatro niveles nidos: 1) reconocimiento, 2) documentación sistemática de los caminos, 3) documentación selectiva de caminos, y 4) haciendo mapas. La primera estrategia tenía el objetivo general de buscar caminos y otros sitios en la área, y los ultimas tres estrategias tienen que ver con una sección de camino que mida 13.4 km. Comenzando con la documentación sistemática del camino, nuestra análisis va desde una escala grade a una escala pequeña. Después de anotar la localización de la ruta, enfocábamos en medidas y condiciones de características intactas, y por ultimo en la construcción de pavimento de piedra en tres porciones distintas del camino.

III. Datos y Análisis

Después de los cuatro niveles de nuestra metodología, empezaremos con un análisis de los datos recogidos en la etapa de reconocimiento. Proponiendo que la ruta pasa estratégicamente detrás de la línea de *pukaras* incaicas en Pambamarca hasta la fortaleza de Quitoloma y después hasta El Quinche, hicimos prospección extensiva en estas áreas. (Fig. 1)

La más importante de estas prospecciones se enfocó en el camino de Oyacachi en Arrabal Sipamba, que confirmó la existencia de elementos de construcción formal basada en nuestros estudios preliminares. Un reportaje en la biodiversidad y pueblo de Oyacachi describe “un camino para animales de carga pasando por la valle de Oyacachi desde Oyacachi hasta el pueblo de El chaco en el este donde termina el Rio Oyacachi y comienza el Rio Quijos” (DIVA 2000:13-14). Esta ruta de animales de carga es una continuación hacia el este de la ruta Oyacachi-Arrabal Sipamba que fue parte de la prospección. Con el ayuda de un guía de Oyacachi, Julio Mena siguió el camino y hizo un mapa de esta parte de la ruta hacia el este en un viaje que duró tres días y terminó en la frontera del Amazona en Julio 2007. Sabiendo que existe este camino, intentamos seguirlo hacia el noroeste. Información obtenido de residentes de Oyacachi y viajeros sobres las orígenes del camino afirmó la edad general del camino. Había comentarios que este camino fue “el camino viejo” que había sido utilizado antes de que construyeran el camino moderno con pavimento entre los pueblos de Cangahua y Oyacachi para vehículos modernos en los años 1990 (DIVA 2000:13). Sin embargo, un guardia de la reserva Caymbe-Coca (que se está atravesado por el camino) reclama que el camino solo tenía unos treinta años y que no seguía más allá que Arrabal Sipamba simplemente porque fue demasiado trabajo continuar la construcción.

Mientras que parece contradictorio que el camino había sido utilizado por varias generaciones y que solo fue construido hace treinta años, es posible que ambas realidades sean verdaderas. Es común que comunidades usen camino antiguos, arreglándolos periódicamente. Especialmente en esta área, donde hay demasiada precipitación, el suelo es empapado con agua, tiene inclinación, y hay mucho tráfico de personas y animales es necesario mantener la vía. Este mantenimiento moderno es evidente por la presencia de tabloncillos de madera modernos y canales poco profundos sin construcción en piedra que probablemente fueron construidos más recientemente.

Como hay construcción moderna y antigua, y con el uso del camino, es necesario utilizar información más detallada sobre el camino, incluyendo preservación, técnicas de construcción, materiales de construcción, y medidas específicas de elementos como anchura e pendiente en partes distintas del camino. El análisis que sigue, que se basa en

documentación sistemática y selectiva de la sección Oyacachi-Arrabal Sipamba del camino, utilizara estos tipos de evidencia para responder dudas del uso del camino en épocas distintas.

Preservación del Camino y Materiales de Construcción.

Basado en la documentación selectiva que coleccionamos, que incluya una medida de la longitud de cada sección intacta (definido por tener señas visibles de construcción formal), solo 7.18%, o 0.96 km de los 13.4 de camino, es intacto. Hemos definido tres distintas zonas ecológicas a lo largo de este camino que están relacionadas a la elevación y tienen condiciones de vegetación y precipitación distintas, y por lo tanto hacen necesario una comparación de la cantidad de camino intacto entre cada zona ecológica. Estas zonas son la montaña (debajo de 3600m), el pantano intermedio (3600m-3920m), y el paramo (sobre 3920 m). El pantano intermedio tiene la nivel mas baja de preservación de construcción. Acá hay más intersecciones con el camino moderno que en las otras zonas, como está completamente perdido debajo de pavimento moderno, hasta para varios de cientos de años en algunas partes. Esta zona de pantano también es un área de precipitación constante, y por lo tanto el tráfico de personas y animales suba barro que esconde la construcción.

La Figura 2 es un desglose de los factores que afectan negativamente la preservación a lo largo del camino como anotado a cada punto de colección de datos en la documentación sistémica. El factor del tráfico, mientras que esté presente en todo el camino, es más obvio en ciertos puntos de colección de datos. Fue notado como en facto en estos puntos en donde personas o animales habían creado un impacto claro en la condición física del camino. Por ejemplo, un lugar cubierto de vegetación donde la ruta casi se perdió en la vegetación no sería considerado como muy afectado por tráfico porque el crecimiento habría sido destruido por los pies de viajeros y sus animales. Además, cada punto puede tener más que un factor. Por ejemplo, una sección del camino puede ser afectado por agua y vegetación a la simultáneamente. También es importante anotar que muchos factores interactúan para formar mejor o peor preservación del camino. Por ejemplo, en el pantano la combinación de tráfico y agua causa barro excesivo y la pérdida del camino, mientras que en el paramo, que es más seco, muchas veces trafico crea un camino más ancho.

Los datos coleccionados sobre anchura en la documentación sistemática del camino apoya el modelo de ensanchase en el páramo. La anchura media del camino en la montaña es 2.56m, en el pantano es 2.41m, y el paramo tiene una media de 2.98m. (Fig. 3) Como las secciones intactas con pavimento tienen una anchura bastante uniforme, no parece que hay formas distintas de construir en las distintas zonas ecológicas. Sin embargo, medimos la anchura del camino entero, no solamente las partes donde haya pavimento visible. Por lo tanto, la variación de anchura es basada en factores de preservación en vez de en el objetivo de la construcción original. Vegetación exuberante y los resultados barrocos de tráfico hacen menos ancho el camino en las áreas más húmedas, mientras que en las tierras altas el suelo seco hace que el camino sea mas ancho.

Mientras que la sección de páramo es la que tiene la evidencia más obvia de tráfico, el tráfico no es tan destructivo a la construcción como las inundaciones y barro que entierran las piedras del camino. Hasta el factor de sedimento coluvial del borde del camino que afecta el páramo únicamente destruye la construcción original con poca

frecuencia. Esto ocurre cuando el camino ha sido construido en una inclinación, y han excavado al borde del camino para preparar un sitio plano para construcción (Hyslop 1984:239). Con el paso de tiempo erosión hace que tierra caya del sitio excavado desde arriba en la superficie del camino, a veces resultando en corrimientos de tierras pequeños. Obviamente, este es un factor mínimo en la visibilidad de elementos intactos del camino. Estos impactos distintos en los factores de preservación basados en la zona ecológica explican, por lo menos parcialmente, la diferencia en el porcentaje intacto de camino entre el pantano y el páramo.

Sin embargo, la montaña, o selva nublosa, también tiene muchas inundaciones. (Fig. 4). De hecho, basado en la documentación sistemática, la sección de la montaña tiene aun más agua y tráfico que afectan su preservación, y un anchura media menos ancha que en el pantano, pero sigue como la sección de camino con mejor preservación, con 15.62% intacto. La diferencia en humedad entre el páramo y otras zonas, entonces, no puede ser el único factor que afecta el daño a la construcción de piedra. Por su proximidad a Oyacachi, creemos que la sección montaña es más intacta porque los residentes de Oyacachi han mantenido y arreglado el camino con el paso del tiempo. No tan solo es que esta sección de camino es la que es más cercana al pueblo donde se la usa, pero también es importante anotar que el camino se queda entre propiedades privadas con cercas en las afueras de Oyacachi (Fig. 4 y Fig. 5). Los 0.6km de camino que llega a Oyacachi una sección muy empinada, que causaría erosión y destrucción. Sin embargo, aunque todos de estos factores deben contribuir al daño del camino, esta sección es la más intacta, indicando que el arreglo periódico y reconstrucción del camino con el paso del tiempo debería haber pasado acá.

En Figura 6 hemos creído una categoría separada de zonas ecológicas para Oyacachi para poder entender porque es diferente a otras áreas. Sin embargo, seguimos considerando Oyacachi como parte de la montaña. Aquí, "Oyacachi" refiere a los 0.6km de camino que llegan al centro del pueblo desde las afueras. Es evidente que el camino entero de Oyacachi a Arrabal Simpaba no tiene mucha variación en su inclinación, con la excepción de algunas colinas empinadas. Sin embargo, la sección afuera de Oyacachi tiene demasiada inclinación. Esto hace necesario más escalones y piedras para proteger el camino que habría sido mantenido por líderes de Oyacachi. (Fig. 7 y Fig. 8)

Tomando en cuenta la probabilidad que el segmento de camino de 0.6km que llega a Oyacachi ha sido reconstruido, por lo menos parcialmente en tiempos modernos, ¿que podemos decir del pavimento en otras partes del camino? ¿Que evidencia hay de una intervención incaica en este camino sí parece claro que residentes en los tiempos modernos y antes han construidos, o por lo menos mantenido, el camino? Podemos llegar a las respuestas por ver en contexto de este camino en la región y considerar la función del camino y técnica de la construcción. Donde este intacto en todas las zonas, el camino de la ruta Oyacachi-Arrabal Sipamba contiene pavimento de piedras que han sido alineadas lateralmente, con las piedras más pequeñas en el centro del camino, canales de drenaje al borde del camino, y escalones con rellanos de piedra en las áreas con más inclinación.

Características de la Construcción y sus Implicaciones

Un examen detallado de las características es necesario para entender mejor las técnicas de ingeniería, construcción y mantenimiento, y uso con el paso del tiempo de este segmento de camino antiguo.

Antes de analizar las características específicas del camino, debemos hablar sobre el tema de sitios al borde del camino. Los Inca construyeron estructuras al borde del camino como chaskiwashi, apostas para corredores de mensajes, y tambos, edificios administrativos, en intervalos regulares en las rutas principales. Cuando uno intenta identificar un camino como construido por los Inca, la presencia de estos sitios es muy útil porque tienen una construcción uniforme y se las encuentra cerca del camino. Sin embargo, nosotros no hemos encontrado este tipo de sitio en nuestra prospección de la ruta Oyacachi-Arrabal Sipamba. Hay varias razones que pueden explicar porque improbable que existen en la región. Primero, estas estructuras son comunes en las rutas principales del camino Inca donde ya había mucha administración incaica. Esta región del norte del Ecuador nunca fue bien incorporada en el estado incaico porque en el área del complejo de fortalezas Pambamarca resistencia indígena continuó hasta los finales del periodo incaico y enfermedades europeas y los españoles llegaron tan solos unas décadas después de la victoria militar de los Inca. En segundo lugar, estos apostos fueron construidos en intervalos del camino que uno podría caminar en un día, entre 15 y 25 km. (Hyslop 1984:298). La sección Oyacachi-Arrabal Sipamba del camino solo mide 13.4km, una distancia que uno podría caminar sin la necesidad de pasar la noche en algún lado. Además, la precipitación fuerte resultó en pantano y selva que haría muy difícil o imposible el asunto de construcción en estas áreas. Tercero, si la ruta estuviera utilizada, como hemos dicho, por mindaláes para hacer intercambio en el este, no habría razón construir una aposte para un corredor de mensajes porque los corredores chaski no habrían usado este camino. Por la falta de estructuras al borde del camino, es necesario ver el camino y su contexto cuando determinamos si tenía afiliación incaica en su construcción. Un análisis de características específicas de construcción en el camino, incluyendo canales, escalones y pavimento demostrará el uso del camino, su construcción, y mantenimiento con el paso del tiempo.

Canales

Los canales se localizan debajo del nivel del camino en uno o ambos lados del camino en todas las zonas ecológicas, pero están en condición baja. Vegetación esconde y altera los canales, sedimentos pueden llenar el fondo de un canal, y agua corriente los puede destruir y cambiar sus caminos originales. A pesar de la condición pobre de estas trincheras de drenaje, se las encuentra en toda la longitud del camino, y parecen tener la misma pendiente del camino. Hyslop anota en su análisis de ingeniería de caminos incaicos que los canales son una característica común en los caminos con pavimento, “en los caminos de los Andes del este donde había mucha precipitación en las pendientes, y en los lugares altos donde también había mucha precipitación, como los *páramos* ecuatorianos. (1984:318).

Escalones

Los escalones están presentes esporádicamente en las áreas con pendiente en esta sección del camino. Los escalones están compuestos de alineamientos de piedras y normalmente no aparecen como escaleras, sino como uno o dos escalones separados por un rellano. Basado en su estudio de caminos incaicos en las tierras altas, Hyslop afirma que en las pendientes de 10 grados o menos se construyen rampas o una configuración

escalón-rellano-escalón, mientras que pendientes de más de 10 grados usan un curso zigzag o una escalera. (1984:238). Este modelo encaja con el camino Oyacachi-Arrabal Sipamba, donde el pendiente es de menos de 10 grados en la mayoría de la secciones con la excepción del segmento de 0.6km que llega a Oyacachi, que es la única parte del camino que contiene escaleras potenciales. Hay 18 ejemplos de escalones con rellanos anotados en el camino, y consisten de entre 1 y 5 escalones. (Fig. 10).

Muchos de los rasgos de escalones también fueron escalones simples que fueron contruidos solos para “incorporar las variaciones naturales de pendiente en la ruta” (Hyslop 1984:239), como se sabe que hicieron los Inca. La pendiente gradual en esta sección del camino justificó escalones esporádicos, no escaleras empinadas. Sin embargo, hasta las escalones esporádicos y rellanos pavimentados indica el construcción del camino requirió planificación y trabajo intenso.

Pavimento

El camino consiste de una pavimento estrecha. Mientras que solo 7% del camino sigue con pavimento hoy día, estas áreas intactas están presentes en muchas en lo largo del camino desde Oyacachi a Arrabal Sipamba, indicando que en una época, la ruta entera había sido pavimentada con piedra. Para probar la uniformidad y técnica del pavimento hicimos mapas de cuadros de un metro cuadrado o secciones de 1X1.5m en las tres zonas ecológicas. (Fig. 10) Los caminos fueron contruidos con piedras grandes y llanos en ambos lados de la ruta, y piedras más pequeñas en el medio. Este parece ser un modelo constante, hasta en las áreas afuera de Oyacachi, donde hay construcción moderna debido a factores de preservación y uso constante. Este modelo indica que las técnicas de construcción han permanecidas constantes con el paso de tiempo con un énfasis más grande en el arreglamiento y manteamiento de la estructura existente de caminos en vez de reconstrucción con técnicas nuevas.

IV. Conclusión

Nuestro discurso y análisis de la sección Oyacachi-Arrabal Sipamba de camino ha sido un intento de afirmar sus orígenes como una ruta de intercambio pre-incaica que después fue tomado y usado a través de de reconstrucción y regulación incaica. Usando información de fuentes etnohistóricas, hemos hecho el hipótesis que *mindaláes*, comerciantes de posición alta en la sociedad usaban esta ruta para obtener productos extranjeros exóticos, trayéndolos para hacer trueque en los mercados *tianguéz*. Cuando los Inca llegaron a la región en los finales del siglo XV, su estrategia con los grupos resistentes de País Caranqui, después de usar fuerza militar, parece haber incluido una reorganización de los sistemas económicas indígenas en niveles jerarquizales. Este plan preferirió ciertas “chiefdoms” haciendo niveles jerarquizales en una sociedad que había tenido una organización jeterarquizal con grupos mutuamente dependientes. Este plan aumento la dependencia de los grupos de productos imperiales. Mientras que los Inca necesitaban los mindaláes para obtener productos extranjeros, también desconfiaban del poder del mindala de relacionarse con pueblos que aun no habían sidas conquistados y su poder de socavar la uniformidad del control económico imperial. Hemos propuesto que este camino es evidencia de la respuesta incaica a intercambio indígena—los Inca dejaron continuar el intercambio en una forma regulada. El camino fue marcado con la ingeniería planificada y construcción imperial, controlando movimiento y creando un sitio que transversa el pasaje con su pavimento de piedra, escalones y canales.

Estudios Futuros

Nuestra estragada de coleccionar datos ha enfocado en la sección de camino entre Oyacachi y Arrabal Sipamba para poder responder a preguntas sobre su construcción original y uso con el paso de tiempo. Sin embargo, estudios futuros beneficiarían de un enfoque más variado incluyendo colección sistemática y mapas de la parte del camino de Oyacachi a El Chaco, excavaciones en Oyacachi, y colección de más información etnográfica. Excavaciones en Oyacachi, especialmente, nos daría más información importante sobre el extenso de presencia incaica en Oyacachi. Así podríamos deducir si los Inca controlaron y regularon la red de intercambio en una manera muy directa. Además, restos pre-incaicos como las terrazas y cerámicas encontrados por Porras y atribuidos a la “Etapa Cosanga” (1975) podrían sido mejor entendidos con contextos. Si Oyacachi fue, de hecho, una parada importante en una ruta antigua de intercambio desde las tierras altas hasta el Amazona, excavaciones allí deben revelar restos arqueólogos de productos de regiones distintas que habrían sido traídos al pueblo.

Es probable que estudios adicionales pudieran clarificar y hacer más complejo el modelo que hemos presentado. Mientras que se hace mas prospección en esta área muy compleja de comunidades modernas de agricultura, fortalezas arqueólogas en lomas, y las relaciones entre zonas ecológicas y los caminos que las crucen, información nueva producir mas preguntas sobre la estrategia y la resistencia indígena en la región.

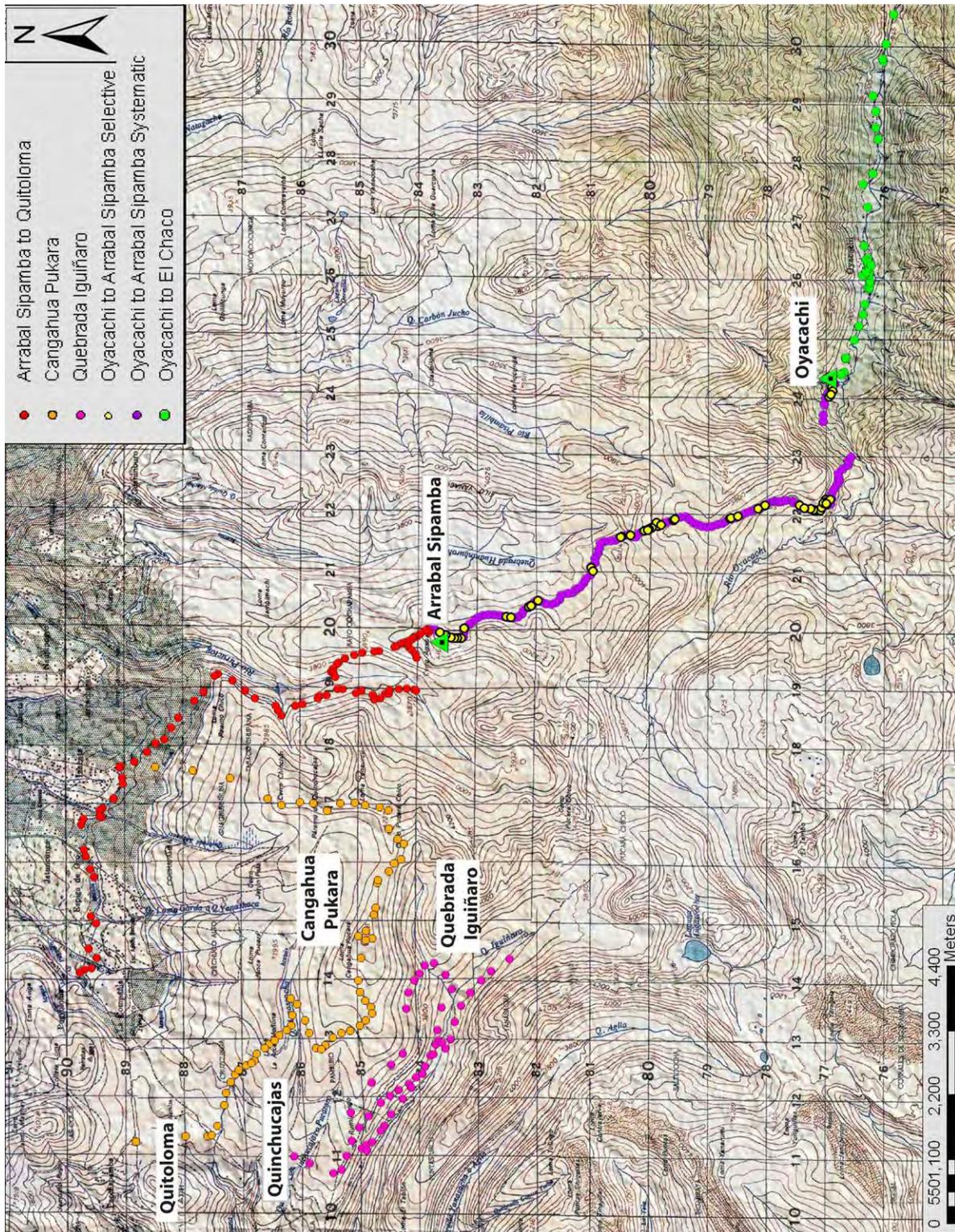


Figura 8.1: La región de la prospección.

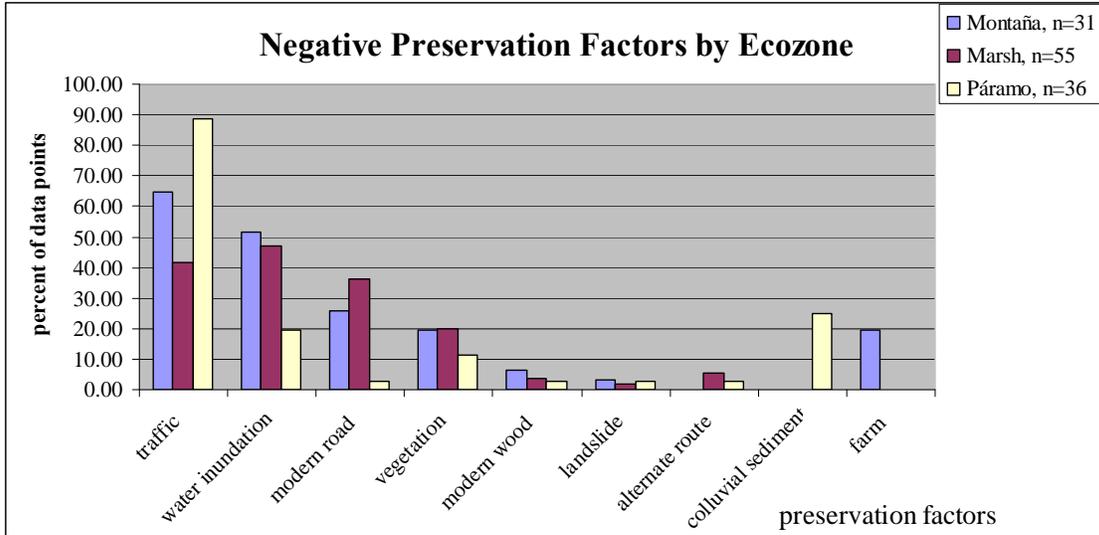


Figura 2. Los elementos que afectan la preservación.

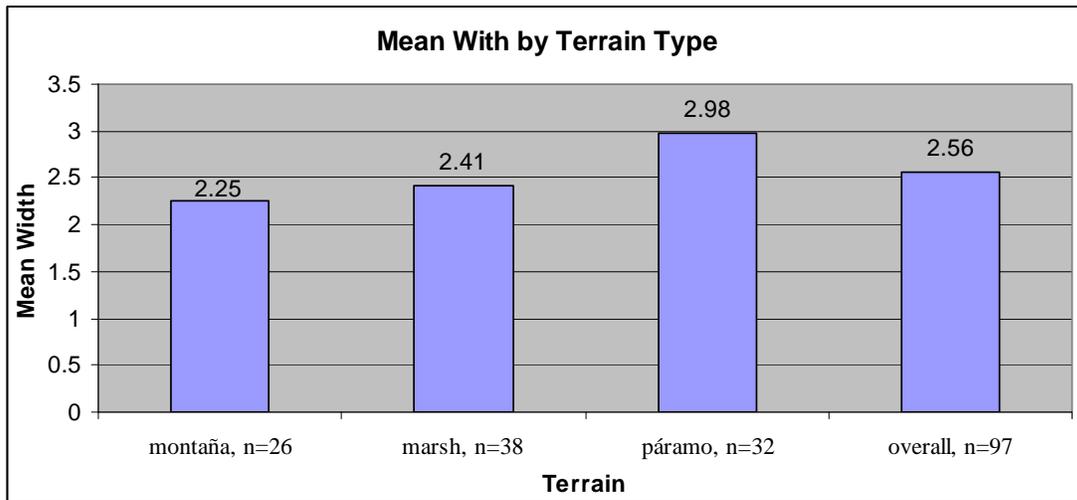


Figura 3. La anchura promedio de los caminos.



Figura 4. Inundación de agua (ancho =1.5m)



Figura 5. Pavimento intacto (ancho=1.7m)

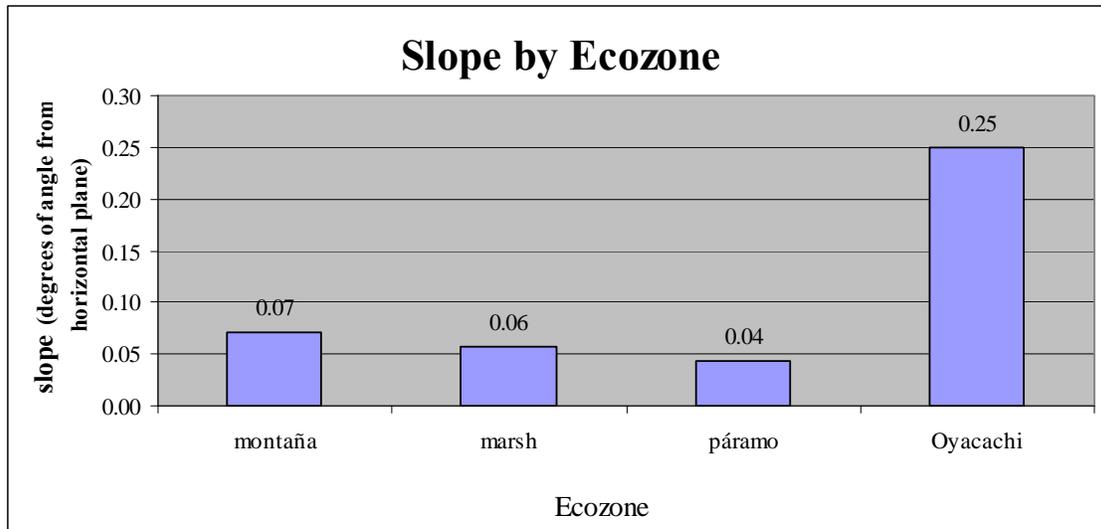


Figura 6. La pendiente en grados.



Figura 7. Midiendo camino en Oyacachi
(width=1.1m)



Figura 8. Pavimento abismo afuera de Oyacachi.
(width=1.5m)

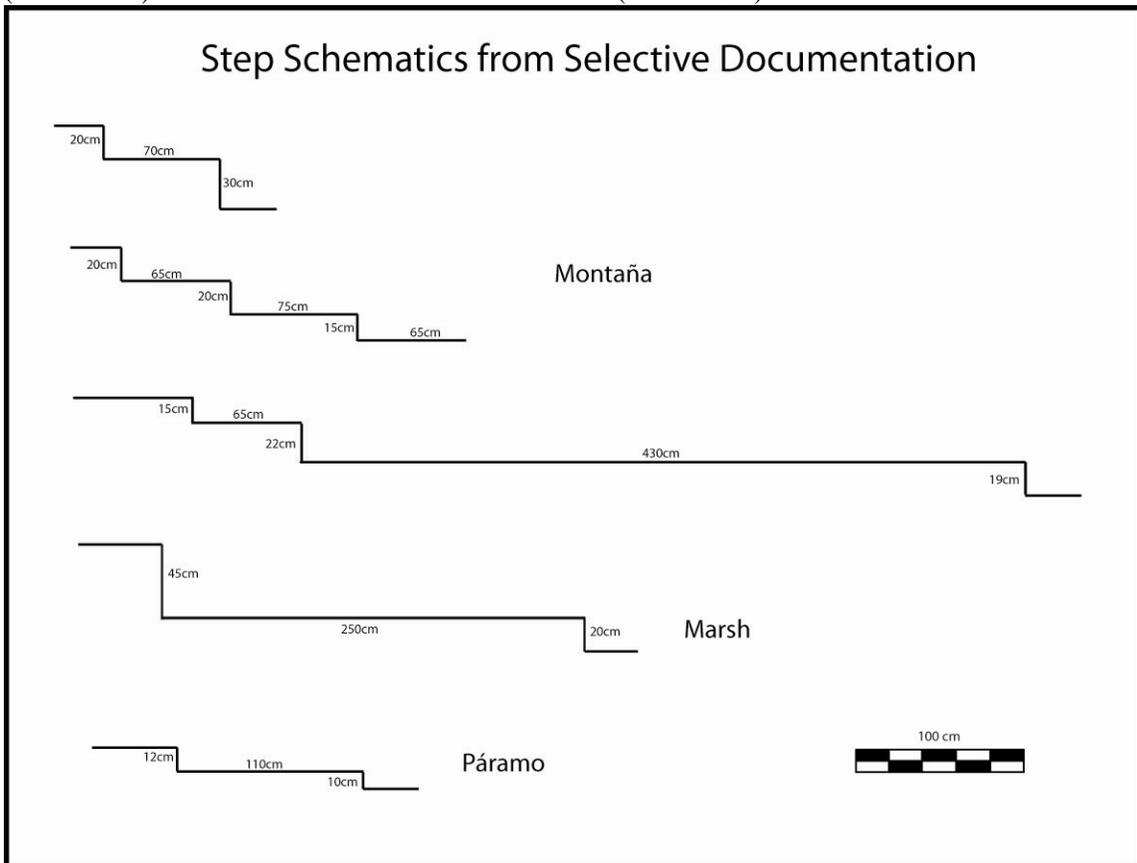
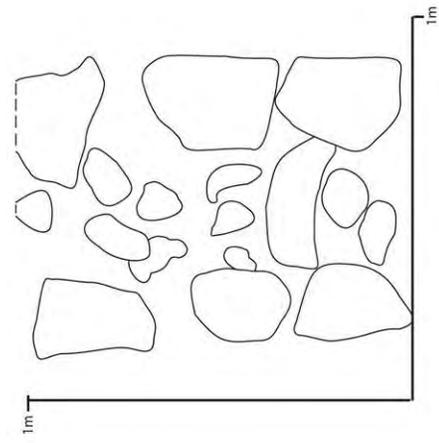
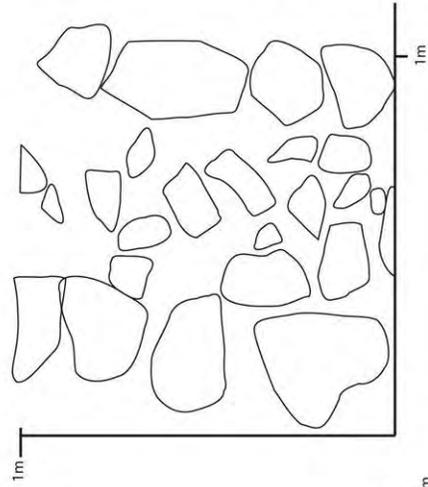


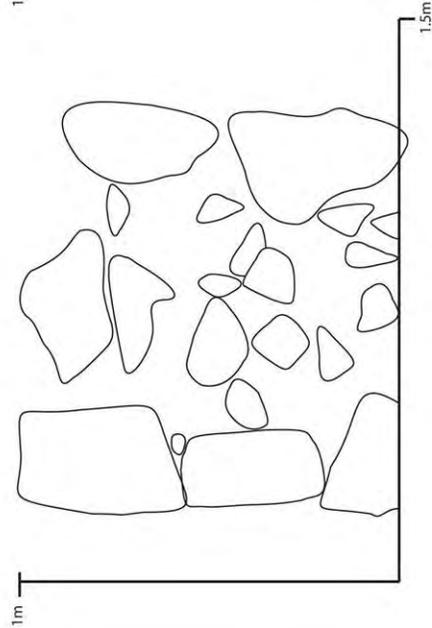
Figura 9. Gradas con terrazas entre Oyacachi-Arrabal Sipamba camino.



Páramo



Marsh



Montaña

Figura 10. Pavimentos en tres eco-zonas

Bibliography

Athens, Stephen

- 1992 Ethnicity and Adaptation: The Late Period-Cara Occupation in Northern Highland Ecuador. Resources, Power, and Interregional Interaction, E. M. Schortman and P. A. Urban, eds: Pp. 193-219. New York: Plenum Press.

Bray, Tamara

- 1990 The Effects of Inka Imperialism on the Northern Frontier. Ph.D dissertation, Department of Anthropology, State University of New York at Binghamton.
1992 Archaeological Survey in Northern Highland Ecuador: Inca Imperialism and the País Caranqui. *World Archaeology* 24(2):218-233.

Burger, Frank, Frank Asaro, Helen Michel, Fred Stross, and Ernesto Salazar

- 1993 An Initial Consideration of Obsidian Procurement and Exchange in Prehispanic Ecuador. *Latin American Antiquity* 5.3:228-255.

Cieza de León, Pedro de

- 2004 [1553] The Second Part of the Chronicles of Peru. New Haven, Conn: eHRAF. Electronic Document, <http://ets.umdl.umich.edu/cgi/e/ehraf/ehraf-idx?c=ehrafa;view=doc;subview=ocm;id=SE80-013;owc=SE80;start=1;size=25;section=CITE;citeformat=long>.

Cobo, Bernabé

- 1979 [1653] History of the Inca Empire: an account of the Indians' customs and their origin, together with a treatise on Inca legends, history, and social institutions. University of Texas Press, Austin.

Connell, Samuel and Chad Gifford

- 2006 More Than Forts: Resisting the Inka in Ecuador. Paper presented at the 71st Annual Meeting of the Society for American Archaeology, San Juan, Puerto Rico, April 26th-30th.

Gifford, Chad, Samuel Connell Ana Lucia González, and Maureen Carpenter

- 2002 Inga Guayna Capac derribado': Difficult Encounters in Pambamarca, Ecuador. Paper presented at the 21th Annual Northeast Conference on Andean Archaeology and Ethnohistory, University of Pittsburgh, PA. November.

D'Altroy, Terence

- 1992 Provincial Power in the Inka Empire. Washington: Smithsonian Institution Press.

DIVA

- 2000 Oyacachi- La Gente y la Biodiversidad, 1996-1997. Technical Report, 2. Quito, Ecuador, Centro para la Investigación de la Diversidad Cultural y Biológica de los Bosques Pluviales Andinos (DIVA), Dinamarca y Ediciones Abya Yala.

Dunnell, Robert C

- 1992 The Notion Site *In* Space, Time, and Archaeological Landscapes. J. Rossignol and L. Wandsnider, Eds. Pp. 21-41. New York: Plenum Press.

EcuadorExplorer.com

- 1997-2007 Andes and Amazon National Parks: The Cayambe-Coca Ecological Reserve. Electronic Document, <http://www.ecuadorexplorer.com/html/andesamazonparks.html>, accessed July 4th, 2007.
- Equateur Voyages Passion
2003-2004 Trekking From Oyacachi to El Chaco. Electronic Document, http://www.equateur-voyages.com/ang_frame_Coeur_Oyacachi.htm, accessed August 20th, 2006.
- Fresco, Antonio.
2004 Ingañan: La Red Vial del Imperio Inka en los Andes Ecuatoriales. Quito, Ecuador: Banco Central Del Ecuador.
- Gasparini, Graziano, and Luise Margolies
1980 Inca Architecture. Bloomington: Indiana University Press.
- González, Ana Lucia
2005 Ecuadorian Páramo. Unpublished paper, Department of Anthropology, University of Hawaii, Manoa.
- Guamán Poma de Ayala, Felipe
(2006[1613]) The first new chronicle and good government. Indianapolis: Hackett Publishing Co.
- Hyslop, John
1984 The Inka Road System. Orlando: Academic Press.
1990 Inka Settlement Planning. Austin: University of Texas Press.
- Johnson, Lucas
2007 Tracking Imperialism: Modeling Inka Invasion in Northern Ecuador. Unpublished paper, Department of Anthropology, University Of Central Florida, Orlando.
- Kohn, Eduardo
2002 Infidels, Virgins, and the Black-Robed Priest: A Backwoods History of Ecuador's Montaña Region. *Ethnohistory* 49.3:545-582.
- Lyall, Angus with Oscar Cajas, Julio Mena
2007 Reporte: Un Camino Antiguo Entre Oyacachi y Quitoloma. Unpublished report. Pichincha: Ecuador, Proyecto Arqueológico Pambamarca.
- Lynch, Thomas
1993 The Identification of Inca Posts and Roads from Catarpe to Rio Frio, Chile. *In Provincial Inka: Archaeological and Ethnohistorical Assessment of the Impact of the Inca State*. Michael Malpass, ed. Pp. 117-142. Iowa City: University of Iowa Press.
- Miguel Cabello de Balboa
1951[1586] *Miscelánea antártica, una historia del Perú antiguo*, ed. L. E. Valcárcel. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Instituto de Etnología.
- Nasa Landsat Program
2003 Landsat ETM+ scene p010R060_7k19991114 Z17, Ortho, GeoCover. Earthsat, Ecuador, March 14th, 2008.
- Ogburn, Dennis

- 2005 Dynamic Display, Propaganda, and the Reinforcement of Provincial Power in the Inca Empire. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association* v.14 n.1:225-239.
- Plaza Schuller, F.
1976 La incursión inca en el septentrión andino ecuatoriano: antecedentes arqueológicos de la convulsiva situación de contacto cultural: primer informe preliminar. Instituto Otavaleño de Antropología. Otavalo, Ecuador.
- Porras, Pedro I.
1975 Fase Cosanga. Ediciones de la Universidad Católica: Quito.
- Protzen, Jean-Pierre
1993 *Inca Architecture and Construction at Ollantaytambo*. New York: Oxford University Press.
- Murra, John
1972 El "control vertical" de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas. *In* *Visita de la provincia de León de Huánuco, Ortiz de Zúñiga, Iñigo [1562]*, 2 vols. John Murra, ed: 427-476. Huánuco, Peru: Universidad Nacional Hermilio Valdizén.
1980 *The Economic Organization of the Inka State*. Greenwich, Connecticut: JAI Press, Inc.
1982 The Mit'a Obligations of Ethnic Groups to the Inka State. *In* *The Inca and Aztec States, 1400-1800 : Anthropology and History*, George A. Collier, Renato I. Rosaldo, and John D. Wirth, eds. Pp. 237-262. New York: Academic Press,
- Rowe, John
1946 Inca Culture at the Time of the Spanish Conquest. *In* *Handbook of South American Indian*, vol. 2, ed. Julian Steward, Pp. 183-330. Bureau of American Ethnology, Bulletin 143, Washington D.C
- Safari Ecuador
2003 Hiking in the Andes: Oyacachi Hike. Electronic Document, http://www.safari.com.ec/andes/oyacachi_hike.htm, accessed July 4th, 2007.
- Salomon, Frank
1986 *Native Lords of Quito in the Age of the Incas*. Cambridge: Cambridge University Press.
1987 A North Andean Status Trader Complex under Inka Rule. *Ethnohistory* 34.1: 63-77.
- Sarmiento de Gamboa, Pedro
1942 [1572] *The History of the Incas*. Austin: University of Texas Press.
- Schreiber, Katherina
1992 *Wari Imperialism in Middle Horizon Peru*. Ann Arbor: University of Michigan Anthropological Papers.
- Sistrunk, Hannah with Samuel Connell, Chad Gifford, Brandon Lewis, Doug Smit
2007 *Roads of Control: Inka Colonial Strategy at the Pambamarca Fortress Complex in Northern Ecuador*. Paper presented at the 72nd Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Austin, Texas, April 25th-29th.
- Soriano, Espinoza
1988 *Los Cayambes y Carangues: Siglos XV-XVI; El Testimonio de la*

Etnohistoria (Tomo I, II, III). Colección Curiñán (3-4). Otavalo Ecuador:
Instituto Otavaleño de Antropología.

Stanish, Charles

2001 Regional Research Inca. *Journal of Archaeological Research* v.9 n.3: 213-241.

Tomczak, Matthias

Science, Civilization, and Society. Electronic Document, <http://www.incois.gov.in/Tutor/science+society/lectures/illustrations/lecture18/incamap.html>, accessed April 17th, 2008.

Uzendoski, Michael A.

2004 The Horizontal Archipelago: The Quijos/Upper Napo Regional System. *Ethnohistory* 51.2:317-357.

Von Hagen, Victor Wolfgang.

1976 *The Royal Road of the Inca*. London: Gordon Cremonesi.

Capítulo 9

INVESTIGACION DEL TRAMO OYACACHI –CHACO

Por Julio MENA

Introducción.

Los caminos son un elemento esencial para el estudio de regiones geográficamente distintas y separadas, pero hay que tomar en cuenta que un camino por si solo no dice nada, es necesario ubicarlo dentro de un contexto mas amplio, como por ejemplo el estudio de los elementos asociados a las rutas y principalmente la importancia de los puntos que el camino une.

El estudio de las rutas de intercambio entre los andes y la amazonia es de gran importancia, ya que por medio de el podemos saber sobre las relaciones interétnicas entre los pueblos precolombinos, además de la articulación de distintas ecologías Esta propuesta esta dirigida para continuar con la investigación, del camino que une las fortalezas de Pambamarca con Oyacachi y posteriormente llega hasta la actual ciudad del Chaco en la amazonia ecuatoriana (figuras 9.1, 9.2 y 9.3).

Por la ubicación geográfica de Oyacachi se puede decir que esta constituye una puerta hacia la amazonia (Andrade Marín, 1952), ya que hasta en la actualidad los habitantes tanto de Oyacachi como del Chaco mantienen relaciones no solo comerciales sino también de parentesco, pobladores de Oyacachi mantienen propiedades en el Chaco y viceversa, es esta relación la que hace pensar que en la antigüedad estas dos regiones pudieron estar fuertemente unidas comercial e ideológicamente.

Hipótesis.

Como ya se había mencionado anteriormente el contexto sobre el cual se quiere ubicar este camino, es la dinámica de intercambio existente entre las tierras altas y la amazonia, uno de los indicadores arqueológicos mas importantes sobre el cual basar la hipótesis de intercambio en el Ecuador es la existencia de cerámica Panzaleo la cual ha sido muy claramente identificada por Bray (2003) en la región de el Quinche muy cercana a Pambamarca, este tipo de cerámica es procedente de la amazonia específicamente de Baeza y Archidona poblados muy cercanos al Chaco.

La existencia de un camino que conecte estas regiones sugiere claramente una red de intercambio comercial, es importante mencionar que la amazonia ecuatoriana ha sido caracterizada por la abundancia de Shamanismo y de productos exóticos, lo cual además de un intercambio comercial nos da pistas para hablar de intercambio ideológico y de artefactos tales como: plumas, alucinógenos, animales, etc. por otra parte en las tierras altas abunda la obsidiana misma que pudo haber sido considerada como un producto

exótico por los habitantes de la amazonia, esto daría a las fortalezas no solo importancia militar sino también de control, económico, ecológico, ideológico, social, político, etc.

Metodología.

La metodología empleada para la consecución de datos será la siguiente:

El camino desde Oyacachi hasta el Chaco es de aproximadamente 40 KM, el equipo de reconocimiento, recorrerá el camino y cada 50mts, se describirá el camino y se tomara puntos de referencia con brújula y GPS, en este punto la exploración se extiende 20mts a los costados del camino para la identificación de elementos asociados, la referencia del camino se hará sobre la base de los formularios utilizados por el proyecto QHAPQ NAN, (ANEXO 1) al igual que para los elementos asociados (ANEXO 2), estos formularios permiten recopilar información acerca de la ubicación geográfica, medio ambiente, forma de construcción del camino, etc.

El equipo de reconocimiento estará conformado por 4 personas: La persona responsable de la investigación, dos ayudantes con experiencia en la investigación y un guía local el cual trabajara con un salario asignado.

Además de la metodología mencionada se tendrá una aproximación a la información etnográfica, ya que la gente del lugar puede proporcionar información que será muy útil para nuestra investigación, la experiencia en investigaciones pasadas apoya la confianza en los conocimientos de la gente local. Otro aspecto importante en la investigación será, la lectura de los documentos existentes en el archivo nacional de historia acerca de la zona de estudio.

Herramientas

- GPS
- Brújula
- Mapas IGM
- Copias de Formularios
- Cinta para medir
- Papel para dibujar
- Lápices
- Reglas
- Carpas para acampar

Cronograma.

Por la experiencia en dos trabajos realizados anteriormente, uno de 40 Km. en 8 días y otro de 20 Km. en 4 días, se puede decir que para la realización del presente trabajo se van a utilizar 10 días, a partir del Lunes 16 de julio hasta el jueves 26 de julio del 2007.

- Domingo 15 de julio: Preparativos del trabajo, contratación de un guía en Oyacachi, dormir en Oyacachi.
- Lunes 16 de julio: Inicio de trabajo en Oyacachi 8:00 AM.
- Jueves 26 de julio: Llegada a la ciudad del Chaco y regreso a Cangahua.

Bibliografía

Andrade Marín, Luciano

1952 La desconocida región de Oyacachi. Quito, Imprenta de la Universidad

Bray, Tamara Lynn

2003 Los efectos del imperialismo incaico en la frontera norte. Quito, Abya – Yala.

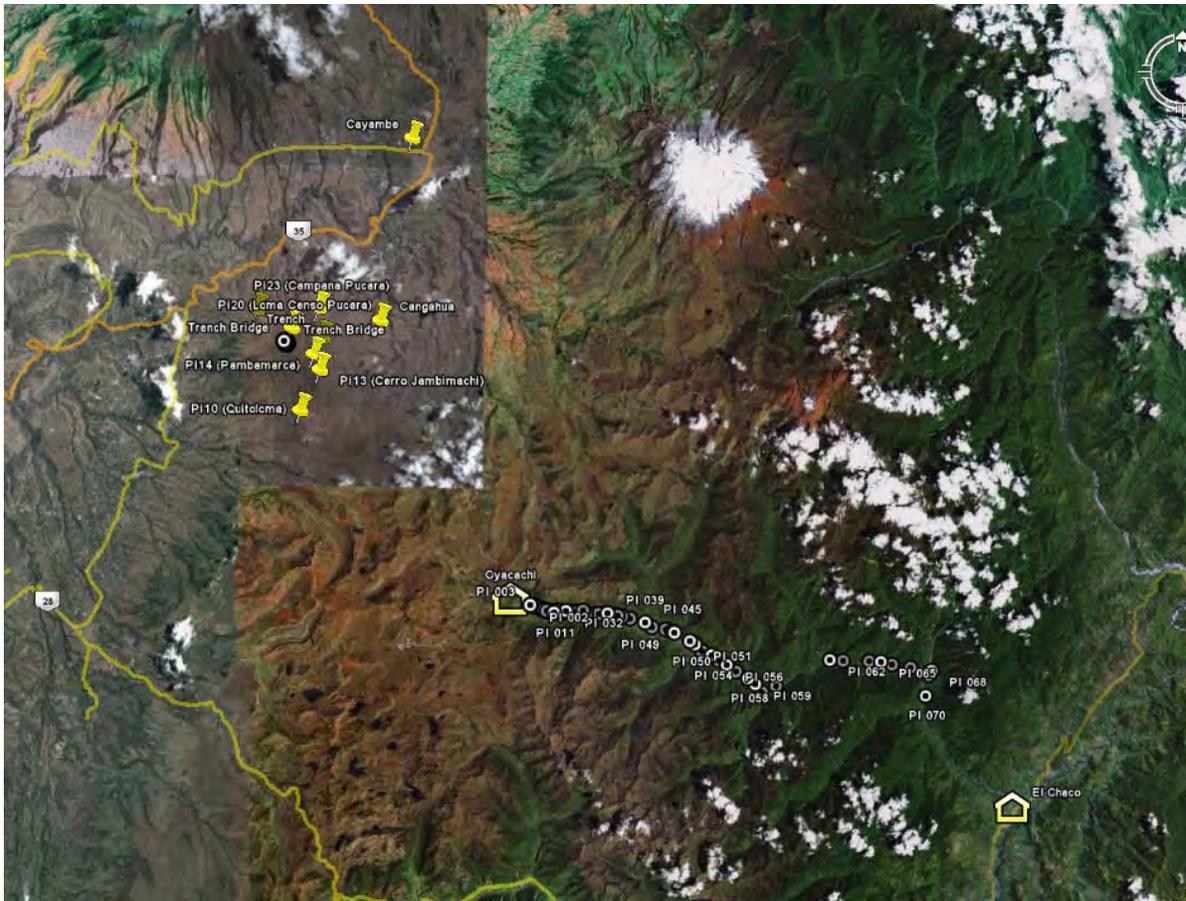


Figura 9.1 La región de caminos entre Pambamarca y el Oriente con el camino a El Chaco.

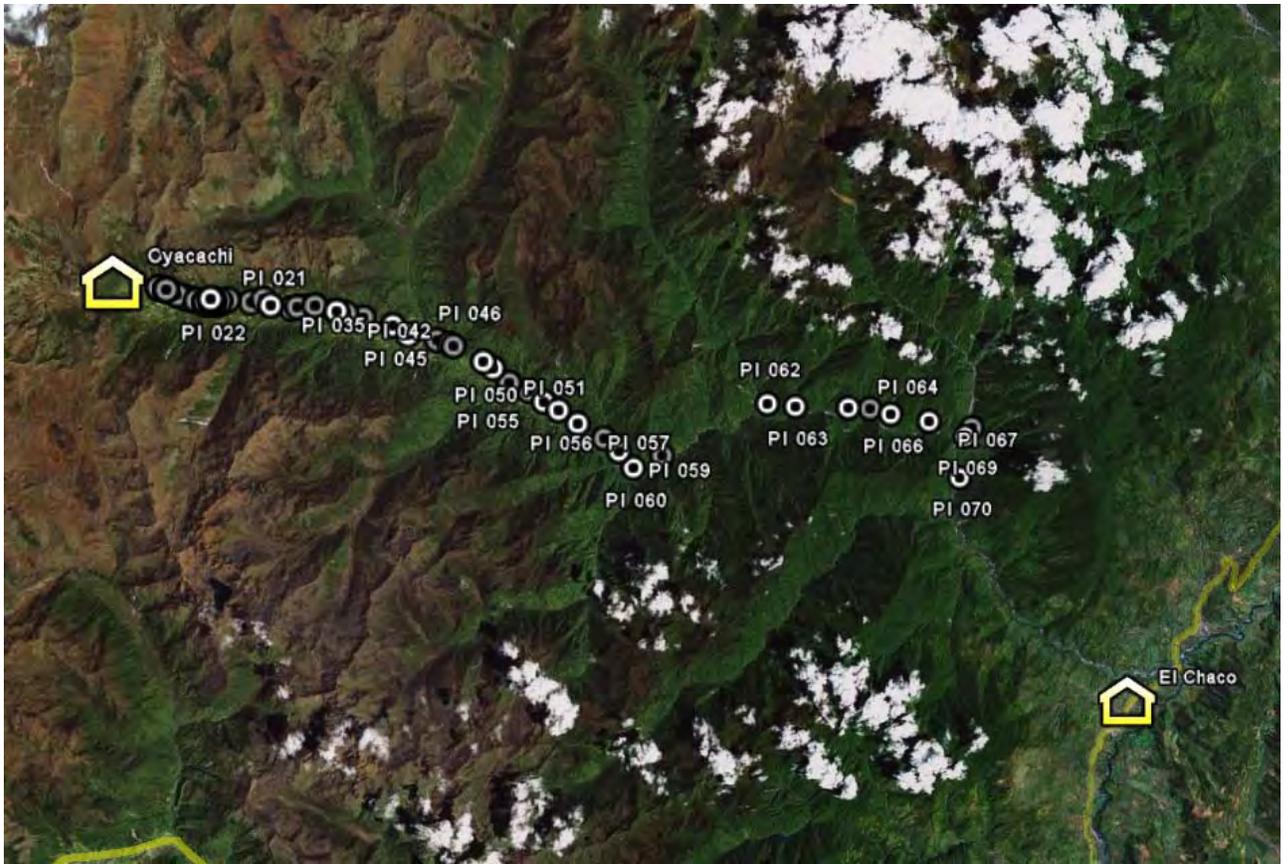


Figura 9.2 Puntos tomado por Julio Mena entre Oyacachi y El Chaco ubicado encima de Google Earth Pro con IGM.



Figura 9.3 Camino Inka entre Oyacachi y El Chaco. Tomado por Julio Mena.



Figura 9.4 El Puente a El Chaco. Tomado por Julio Mena.

Capítulo 10

Análisis de los Artefactos de Piedra en el Proyecto Arqueológico Pambamarca
Christina Cox (traducido por C. Montalvo)

El Proyecto Arqueológico Pambamarca (PAP) está investigando un complejo de fortificaciones incas y pre-incas al norte de Quito, en la provincia de Pichincha, Ecuador. Esta área fue el escenario de feroces encuentros armados que duraron alrededor de veinte años desde que los incas intentaron invadir y someter a los Cayambes desde el Sur. El objetivo de este trabajo es analizar las bolas recogidas durante las excavaciones.

Durante el primer año de investigaciones del PAP, fueron recogidos más de setecientos artefactos en piedra. La gran mayoría de las piedras son piedras de río, sin descartar los otros tipos, que se cree fueron usadas como piedras de honda por los Cayambes y los Incas. También fueron encontradas un representativo número de boleadoras. Estas eran piedras con una ranura atadas en juntas por una cuerda, formando una poderosa arma que podía envolver e inmovilizar desde un soldado hasta un caballo. En menor cantidad fueron encontradas también en los sitios, herramientas, incluyendo martillos de piedra y manos de moler. El objetivo de este proyecto es juntar y analizar la información sobre estos artefactos, compararlos con otros hallazgos y tratar de llegar a conclusiones sobre el uso de los mismos en el complejo de fortalezas de Pambamarca.

La información más significativa viene de las piedras de honda halladas. No solo son el 93% de los artefactos de piedra recogidos por el Proyecto “Piedras de Honda”, además eran una de las más poderosas armas que los pueblos tempranos de los Andes Poseyeron. Los combates empujando hondas y piedras para honda es posiblemente la forma más antigua de combate en los Andes.

En su trabajo “The Ostra Site: The Earliest Fortified Site in the New World?” John R. Topic pone en evidencia el hallazgo de pilas de piedras de Honda encontradas en el sitio de Ostra, un asentamiento pre-cerámico en la costa del Perú, que se cree tiene 5000 años de antigüedad. Las piedras de honda jugaron un papel importante en la resistencia Inca contra los españoles. Según John Hemming en *The conquest of the Incas*, “... The swing was undoubtedly the Indians ... most effective weapon”. Según Hemming se sostenía que un tiro bien efectuado con la honda podía matar un caballo o romper una espada a la mitad a una distancia de treinta yardas. Hemming va más allá y explica cómo los Incas sitiaron el Cuzco atizando sus hondas bolas de algodón encendidas las cuales arrojaban al los techos para incendiarlos.

Con el objetivo de investigar las piedras de honda encontradas por el PAP, la información de cada bola fue registrada. El sitio donde la piedra de honda fue encontrada, así como la división del edificio (BD), el espacio construido (BS), la unidad y el nivel fueron registrados. El peso fue medido, así como largo, el alto y el ancho de cada piedra. Si la piedra daba rastros de haber sido modificada por mano humana esto también vino

registrado. La información fue recogida de seiscientos cincuenta y un piedras de bola en posesión del proyecto.

La mayor cantidad de información obtenida es relativa a los tamaños y pesos de cada una de las piedras de honda. En este proyecto solo fue posible obtener información de las quinientas noventa y cinco piedras del sitio de Quitoloma, ya que no se ha encontrado un grupo de piedras de igual o mayor importancia en otros sitios. El promedio, la desviación estándar y el rango de la información es la siguiente:

	Mass (g)	Length (cm)	Width (cm)	Height (cm)
Mean	146.2	5.9	4.6	3.7
Standard Deviation	91.2	1.0	0.8	0.8
Range	1,186.0	8.4	7.1	4.6

La información no puede ser absoluta ya que no todas las piedras encontradas fueron usadas como armas. Por ejemplo, el rango es amplio por que se incluyo un tipo particular de piedras alargadas que pueden o no ser piedras de honda. En cambio el bajo estándar de desviación del largo, ancho y alto es significativo. Las piedras, en promedio no varían en el largo más de un centímetro. Mientras las piedras en estado natural en las orillas o el lecho de los ríos presentan una gran desviación estándar, las de Quitoloma nos muestran que las piedras fueron recogidas y seleccionadas por el tamaño para ser piedras de honda.

Este fenómeno también es evidente en las conclusiones de la investigación en el sitio “Nuevo Horizonte”, Chankillo en el Perú. (Ghezzi 2006) Con el afán de probar que las piedras encontradas en el sitio fueron destinadas para ser usadas como piedras de honda, las piedras fueron medidas y pesadas, esta información fue comparada con aquella obtenida por un grupo de control en un río cercano:

	Mass (g)	Length (mm)	Width (mm)
Chankillo Mean	223.22	73.13	38.65
Chankillo Std. Deviation	127.49	17.22	9.33
Chankillo Range	491	57	43
Control Mean	86.93	50.97	24.15
Control Std. Diviation	134.38	23.94	11.42
Control Range	1271	276	87

La información obtenida en el sitio de Chankillo evidencio que las piedras encontradas en el río tenían una mayor desviación estándar y rango que las encontradas en el sitio, lo que prueba que estas piedras fueron especialmente seleccionadas como piedras de honda. La baja desviación estándar encontrada en las piedras de Quitoloma indica claramente que estas también fueron seleccionadas por tamaño, en sucesivas investigaciones se recomienda realizar una recolección de piedras de río de proveniencia natural del área de Quitoloma para poder realizar una comparación matemática.

Una directa comparación de las dimensiones de las piedras de honda encontradas en Quitoloma con piedras de honda encontradas en otros sitios andinos presenta grandes

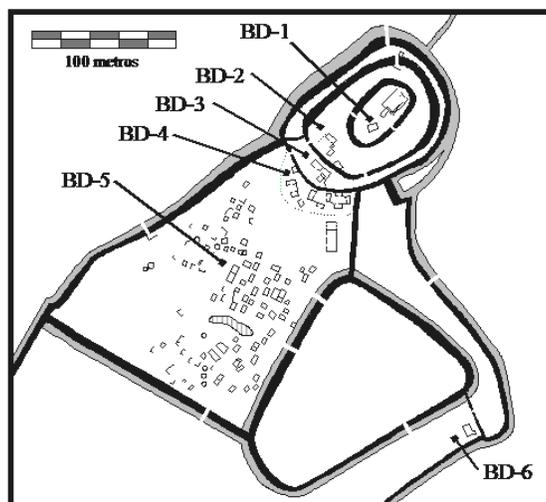
dificultades, debido a la variación del rango de dimensiones de las piedras en las diferentes áreas. El siguiente cuadro muestra la variación en milímetros del promedio de los largos y anchos, además de la desviación estándar de las piedras encontradas en Quitoloma, Chankillo, así como en el sitio Ostra (Tepic 1989) y el sitio Moche V, Galindo, en el Valle Moche en el Perú.

	Mean Length	Std. Deviation	Mean Width	Std. Deviation
Quitoloma	59.3	10.3	46.4	8.2
Chankillo	73.13	17.22	38.65	9.33
Ostra Pile 1	69	12.81	40.67	7.28
Ostra Pile 2	56.43	10.5	27.5	7.66
Galindo Wall A	60.51	11.96	31.32	6.81
Galindo Wall C	74.52	17.37	35.81	9.04

(Tepic 1989) Es evidente que las piedras encontradas en Quitoloma no presentan drásticas diferencias con aquellas encontradas en otros sitios. El largo promedio de las piedras de Quitoloma esta dentro del rango de tamaños encontrados en otros sitios, mientras el ancho promedio es mayor que el de los previamente encontrados, el número de piedras encontradas no es lo suficientemente grande para no ser tomado en cuenta. Las desviaciones estándar de las piedras de Quitoloma en comparación con las de otros sitios esta dentro del rango de las expectativas.

Una comparación entre el porte y los pesos de las piedras de honda Incas y Cayambes con las de PAP no es posible por la escasez de muestras preincaicas. Sin embargo es posible profundizar en los usos de diferentes áreas en los sitios a través de la distribución de las piedras de honda encontradas, por ejemplo, en Quitoloma menos de cinco piedras de honda fueron encontradas en el BD uno, dos y tres, en cambio se encontraron setenta y nueve en la BD cuatro y cuatrocientos noventa y cinco en la BD cinco. En la BD ocho, el espacio abierto mas grande localizado al sur de la BD cinco, se encontraron dieciséis piedras de honda, todas en la misma unidad. La comparación puede ser variable por causa de los diferentes tamaños de las divisiones de las construcciones (BD) y difiriendo las equivalencias de excavación realizados en ellas, esto muestra claramente que los habitantes de Quitoloma no pretendían defender el fuerte desde las partes superiores donde fue hallado un ushnu además de otros edificios, si no desde la BD 5, donde se supone se asentaba la principal área residencial.

Quitoloma, Ecuador
 Julio 2002
 Proyecto Arqueológico
 Pambamarca



BS1 U.1	2
BS2 U.1	17
BS3 U.2	8
BS5 U.0	2
BS7 U.1	1
BS10 U.1	13
BS10 U.2	20
BS10 U.3	2
BS11 U.1	30
BS13 U.1	15
BS14 U.1	135
BS14 U.2	82
BS14 U.3	33
BS15 U.1	4
BS15 U.2	3
BS16 U.1	20
BS17 U.1	9
BS18 U.1	81
BS18 U.2	15
BS19 U.3	1

Sin embargo, la distribución de las piedras de honda entre las BD pone en evidencia que estas piedras eran almacenadas en orden listas para ser utilizadas en combate si era requerido. E siguiente cuadro muestra la distribución de las piedras de honda en los diferentes espacios construidos y unidades del BD 5. Se evidencia claramente la mayor concentración en algunas áreas. La unidad 1 en BS 14, que se cree era un edificio de almacenamiento de armas, contenía ciento treinta y cinco piedras de honda, en contraste la BS7 unidad 1 contenía solo una. Las concentraciones específicas de piedras de honda

puede ser mapeada con el fin de obtener mayor información sobre los usos de diferentes áreas en la BD 5.

Las grandes concentraciones de piedras de honda en algunas áreas responden a evidencia encontrada por John Topic en el Sitio Ostra. (Topic 1989) En una ubicación particular, que se cree fue un antiguo sitio de combate, piedras de honda fueron apiladas en las periferias del sitio. Topic dice también que las pilas están separadas por distancias entre dos y tres metros, que es similar a la distancia que los honderos andinos requerían para poder disparar los proyectiles sin lastimarse los unos a los otros. Esto sería interesante verificar por medio de la excavación de más unidades si estas distancias también son correspondientes para las acumulaciones de piedras de honda de Quitoloma.

Posiblemente uno de los aspectos únicos de las piedras de hondas encontrados por el PAP son aquellas que han sido modificadas. Hallazgos precedentes dieron como resultado que las piedras de honda son “piedras lisas del porte aproximado de un huevo de gallina”. (Hemming 1970) Sin embargo muchas de las piedras encontradas no son piedras de río si no piedras comunes claramente modificadas por las manos del hombre. En Quitoloma, se encontraron cuarenta y siete piedras que registran modificaciones y quinientas dieciséis piedras sin rastro de alteraciones.

El autor y experto en lítica Doug Prather sostiene que estas son piedras de honda ya que fueron encontradas mezcladas con piedras de río que entran en la descripción de las piedras de honda, y que por la forma y el tamaño no podrían ser usadas como otro tipo de herramientas. Estos artefactos fueron incluidos en información general de piedras de honda. Muchos de estas “piedra de hondas modificadas” fueron encontradas en el BD14, que se cree fue un edificio de almacenamiento de armas. Así como muchas de las piedras de honda no muestran evidencia que pueda probar que han sido modificadas, también hay muchas que presentan claras modificaciones. Superficies que eran irregulares fueron hechas lisas, posiblemente para producir proyectiles que puedan volar mejor, o para proteger la honda de los bordes afilados.

Mas evidencia que muestra que estas piedras modificadas fueron, en efecto proyectiles para armas, es el hecho que estas piedras son parecidas en tamaño y peso a las piedras de honda no modificadas. El peso promedio de las piedras de honda modificadas es de 161g., las piedras de honda sin modificaciones pesan 144g. Las medidas promedio de las piedras de honda modificada son 4.0 cm. x 4.7 cm. x 6.0 cm., las medidas promedio de las piedras de honda sin modificaciones son 3.7 cm. x 4.6 cm. x 5.8 cm. Esta información puede variar ya que algunas de las piedras que están incluidas en la categoría de piedras “sin modificaciones” no son piedras río, si no piedras comunes que debieron ser redondeadas para no dañar la honda. En una futura investigación sería interesante analizar por separado las piedras comunes de las piedras de río con el fin de probar que estas son realmente piedras de honda. La razón de la fabricación de estas piedras, sin embargo continúa siendo un misterio.

Según Doug Prather; el tiempo empleado para la modificación de una sola piedra sería de más de una hora. Su investigación encontró muchas dificultades y el autor no pudo

encontrar ninguna fuente en la cual estén registradas estas “piedras de honda modificadas”. ¿Entonces, por que los Incas o los Cayambes concentraron sus energías en la fabricación de estas piedras de honda , teniendo fuentes de aprovisionamiento de piedras de río cercanas a distancia de 1.5 km. ?, ¿Podrían estas rocas indicar que el acceso al río, donde las piedras de río podían ser recogidas, estaba restringido y los guerreros se vieron obligados a fabricar los proyectiles para sus armas?, o ¿Era mas simple, rápido y eficiente para esta gente el trabajar la piedra que buscar las piedras de río?, o ¿Existía otra razón para modificar estas piedras?

Evidencia que apunta a que la teoría de fabricación de piedras de honda no fue, en efecto, un acto de desesperación si no mas bien una practica común, es el hecho de que estas se han encontrado en tres sitios separados: Quitoloma, Campana Pucara, y Pukarito. Se debe tomar en cuenta que Quitoloma y Campana Pucara son fortalezas Incas y que Pukarito fue una fortaleza local tomada por los Incas. ¿Podrían ser las “modificaciones en las piedras de honda” la diferencia entre las practicas de guerra de los Incas y los Cayambes? Desafortunadamente, no se han encontrado suficientes artefactos provenientes de sitios únicamente pre-incas para probar o descartar esta teoría.

De mucho interés también son las boleadoras encontradas por el proyecto. Las boleadoras son conocidas también como “bolas arrojadas” o por su nombre nativo “ayllo”. (Urteaga 1920) Estas armas consisten en tres piedras con un surco que las recorre conectadas entre si por una cuerda. El modo de uso consistía en sostener la boleadora del medio y hacer girar las otras dos alrededor de la central, Una vez sueltas las boleadoras después de un corto vuelo podían envolver o atrapar las piernas de una animal o envolverse en el cuello de un hombre. Fueron encontradas un total de 37 piedras con surco; veintiséis en Quitoloma, ocho en la fortaleza pre-inca de Pukarito, dos en el sitio pre-inca de Pingulmi, y una en la Hacienda Española Guachala.

No es una sorpresa que se hayan encontrado menor cantidad de boleadoras en relación a piedras de honda, aunque las boleadoras eran tremendamente efectivas, el tiempo empleado para su fabricación era demasiado alto. De acuerdo con los experimentos conducidos por Doug Prather, toma más de una hora y media el hacer el surco en una de las tres piedras necesarias. También se usaron como boleadoras piedras de río envueltas en cuero (Urteaga 1920) y no queda descartado que algunas de las piedras de honda encontradas fueran originalmente usadas como boleadoras. El peso promedio de la boleadora es de 226.4 g., las medidas promedio son de 4.7 cm. x 5.4 cm. x7.0 cm. La forma cilíndrica predomina en la mayoría de las piedras, algunas tienen finales planos y otras finales en punta.

Fue encontrada en Pingulmi una boleadora muy particular que se constituye como un *unicum*. La piedra pesa 1049 g. y mide 4.5cm x 8.1 cm. x 12.4 cm. siendo mas grande que la boleadora promedio, el surco indica claramente que esta piedra fue trabajada y usada por humanos. El autor no esta seguro del uso de esta piedra, ya que por su peso hubiera presentado problemas al momento de su empleo.

A parte de las piedras de honda y las boleadoras, se encontró un limitado número de herramientas. Se encontraron ocho manos de moler y once martillos de piedra en los diferentes sitios.

A pesar de la importancia de lo que se ha encontrado aun hay importantes cosas por descubrir. Generalmente las batallas andinas iniciaban con el ataque de unidades provistas de boleadoras y hondas de largo alcance, pasando después a la lucha cuerpo a cuerpo con mazos. (Mason 1957) Esta fue el “arma preferida” de los Incas. (D’Altroy 2002) Estos consistían en mazos con cabeza en forma circular con un agujero en la mitad (donut shape) o con cabezas en forma de estrella. (Ghezzi 2006) En efecto, Ghezzi reporta haber encontrado lo que parecen ser cabezas de mazos en asociación con grandes concentraciones de piedras de honda. Es importante resaltar que no se han encontrado cabezas de mazo en Quitoloma. El autor tiene la expectativa de encontrar estos artefactos, como en Chankillo, almacenados con piedras para hondas. Si se dio una batalla en Quitoloma, también se espera encontrar puntas de estrella rotas o cabezas de mazos intactas en el campo de batalla. Como no se han encontrado cabezas de mazos, el autor sostiene que la BD 5 no fue penetrada por fuerzas enemigas, y que el proyecto no excava aun el campo de batalla. Seria muy interesante ver si eventualmente se encuentran cabezas de mazos en la BD 8 ya que esto podría indicarnos si realmente era un área residencial para las tropas o el campo de batalla. Existe otra teoría que sostiene que el conflicto nunca llego al punto de necesitar una intervención armada mano a mano, y que cuando los Incas se retiraron se llevaron sus mazos intactos y sin usar con ellos.

En conclusión, la información acumulada durante el Proyecto Arqueológico Pambamarca nos ayudo a evidenciar que las piedras encontradas en Quitoloma eran piedras de honda, esta información además fue comparada con otros hallazgos arqueológicos en otros sitios en los Andes.

Piedras de honda modificadas fueron encontradas, pero las razones de su fabricación siguen siendo poco claras. También se analizaron las boleadoras encontradas. No se encontraron mazos, lo que prueba que las acciones bélicas no se desarrollaron al interior de la fortaleza de Quitoloma.

Quizás, las preguntas de este estudio puedan ser respondidas después de la recolección y análisis de más artefactos en el futuro.

Bibliografía

- D'Altroy, Terence N. *The Incas*. Malden, MA: Blackwell Publishing, 2003
- Ghezzi, Ivan. "Religious Warfare at Chankillo." *Andean Archaeology III: North and South*, Ed. William H. Isbell, Helaine Silverman. Springer Science and Business Media, LLC 2006.
- Hemming John. *The conquest of the Incas*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc. 1970.
- Mason, Alden J. *The Ancient Civilizations of Peru*. Middlesex: Penguin Books, Ltd, 1957.
- Topic, John R. "The Ostra Site: The Earliest Fortified Site in the New World?" *Cultures Conflict: Current Archaeological Perspectives*. Ed. University of Calgary Archaeological Association. Calgary 1989.
- Urteaga, Horacio H. "El Ejercito Incaico: Su Organización." *Boletín de Sociedad Geográfica de Lima*. Tomo XXVI, 1920: 238-331.

Capitulo 11

Alison Loewen

Desarrollo Comunitario en Chumillos Central

Hasta el 2001, cuando el Proyecto Arqueológico Pambamarca comenzó de investigar las ruinas del Pambamarca, la directiva de la comunidad de Chumillos Central he estado trabajando para escribir un plan de turismo para su comunidad. En 2006, construyeron una casa para servir como un museo del sitio y en el 2007 termino con una casa para servir como una casa de cuidador. Para suportar la comunidad en su vision, PAP invito al museógrafa Alison Loewen de la Universidad de John F Kennedy ubicado en Berkeley California, para participar y dar consejos a la comunidad sobre museología. Durante los cuatro semanas de investigaciones, Señorita Loewen trabajo constantemente con la comuna, documentando su visión por el desarrollo del sitio. Fue aparente por los investigaciones que la comunidad estuvieron interesado para no solo interpretar los encuentros del QuitoLoma pero también sus tradiciones culturales. Por el fin de la temporada de investigaciones de PAP, PAP hizo una donación de 300\$ para ayudar la comunidad a construir una mesa de exhibición para exponer los objetos de la comunidad.

Durante la próxima año, muchos cosas han pasado con el proyecto en Chumillos Central. Alison Loewen quedo viviendo en Ecuador y siguió trabajando con la comunidad, ayudándoles a presentar su proyecto dentro de un feria de turismo cultural en Quito. El 1 de Septiembre del 2007, el Sr. Melchor Farinango, primer vocal elegido de la comunidad de Chumillos central fue nombrado Protector encargado del sitio de QuitoLoma y fue reubicado para vivir ahí permanentemente. Se estima que un aproximado de 50 turistas visita el sitio mensualmente, numero que esta creciendo gracias al incremento de la publicidad del sitio.

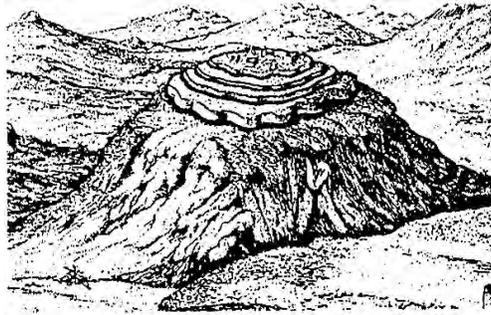
Con la culminación de la construcción del sitio del Museo, la comunidad comenzó pidiendo donaciones de artefactos para ser expuestos en la mesa de exhibiciones diseñada y construida por la comunidad y pagado por PAP. Culminado por el interés de la comunidad y la participación de Señorita Loewen, la comunidad y ella escribieron una propuesta al Ministerio de Cultura para recoger la memoria colectiva de la comunidad y ponerlo dentro de una exhibición de museo. La propuesta fue aprobado en Enero 2007, y esta en esperaza de un contrato formal.

Capítulo 12

El Tríptico

Por Oscar Cajas y Julio Mena

Proyecto Arqueológico Pambamarca



Que es arqueología?

Es una forma de investigar para reconstruir nuestro pasado y saber como vivieron y como se organizaron los habitantes que poblaron nuestro país antes de nosotros.

Como lo hacemos?

La investigación del pasado requiere de un proceso científico mediante el cual hemos desarrollado técnicas para poder obtener información mediante la cultura material (catacos, obsidiana, estructuras, casas, huesos, etc) que se han preservado hasta nuestros días.

Hay ciertas cosas que utilizamos para nuestra investigación como lo es excavar, dibujar y registrar muchos de los lugares que son de nuestro interés.

Algo importante que debemos señalar es que cuando excavamos tratamos de causar el menor daño posible y recopilar toda la información que se pueda. *Nosotros tratamos de causar el menor daño posible al excavar un sitio, no robamos tesoros y mucho menos hacemos dinero con el Patrimonio cultural.*

Por esta razón trabajamos con el permiso del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) entidad del gobierno ecuatoriano que regula las investigaciones y su legalidad en el Ecuador.

Que es el PAP (Proyecto Arqueológico Pambamarca)?

Somos un grupo de arqueólogos extranjeros y nacionales que desde el 2002 nos encontramos realizando investigaciones arqueológicas en el sector norte de la provincia de Pichincha en la comunidad de Cangahua (cerca de Cayambe).

Cosas que debes saber:

Uno de los principales objetivos del PAP es investigar que ocurrió en el norte del Ecuador durante la conquista incaica. Mucho antes de la llegada de los Inkas, en el Ecuador existieron muchos pueblos ahora desconocidos. Dos de ellos fueron los Cayambe y Caranqui, los cuales dieron mucha resistencia a los inkas antes de rendirse en los años 1500-1520. AC.

La región de Pambamarca es un lugar de importante riqueza arqueológica debido a que aquí se encuentran ubicadas las fortalezas militares denominadas *Pukara* distribuidos a lo largo de la sierra andina.

Muchas de nuestras investigaciones a lo largo de estos 4 años han sido para entender la dinámica y funcionalidad (porque y para qué) de los pukaras y aún más el saber que tipo de vida y organización tenían quienes controlaban estas fortalezas.

Con el apoyo de estudiantes ecuatorianos y mediante las instituciones extranjeras que financian este proyecto hacemos llegar a usted este documento para que pueda informarse sobre las actividades que nosotros hemos estado llevando acabo desde el 2002.

Capítulo 13

INFORME DE ACTIVIDADES Y ECONÓMICO DEL “PROYECTO DE TURISMO COMUNITARIO ECO-CULTURAL PAMBAMARCA”

Responsable: Gabriela Bonifaz M.Sc.

Dentro del proyecto de desarrollo Turístico Comunitario Pambamarca, se han realizado hasta el momento 5 actividades las cuales todas han sido coordinadas con las comunidades y con la ayuda de Cristóbal Cobo director del Proyecto de Investigación Científica Quitsato; igualmente, se ha coordinado con el Padre Roberto Neppas Párroco de Cangahua quien ha sido fundamental en las convocatorias y con la Junta Parroquial de Cangahua.

1. Primer taller de coordinación (28-04-05): En este primer taller participaron 26 personas delegadas de 5 comunidades. Un bus trasladó a los participantes de las diferentes comunidades hasta la boletería de Quitoloma, dónde nos encontramos con el resto de participantes. Ahí se hizo un recuento del desarrollo del turismo en el área, y se les comunicó sobre la existencia del actual fondo para el desarrollo del turismo en la zona y sobre la importancia de la participación comunitaria. Luego se hizo un recorrido por Quitoloma dónde los guías nativos guiaron, y al regreso se resolvieron hacer las siguientes actividades:

- (a) Visitar a la comunidad de Yunguilla, la cual maneja un proyecto de turismo comunitario.
- (b) Construir una cabaña al frente de la boletería de la Comunidad de Chumillos Central que sirva para que la comunidad de Chumillos Alto pueda ofrecer servicio de refrigerio y para el descanso de los turistas.
- (c) Reforestación con plantas nativas en la parte baja de Quitoloma.
- (d) Habilitación de la boletería
- (e) Inventario de atractivos turísticos y de las comunidades que los poseen dentro del área del proyecto.

2. Visita a la comunidad de Yunguilla (14-05-05): En esta actividad participaron 27 representantes de 9 comunidades. El recorrido tuvo una parada en San Antonio de Pichincha en la Ciudad Mitad del Mundo para visitar el Museo de la Cultura Solar del Proyecto Quitsa to, dónde recibieron una charla sobre la mitad del mundo y los lugares arqueológicos de los Andes equinocciales incluido el Pambamarca y sus pucarás. En la comunidad de Yunguilla fueron atendidos por los representantes de la comunidad quienes les dieron una charla sobre como ésta comunidad se involucró en el turismo, así mismo los participantes hicieron preguntas. Luego se hizo un recorrido por los sembríos agro-ecológicos y el bosque, dónde los participantes pudieron experimentar el “ser turistas”. Después del almuerzo se hizo un pequeño taller dónde se hicieron comentarios sobre la experiencia y se habló sobre las cosas con respecto al turismo que se pueden hacer en sus comunidades.

3. Construcción de la cabaña en la comunidad de Chumillos Central (17-05-05 al 27-07-05): Para la construcción de ésta cabaña, el proyecto aportó con los materiales, la contratación de un

maestro de la misma comunidad, y la comunidad colaboró con la mano de obra. Ésta fue construida utilizando técnicas de construcción propias del área y utilizando únicamente materiales propios de la zona. Una vez inaugurada, el 27 de julio con la presencia de los directivos del Instituto de Patrimonio Cultural y de Samuel Connell con Ana Lucía Gonzáles, la cabaña recibió a un grupo de 14 turistas los cuales pagaron a la comunidad por el refrigerio, y la comunidad pudo practicar la atención al turista. Además conseguimos que un grupo de periodistas de la cadena CNN en español realicen un documental del turismo comunitario en el área. Éstos filmaron el recorrido turístico por una parte del camino Inca en Pambamarca y Quitoloma, un baile típico de la comunidad, la cabaña y el almuerzo. El video saldrá en CNN en español dentro del segmento Destinos. Dicho evento contó con la participación del Alcalde de Cayambe con una comisión de turismo del municipio y se llevó a cabo el 13 de agosto

4. Reforestación con plantas nativas en la base de Quitoloma (12-07-05 al 16-07-05): Para esta actividad se contó con la colaboración de un grupo de estudiantes de los Estados Unidos quienes vinieron a través de Putney Student Travel a hacer obra social en Ecuador. Dicho grupo aportó con la compra de 3000 plantas de *Polylepis* y con la mano de obra para la siembra. El proyecto Pambamarca aportó con los materiales necesarios para la siembra y con la coordinación del grupo de estudiantes para que éstos se queden en la Comunidad de Chumillos Central mientras realizaron su trabajo. La comunidad es responsable del mantenimiento de las plantas.

5. Habilitación de la Boletería (09-08-05 al 12-08-05): Con el objetivo de hacer que la boletería sea más atractiva y combine mejor con el ambiente del páramo se le puso techo de paja, se arreglaron las chapas de las dos puertas, y se puso un grifo de agua para que puedan regar las plantas sembradas anteriormente. Todavía queda pendiente la fachada, el piso y el interior de la caseta, lo cual se hará en las semanas siguientes.

6. Inventario de atractivos turísticos y de su respectiva comunidad dentro del área del proyecto: Esta actividad está todavía pendiente.

Todas estas actividades han sido realizadas de manera voluntaria tanto por las comunidades como por Cristóbal Cobo y Gabriela Bonifaz, razón por la cual incluimos en este informe los gastos de gasolina y de mantenimiento de vehículos ya que los viajes al área de Quitoloma han sido frecuentes y el camino no se encuentra en buenas condiciones:

Capítulo 14

Chad Gifford

(traducido por E. Salazar)

Sitio Z3-B2-010 (Campana Pucará)

Luego de una corta suspensión de las investigaciones en Campana Pucará, el PAP retomó el sitio en 2007 (figura 14.1). Las unidades que se habían comenzado a excavar en años anteriores fueron reabiertas y otras nuevas fueron abiertas. Al mismo tiempo, se pusieron en práctica nuevas iniciativas como, (1) nuevas excavaciones, (2) el reconocimiento de un campo abierto al extremo sureste del sitio, (3) nuevas investigaciones en la posible kallanka de la plaza meridional, (4) investigaciones al interior y al exterior de varias estructuras descubiertas, (5) investigaciones sobre las técnicas de construcción de los muros grandes del sitio, y (6) análisis arquitectónico y levantamiento del mapa del sitio.

El análisis preliminar de las excavaciones del Proyecto sugiere que el sitio es de origen inka. Los estilos de mampostería, el diseño arquitectónico y la cerámica recuperada confirman la proposición de que el pukará fue construido por los inkas. Sin embargo, una interesante evidencia recuperada fue un nivel de material quemado encontrado al fondo de una unidad de excavación, datada por radiocarbono como correspondiente al periodo Cayambe tardío (Op 12, BD 2, BS 4, Unidad 1) Esto indica que, antes del arribo de los incas, hubo en la cima de esta colina, alguna actividad, cuya naturaleza y la identidad de sus habitantes necesitan aún ser dilucidadas.

Por cierto, hay ahora evidencia muy clara de actividad militar en Campana Pucará. En dos excavaciones, realizadas en las estructuras residenciales del lado occidental del sitio, se han encontrado amontonamientos de piedras de honda, cuyo tamaño, cantidad y ubicación son idénticos a hallazgos similares registrados en Quitoloma. Por otro lado, un reconocimiento y una colección de superficie, ambos de carácter selectivo, llevados a cabo en el sitio, permitieron el descubrimiento de más piedras de honda dispersas por el campo, fuera de la defensa exterior (ver Reconocimiento de campo, más abajo).

Los muros del norte (OP39, BD6, BS0, UNIDADES 1+2; hoyo de huaquero)

Dos unidades de excavación fueron ubicadas a lo largo de la bien conservada cara interior de uno de los muros defensivos del extremo septentrional del sitio, a fin de poner a luz la cara interna completa del muro hasta sus cimientos y de exponer si fuera posible la superficie original del suelo pegado contra el muro (figura 14.2). Además, se realizó la limpieza y estudio de un hoyo de huaquero, excavado en la cara exterior del muro defensivo más interno de la construcción. La evidencia obtenida de estas unidades y del pozo de huaquero ha proporcionado más detalles de los métodos de construcción de los muros más grandes de Campana Pucara, así como la posibilidad de establecer dos fases de ocupación asociadas con dos pisos diferentes.

Al respecto, creemos que los grandes muros circulares del sitio fueron levantados un solo episodio de construcción, como lo muestra el hoyo del huaquero, que ha expuesto un relleno uniforme de derrubios en toda la pared. La uniformidad del relleno (en color, contenido y

textura) indica que este fue colocado, al mismo tiempo, en ambas caras del muro. En este hoyo es también evidente una capa arcillosa puesta encima del relleno, al interior del muro, proveyendo aparentemente una superficie dura entre las hiladas superiores de piedras a lo largo del muro, y desempeñando el papel de mortero para mantener el muro en pie.

Esta operación también reveló la presencia de una superficie original en las unidades 1+2 (figuras 14.3 y 14.4), alineadas perpendicularmente contra la cara interior del muro defensivo. La principal evidencia consiste de fragmentos cerámicos sobre un suelo plano y compacto pegado contra la cara interna del muro, en la hilada de piedra más baja. Además, sobre esta superficie original se encontró evidencia de un segundo piso, efímero y más tardío, acumulándose progresivamente hacia el muro. Por cierto, necesitamos evidencia más sólida para postular la existencia de una segunda ocupación en Campana Pucará, pero el dato mencionado no deja de ser un hallazgo importante, en la medida que se corresponde bien con la evidencia encontrada al exterior de una pequeña estructura de la ladera occidental del sitio, que también sugiere dos posibles eventos de ocupación en los pucarás (ver más abajo Op 12, BD: 2, BS: 4, UNIDAD 1).

Reconocimiento de campo (OP 37, BD 4, BS 0 & BD 5, BS 0)

En los últimos años, las comunidades locales alrededor de Campana Pucara han abierto campos agrícolas a elevaciones cada vez más altas (figura 14.2). En algunos casos, los comuneros voltean el suelo para nuevos campos usando herramientas de mano y animales, y en otros, tractores con arados pesados. Desafortunadamente, en algún momento entre las temporadas de campo de 2005 y 2007, los miembros de una comunidad local usaron un tractor para arar el extremo meridional del sitio. Aunque la mayor parte de los nuevos campos agrícolas se extienden fuera del muro defensivo, una pequeña parte se encuentra al interior del muro, disturbando los depósitos arqueológicos.

Aunque desafortunado en términos de conservación del sitio, el evento dio al Proyecto la oportunidad de llevar a cabo una recolección intensiva del material cultural expuesto por el arado. Un equipo de arqueólogos atravesó el campo arado en todas direcciones recogiendo los artefactos visibles, formando dos colecciones localizadas, una al interior del muro de la fortaleza y otra fuera del mismo. La diferencia de estas dos colecciones es notoria. En primer lugar, la del interior del muro contiene casi sólo cerámica y material lítico; mientras la del exterior casi sólo piedras de honda. Cabe señalar que las piedras de honda encontradas fuera del muro se concentraban hacia el extremo sur del campo arado, o sea que había un sector bien discernible de terreno, junto al muro circular, con ausencia notoria de este artefacto.

La presencia de piedras de honda dispersas por el campo, fuera de la fortaleza, indica que estos artefactos pudieron haber sido lanzados, desde la fortaleza, contra grupos acercándose a ella (no al revés, como podría ser el caso de piedras tiradas hacia la fortaleza por gente de afuera). Por consiguiente, esta es una de las evidencias más claras, en nuestro proyecto, de posibles actos de violencia entre los pucarás de Pambamarca.

Kallanka (OP16, BD3, BS2, Unidades 3+4)

En BD3, la forma rectangular de BS2, el número de entradas (tres) en la pared oeste y su espaciamiento igual, sugieren que esta estructura es una casa comunal inka, o kallanka (figura 14.5). Uno de los objetivos de investigación en Campana Pucará ha sido determinar si existe cultura material inka en asociación directa con la kallanka. Con este fin, en 2003, se inició una

unidad de excavación en el extremo sur de la estructura (unidad 3), la misma que fue reabierta y completada en 2007, añadiendo inclusive otra unidad (unidad 4). En conjunto, las cuatro unidades de este sector proporcionaron una mejor comprensión de los métodos de construcción, y una buena muestra de cerámica inka asociada claramente con la estructura.

Todo lo que queda del muro sur de la kallanka son las dos hiladas más bajas de piedra que permiten apreciar las dos caras del muro. Este es de 70 cm. de ancho aproximadamente, y contiene depósitos de carbón incrustados en el material de relleno entre las caras interna y externa del muro. La superficie de la plaza, al oeste de la kallanka, se encuentra muy erosionada, razón por la que es difícil establecer su relación con los muros de la estructura. Sin embargo, hay alguna evidencia que sugiere que la superficie de la plaza exterior se pega a la pared de la kallanka, a la altura de la segunda hilada mas baja de piedras. Una muestra de desechos de cerámica inka fue hallada a este nivel, fuera de la pared sur, en un rincón formado por la pared misma de la kallanka y el gran muro defensivo que corre a lo largo de la estructura, hacia el sur.

Operación 12: Arquitectura del asentamiento en Campana Pucará

El objetivo primario de la Operación 12 fue recabar información sobre posibles actividades domésticas en las pequeñas estructuras ubicadas en el lado occidental de Campana Pucara. El comienzo y la duración de la ocupación en las fortalezas de Pambamarca continúan siendo un tópico central de la investigación. La evidencia de distintos periodos de ocupación de las fortalezas podría dilucidar la cuestión sobre si las cumbres de las montañas fueron ocupadas antes del arribo de los inkas. La variación en la ocupación, a través del tiempo, demostraría movimiento o cambios en el control de la región. Por consiguiente, las excavaciones en probables estructuras residenciales, ofrecen grandes perspectivas para identificar la posible existencia de tales periodos. En términos materiales, un periodo de habitación se vería reflejado en la superficie de un piso compacto que presente una alta concentración de artefactos.

Op 12, BD: 2, BS: 3, Unidad: 1 (Lyll)

Esta excavación, en el ángulo de una estructura en el extremo norte del asentamiento occidental, proporcionó un atractivo argumento en favor de la existencia de dos momentos de habitación en Campana Pucará. En efecto, la presencia de un piso inferior, más temprano, que se extiende por debajo de la base de la pared meridional, indica al menos un episodio de reconstrucción de esta área del sitio. Esta misma pared encaja en el muro occidental más profundo, implicando al menos una suspensión momentánea de la secuencia de construcción del edificio mismo.

Op 12, BD: 2, BS: 6, Unidad: 1 (Bennett)

Op 12, BD: 2, BS: 5, Unidad 1 (Kling)

El conjunto de artefactos recuperados en la excavación de las estructuras residenciales BS 5+6 (BD2) es notoriamente similar a los descubiertos en Quitoloma (figura 14.6). Una vez que fue removido el material del colapso de la pared que cubría la superficie del suelo de cada estructura,

se halló un conjunto típico de artefactos, que incluye pedazos de carbón, cerámica, obsidiana, una fusaiola o volante de huso, y un escondite de piedras de boleadora en cada estructura. Como hemos reportado para Quitoloma, esta diversidad de artefactos sugiere un periodo de ocupación sostenido y una diversidad de actividades al interior de la fortaleza.

Op 12, BD: 2, BS: 4, Unidad 1 (Boyd)

BS4 es un patio al aire libre ubicado entre tres cerramientos en el lado oeste de Campana Pucará. Una unidad de excavación en forma de L (unidad 1, figura 14.7)), iniciada en 2005 y reabierto y completada en 2007, fue originalmente ubicada en la parte de afuera del ángulo noreste de BS 1, que había sido muy huaqueada en tiempos recientes. Los objetivos de esta unidad de excavación fueron, 1) determinar las actividades que habrían tenido lugar en dicho patio, 2) poner a luz la arquitectura de ángulo en la estructura BS 1, y 3) poner a luz la intersección arquitectónica de la pared este de BS 1 y la pared sur de BS 4.

Algunos descubrimientos se han hecho acerca de la arquitectura de esta área, que sugieren dos episodios de construcción. El primero fue que la pared sur de este patio, que encaja claramente la pared este de BS 1, fue construida con posterioridad a BS 1. Esto se evidencia en el hecho de que (1) el nivel basal de la pared del patio se encuentra a 55 cm. por encima de la base de BS 1 (¿??) y de que (2) hay un depósito arqueológico con artefactos culturales que se extiende por debajo de la pared sur del patio. Curiosamente, BS 1 fue construida directamente sobre la roca madre de la montaña. Por consiguiente, la secuencia de construcción ocurrió en este lugar de la siguiente manera: primero se construyó la estructura BS 1; luego, se depositó una grande cantidad de tierra con artefactos fuera de la pared este de la estructura, y finalmente, se construyó la pared sur del patio sobre este depósito.

Aunque sólo una posible superficie de patio ha sido descubierta en BS 4, esta superficie encaja bien en la secuencia de construcción de paredes delineada arriba. En particular, hay un nivel compacto de suelo que está debajo de la tierra con artefactos que fue colocada antes de la construcción de la pared del patio. Esta compacta superficie, que encaja en la primera hilada de piedras de la cara de la pared este de BS 1, parece haber sido la superficie de suelo original ubicada fuera de BS 1. Desafortunadamente, cualquier superficie de patio posterior que haya sido colocada cuando se construyó la pared del mismo, se encuentra desaparecida por acción del agua que ha lavado la ladera entre los cerramientos del patio.

Finalmente, en esta unidad se descubrió un grueso depósito de ceniza encima de la superficie compacta del patio arriba descrita (figuras 14.8 y 14.9). Las dimensiones de la porción de este depósito de ceniza en la Unidad 1 son de 150 cm. de norte a sur, por 40 cm. de este a oeste. Sin embargo, el depósito total es obviamente más grande, ya que se extiende, hacia el sur, por debajo de la pared del patio, y hacia el este, dentro del terreno no excavado que está junto a la Unidad 1. Patrones de impresión de palos y posiblemente de paja eran claramente visibles en el depósito de ceniza cuando era puesto a luz, lo que podría sugerir que este rasgo (feature) corresponde a material de techo que se quemó y cayó en el suelo del patio. Es difícil discernir si el material

proviene de cerramientos cercanos (como BS 1) o de una estructura perecible del amplio espacio que posteriormente sería el patio BS 4.

Resumen: Campana Pucará

En este punto, es posible anotar algunas observaciones sobre la naturaleza de la construcción y ocupación de Campana Pucará.

En primer lugar, el episodio inicial de construcción fue tanto monumental como completo. Por ejemplo, los grandes muros defensivos que rodean al sitio fueron erigidos en un solo episodio de construcción; la kallanka de la plaza sur fue construida con sólidos cimientos de piedras grandes; y los cerramientos residenciales, como BS 1, fueron construidos utilizando bloques de roca del campo que fueron cortados para conformar caras bien ajustadas de mampostería.

En segundo lugar, ha surgido evidencia que sugiere que hubo un episodio constructivo (o re-constructivo) que fue posterior y menos monumental. Por ejemplo, un posible suelo más alto aparece en el extremo norte del sitio contra el interior de un muro defensivo, y varios muros posteriores aparecen en estructuras que encajan en muros más bajos y más viejos, generalmente construidos sobre depósitos de suelo conteniendo artefactos culturales. No hay evidencia de que el sitio haya sido abandonado entre el primero y segundo episodios de construcción, como tampoco hay de que el sitio fuera inmediatamente reocupado por un nuevo grupo de gente, ya que la arquitectura y la cultura material siguen siendo, en gran medida, las mismas. Se estima que el segundo momento de construcción haya sido más bien rápido, luego de una breve disturbación de la ocupación de Campana Pucará. Naturalmente, imaginamos por ahora que la disturbación entre episodios de construcción fue causada por un ataque caranqui contra la fortaleza inka.

Finalmente, y sobre evidencia abrumadora del registro material, podemos señalar que en efecto la población inka que vivía en Campana Pucará estaba equipada para la batalla. Se han recuperado piedras de honda en escondites al interior de las estructuras residenciales, así como en el campo, fuera del muro defensivo más avanzado. Cuando esta evidencia es considerada en conjunción con el diseño obvio del asentamiento como fortaleza, es posible hablar con alguna confianza que este sitio constituía el punto más importante del ataque militar inka contra el país caranqui.

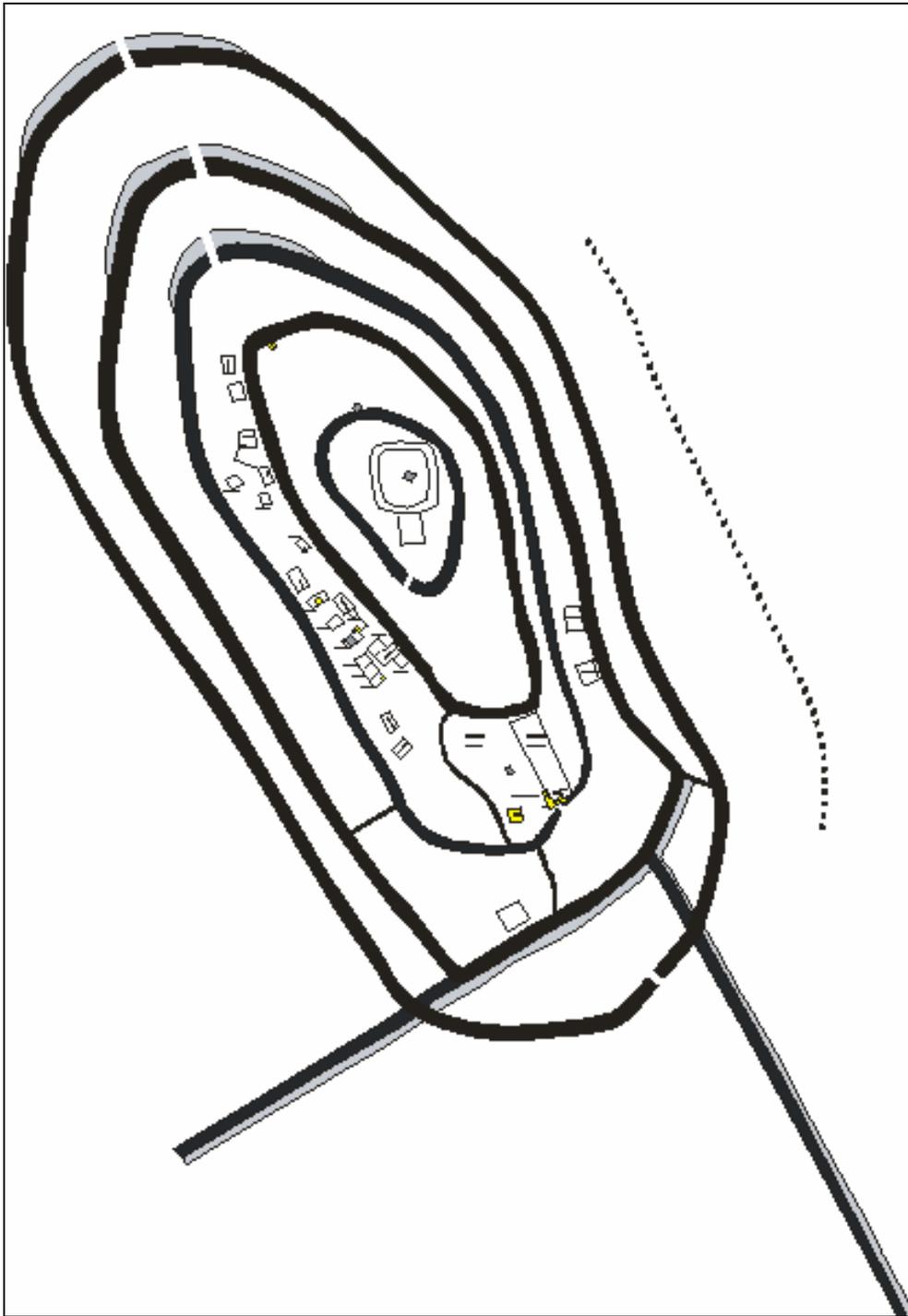


Figura 14.1 Campana Pukara con las unidades excavadas.

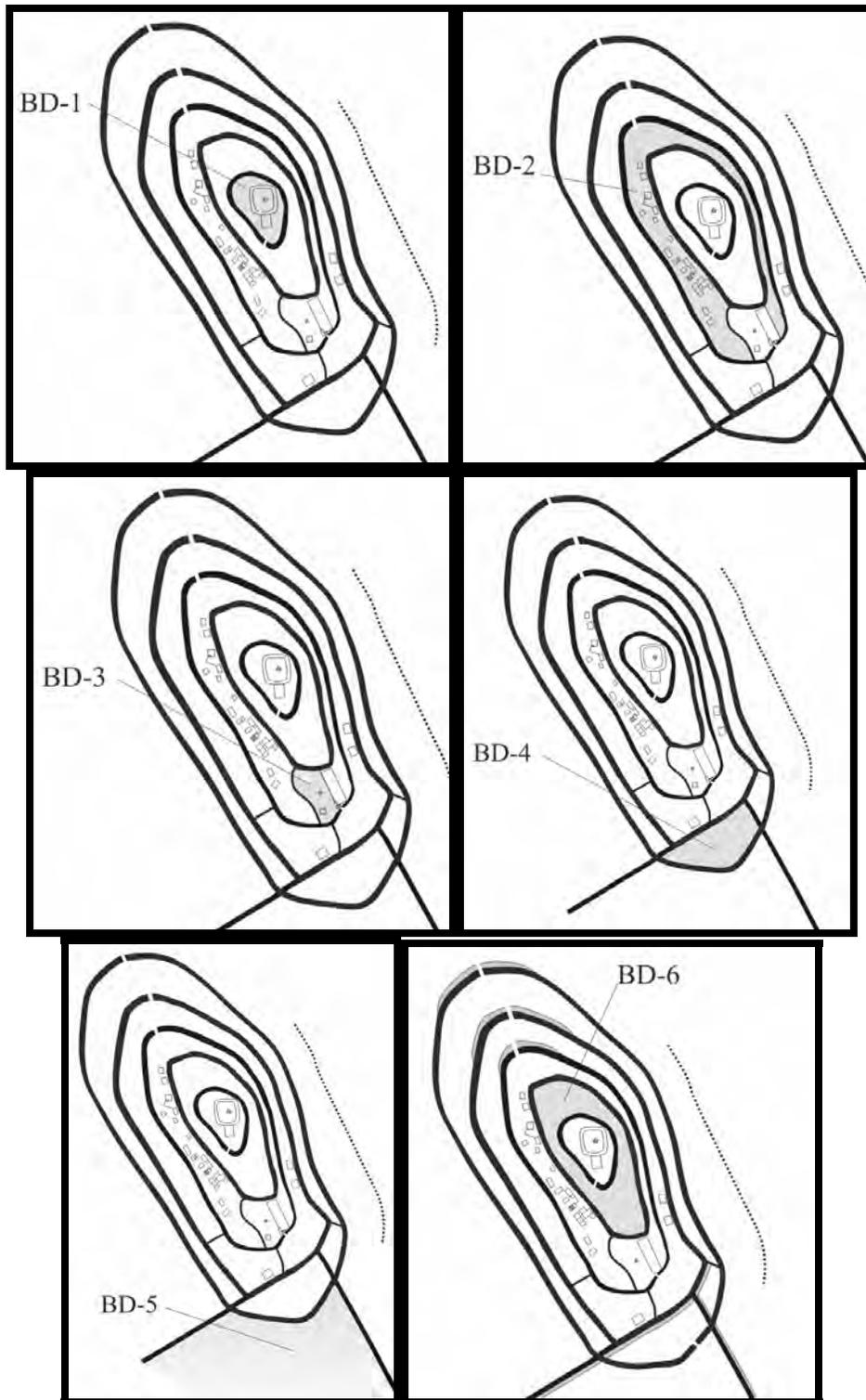


Figura 14.2 Las divisiones construidas (BDs) en Campana Pukara

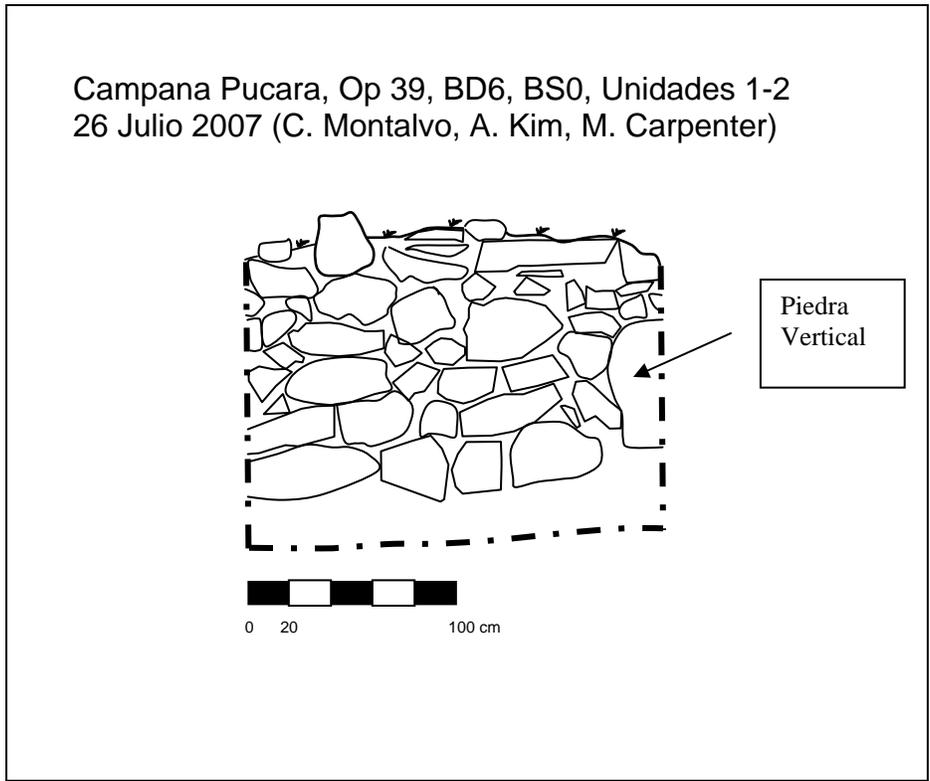


Figure 14.3 Perfil de muro del norte en Campana Pukara. Anótense la piedra vertical por el lado derecho demarcando la posibilidad de una entrada.

Campana Pucara, Op. 39, BD6, BS0, 24 Julio 2007 (Ana Kim)

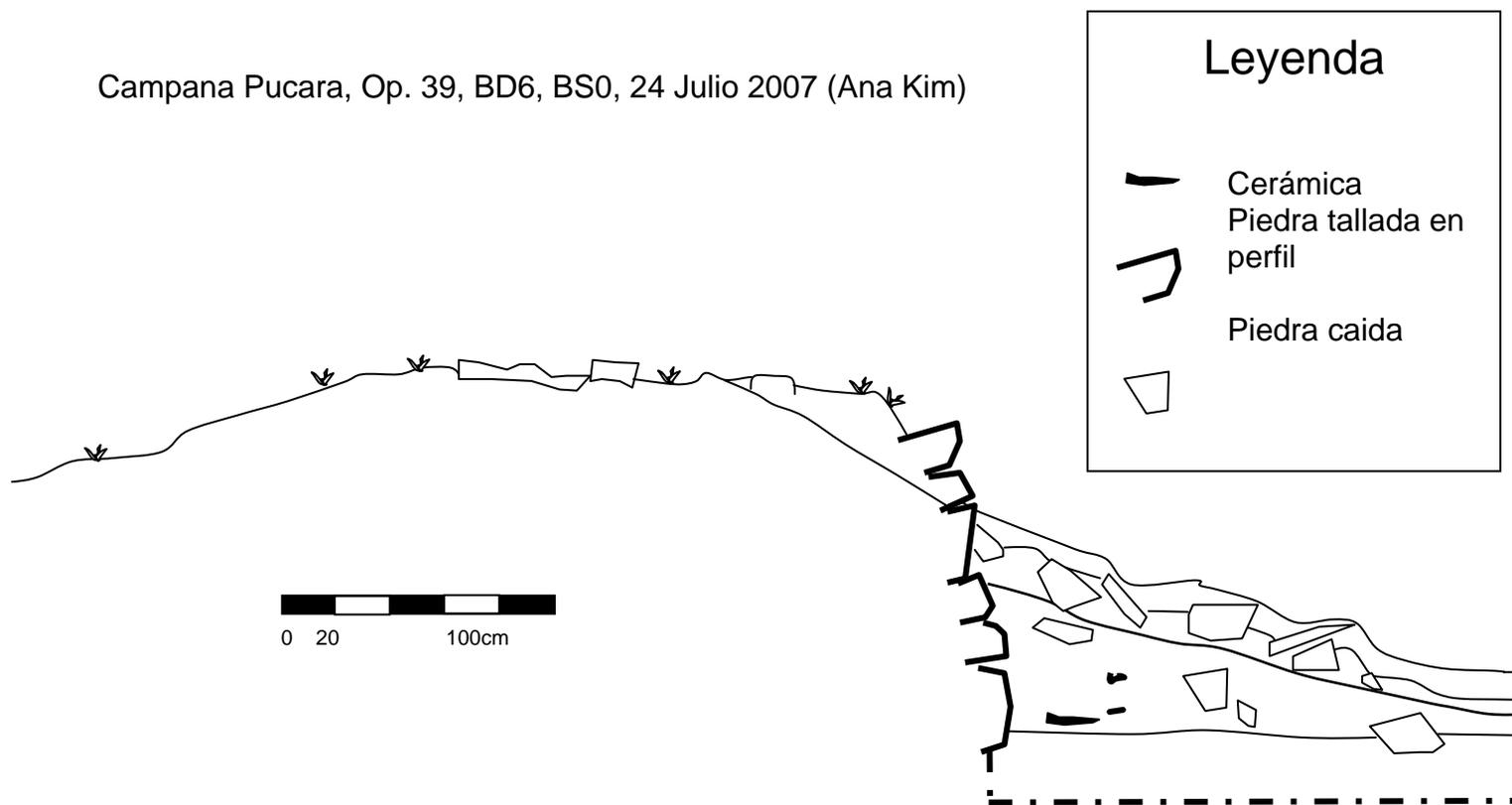


Figura 14.4 La sección del muro norte en Campana Pucara que incluye la cara en perfil del lado sur



Figura 14.5 Excavaciones de la kallanka ubicado por Campana Pukara en 2007.



Figura 14.6 Concentración de piedras de onda en Campana Pukara.



Figura 14.7 La unidad Op12, BD 2, BS 4, numero 1 en Campana Pukara.



El rasgo

Figura 14.8 Un grueso depósito de ceniza encima del piso.



Campana Pucara, Op. 12, BD2, BS4, Unidad 1, Pared del Sur con
Piso Quemado Preincaico (S. Boyd, A. Gray)

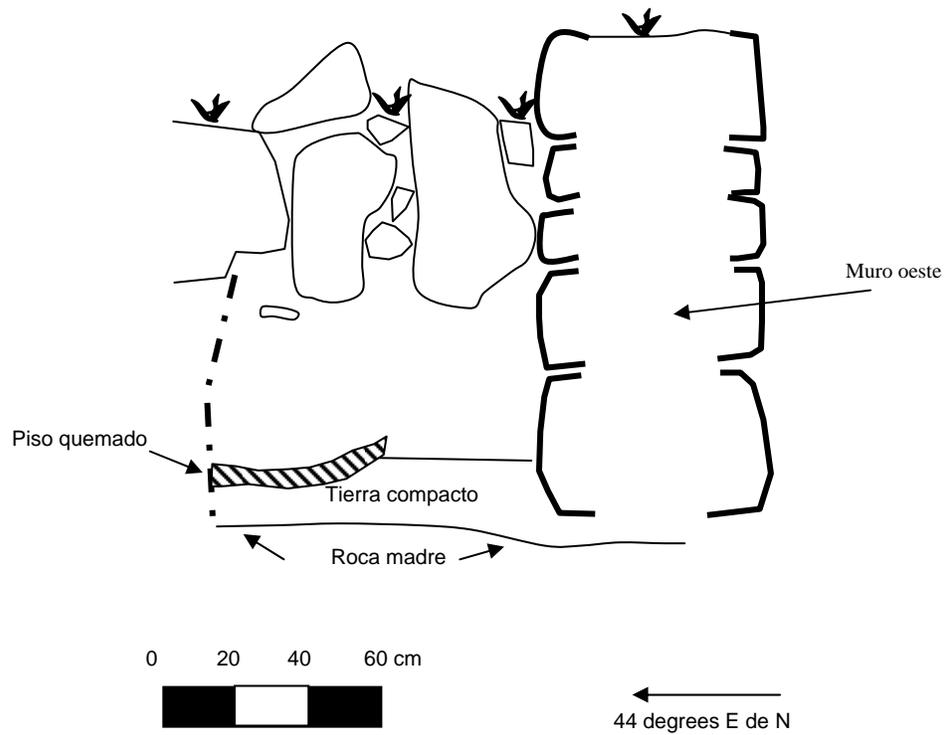


Figura 14.9 El perfil del lado norte de la unidad 1.

CAPITULO 15

INVESTIGANDO CAYAMBE, INKA Y LOS SITIOS CLANDESTINOS ESPANOLES CON RADAR DE PENETRACION DEL SUELO (GPR)

INFORME PRELIMINAR

**Por Mary C. Sullivan
University of Mississippi
Traducido por A. Lyall**

Febrero 2007

Este informe preliminar explica el diseño de la investigación y la implementación de la parte geofísica de las investigaciones del Proyecto Arqueológico Pambamarca (PAP) 2006. Radar de penetración del suelo (GPR) fue utilizado como el instrumento geofísico en 2006. El propósito del proyecto era estudiar la utilidad de usar GPR en los distintos sitios culturales dentro de la región de estudio: se encuentran sitios coloniales españoles, sitios incaicos y sitios pre-incaicos. Queríamos saber cómo el GPR respondería en cada uno de estos contextos culturales y en relación a las materiales de construcción correspondientes. Por lo tanto, reconocimos en tres sitios conocidos por contener los tres restos culturales. Excavamos los marcadores GPR más sobresalientes e identificamos los marcadores GPR asociados con aquellos restos culturales para desarrollar reglas para identificar cada uno durante el proceso de reconocimiento en PAP. Se espera que estas reglas guíen reconocimientos en el futuro y excavaciones subsecuentes para mejorar rapidez, eficacia y precisión.

□ LISTA DE FIGURAS

- Figura 1: Foto de iglesia en la Hacienda Guachalá. El laboratorio del PAP se ubica en el edificio justo por detrás de la iglesia.
- Figura 2: Laboratorio del PAP desde afuera. La iglesia se ubica al lado derecho.
- Figura 3: Los estudiantes trabajan en el laboratorio con GPR.
- Figura 4: La parte sur de la propiedad con área de muro indicado.
- Figura 5: La parte norte de la propiedad con posible área de muro indicado.
- Figura 6: El área de reconocimiento con cuadros puestos.
- Figura 7: Mapa de área de reconocimiento de Hacienda Guachalá GPR con anomalos visibles y unidades de excavación marcadas.
- Figura 8: Hacienda Unidad 7, fondo del Nivel 1 demostrando tejas del techo.
- Figura 9: Hacienda Unidad 7 fundación de muro basalto.

- Figura 10: Hacienda Unidad 7 perfil del muro basalto. Concentración de tejas en el lado occidental de la unidad.
- Figura 11: Hacienda Unidad 7, lado occidental. Bloques de cangahua al lado derecho de la fundación del muro basalto y tejas en el muro al lado.
- Figura 12: Hacienda Unidad 8 demuestra piedras de basalto en el lado occidental de la unidad, en comparación con el lado oriental.
- Figura 13: Hacienda Unidad 8 demuestra adobe amarillo en el lado oriental de la unidad.
- Figura 14: Quitoloma de lejos. Los dos montículos son la fortaleza.
- Figura 15: Quitoloma. Arquitectura (círculos concéntricos) visible. Desde el sur occidente.
- Figura 16: En Quitoloma, vista de kallanka y muro al norte (subrayado en rojo). Desde el noroccidente.
- Figura 17: Reconocimiento de Quitoloma con cuadros en el suelo. Desde el sur.
- Figura 18: Mapa Surfer de Quitoloma con data procesada y las unidades de excavación marcadas.
- Figura 19: Unidad 1 de Quitoloma, demostrando alineamiento y un poco de bloques caídos. Desde el norte. Anótese la laguna en el lado sur.
- Figura 20: Unidades 1 y 3 de Quitoloma. Unidad 3 excavada a la misma profundidad que el fondo de la unidad 1. Desde el norte.
- Figura 21: Unidad 2 de Quitoloma demuestra piedras en Nivel 1 (aproximadamente 40 cmbs). Desde el sur.
- Figura 22: Unidad 2 de Quitoloma demuestra pierdas en Nivel 2 (aproximadamente 60 cmbs). Desde el sur.
- Figura 23: La vista del campo de Oroloma. Desde el noroccidente.
- Figura 24: Cuadros del reconocimiento de Oroloma. Anótese los estudiantes y la antena GPR en los cuatro rincones de los cuadros. Foto del sitio del datum. Desde el noroccidente.
- Figura 25: Mapa Surfer de Oroloma demuestra zonas anómalas y sitio de la unidad 15.
- Figura 26: Unidad 15 de Oroloma, cierre de Nivel 1. Desde el norte.
- Figura 27: Unidad 15 de Oroloma, cierre de Nivel 2. Demuestra cangahua en el sur. Desde el norte.
- Figura 28: Unidad 15 de Oroloma, Nivel 3, Rasgo 1. 75 cm anchura de excavación. Desde el norte (a pesar de baelejo).
- Figura 30: Unidad 15 de Oroloma, Nivel 3, Rasgo 3 en rincón opuesto. Desde el norte.

Figura 31: Unidad 15 de Oroloma, Nivel 4. Anótese el tamaño del nivel y reemplazo en centro de la unidad. Desde el norte.

Figura 32: Unidad 15 de Oroloma, Nivel 4, Rasgo 1 en centro del nivel 4. Desde el norte.

INTRODUCCION

Mi enfoque de investigación en la temporada 2006 del Proyecto Arqueológico Pambamarca era comprobar la utilidad del radar de penetración del suelo (GPR) para observar sitios ocultos. El área del proyecto PAP se encuentra en una intersección de asentamientos españoles, Inka y pre-Inka (Cayambe). Quería ver cómo el GPR respondería a cada uno de estos contextos culturales.

El GPR funciona por emitir ondas electromagnéticas por el suelo y procesar los reflejos en relación a distintos sub-estratos. Al comparar cómo la onda interactúa con estos estratos, el investigador puede observar anómalos en el suelo que puedan ser culturales. En el caso del PAP, los tres grupos culturales demostraron pautas de asentamientos distintas. Por ejemplo, la gente de Cayambe usaba un lodo volcánico llamado cangahua para construir sus estructuras, mientras que los Inka minaron piedra y los españoles usaban ladrillo y teja para sus estructuras. Quise documentar los rasgos GPR para cada zona cultural para descubrir si este método geofísico es, de hecho, útil para ubicar algún o todo el material cultural debajo del suelo en el área del PAP. Además, esperé desarrollar reglas para el reconocimiento GPR que pudiera guiar las interpretaciones.

Mi proyecto estudió tres áreas alrededor del área de estudio del PAP. Reconocí detrás del laboratorio en la Hacienda Guachalá (3,000 m), una hacienda española ocupada desde el siglo 16 hasta el presente. Reconocí encima de Quitoloma (3,700 m), una fortaleza incaica. Finalmente, reconocí en Oroloma (3,200 m), un sitio Cayambe que actualmente es un campo. Aunque estos sitios se encuentran en varias alturas, todos tienen tierra parecida – tierra fina y seca, pero el dieléctrico de cada tierra era distinto.

Metodología

La metodología general para esta investigación era probar la velocidad de las ondas en cada tierra, reconocer, procesar data, planificar la excavación y excavar. La prueba de velocidad fue diseñada para obtener calculaciones necesarias que guiarían la metodología real del reconocimiento en cada sitio. La prueba de velocidad dio medidas con respecto a la velocidad, dieléctrico, huella y onda en cada sitio. Estas medidas provienen estimaciones en cuanto a varias cosas: demuestra cuán profundo la onda del GPR penetra por el suelo; dan una calculación de tiempo a profundidad; e indica la longitud de la onda. Cada data ayuda en el procesar y el reconocer. A fin de cuentas, separamos nuestros perfiles por 50 cm en cada reconocimiento. Después de recopilar la información, calculamos, planificamos y realizamos el reconocimiento, procesamos e interpretamos los datos, planificamos las excavaciones y excavamos según el procedimiento del PAP.

HACIENDA GUACHALA

El reconocimiento

Mi primer sitio se ubicaba en la Hacienda Guachalá (Figuras 1 y 2). Específicamente, esta área se ubica en el complejo de la hacienda, detrás del laboratorio del PAP (Figura 3) donde se guardaban los pollos. Leyendas sugieren que esta área fue encerrada como un obrero para la producción de textiles y tejas. Durante una excavación para construir una fuente (para propósitos estéticos) en los mediados del siglo 20, muchas ollas fueron halladas. Este área también fue el escenario de muchas excavaciones arqueológicas en 2005, algunas de las cuales expusieron una superficie arquitectónica. Decidimos reconocer allí porque fue parte de la construcción principal de la hacienda (de ahí, contendría materiales españoles-coloniales), y había un interés arqueológico en saber para qué fue utilizado este área precisamente. Parece posible que esta parte hubiera sido encerrada con paredes y techo debido a lo que parecen ser los restos de un muro (Figuras 4 y 5).

Debido a las excavaciones previas (no rellenadas), había un espacio limitado dentro de lo cual se realizó el reconocimiento. Elegimos la parte occidental del área por la falta de unidades y también porque incluía el área en donde un muro podría dividir el área (Figura 6). Quisimos ver si pudiéramos ubicar la fundación del supuesto muro al utilizar el GPR. El área del reconocimiento fue 9.0 m norte – sur por 8.0 m este - oeste. El perfil del reconocimiento estuvo en la orientación X y mantuvo espacios de 0.5 m. Si existiera la fundación del muro, esta orientación habría corrido perpendicularmente, de ahí aumentando la probabilidad de verlo con el GPR.

Aunque reconocimos 8.0 m este-oeste, los tres metros más al este del reconocimiento demostraron las unidades de excavaciones previas. De ahí, solo procesé los datos para 9.0 m norte – sur y 5.0 m este - oeste. Procesé los perfiles del GPR en el programa *GPR Process* de Lawrence Conyers. Durante el procesar, observé dos anomalías principales (Figura 7) en el reconocimiento. El primero sucedió en 2.5 m a lo largo del axis x y en 4.0 m a lo largo del axis y. El segundo se ubicó en 4.5 m a lo largo del axis x y 7.5 m a lo largo del axis y. Los demás anomalías (por ejemplo, 0–1 m axis-x, 4.0 m axis-y y 2.5 m axis-x, 8.0 m axis-y) se ubicaron al lado de unidades de excavación abiertas. Se supuso que los supuestos anomalías fueron meros reflejos de las unidades abiertas y por lo tanto no fueron consideradas ser anomalías culturales. No observé ningún anomalía que podría haber sido la fundación de un muro.

Como consecuencia del reconocimiento, decidimos excavar en las dos áreas de anomalías. La primera unidad (unidad 7) era una unidad 3.0 m por 1.0 m orientada este-oeste a lo largo de su largo axis. Fue puesta entre los puntos 2.0 m y 5.0 m a lo largo del axis x y entre puntos 4.0 m y 5.0 m a lo largo del axis y (ver Figura 7). Esta unidad tuvo dos propósitos: Primero, había que investigar el anomalía previamente mencionado. Segundo, quisimos excavar por el supuesto muro. Si este área fue dividido en algún momento, el muro habría corrido entre los puntos 4.0 m y 5.0 m a lo largo del axis x del reconocimiento. Aunque no vi el muro en los datos del GPR, no obstante quisimos

determinar si estuviera allí o no. El anómalo GPR fue visto desde aproximadamente 0.4 m a 1.2 m debajo de la superficie.

La segunda unidad (Unidad 8) era 1.0 m por 1.0 m, ubicada entre los puntos 4.0 m y 5.0 m en el axis x y 7.0 m y 8.0 m en el axis y (véase Figura 7). Este anómalo tenía la forma de unos paréntesis (}) y tuvo una amplitud muy alta. Se supuso que este anómalo podría haber sido causado por un hueco. Adivinamos que tal hueco podría haber indicado una olla grande. Este anómalo se ubicó menos que un metro de donde se decía que algunas ollas grandes fueron hallados. El anómalo fue visto aproximadamente 1.2 m por debajo de la superficie.

EXCAVACION de UNIDAD 7

El primer nivel de la unidad 7 reveló una gran cantidad de tejas, la mayoría en el lado occidental de la unidad en alrededor de 40 cm por debajo de la superficie (Figura 8). Se supuso que esto fue el anómalo visto por el GPR. No hubo ninguna pista del muro. Aunque todo fue analizado junto, se observó que más artefactos fueron encontrados en la parte occidental de la unidad. Tejas, cerámicas, huesos y líticas fueron hallados. Nivel 1 se terminó en aproximadamente 40 cm por debajo de la superficie.

El Segundo nivel se inició para separar la excavación de las tejas del resto de la unidad. Como resultado, el segundo nivel se trabajó solo en el lado este (1.5 m por 1.0 m) de la unidad para evitar de cavar en las tejas. Los artefactos (de nuevo, cerámicas, huesos, líticas y tejas) fueron hallados, pero en una cantidad limitada. Cavamos hasta una gran profundidad —más de 1.3 m debajo de la superficie—antes de que finalmente vimos pistas de un muro. A fin de cuentas, se encontró un muro basalto de dos niveles y de una anchura de 90 cm en la basa (Figuras 9 y 10). Estas piedras son probablemente la fundación del muro. Este muro confirma que esta área fue dividida en algún momento.

El nivel final era Nivel 2, Rasgo 1. Allí se encontró muchas tejas en el lado occidental de la unidad (un metro en profundidad por un metro de anchura). Por debajo de las tejas había bloques de cangahua.

Conclusiones para unidad 7

Creo que las tejas eran más obvias porque se ubicaron en una profundidad menos que la de la fundación del muro (1.3 m por debajo de la superficie). Aunque habíamos pensado que el GPR penetraba hasta 3.0 m en este área, la precisión y resolución se disminuye lo más profundo que uno busca.

Excavación de unidad 8

La metodología detrás de esta excavación era cavar el anómalo lo mas rápidamente posible.

Conclusiones para unidad 8

La unidad 8 fue una decepción en cuanto al GPR. Es posible que los coordenados x y y hayan sido mal ajustados. Al analizar los datos con software más sofisticado quizás dé respuestas para algunas preguntas sobre esta unidad. La unidad 8 fue compuesto principalmente de relleno, indicando que este área estuvo en una elevación significativamente más baja en algún momento. La gran cantidad de relleno aquí sugiere que las tejas encontradas en la unidad 7 fueron dejadas en dónde se cayeron y subsecuentemente más relleno fue agregado en esta área. La razón por haber rellenado esta área no es clara.

Quitoloma

El reconocimiento

El Segundo sitio del reconocimiento fue una fortaleza incaica llamada Quitoloma construida en el comienzo del siglo 16 para defender los intereses incaicos en contra de las poblaciones locales durante la última época de expansión incaica. Decidimos usar el GPR para determinar si había alguna arquitectura debajo del suelo que ligaría un muro anómalo con el kallanka. Al recopilar los perfiles, fueron procesados con el GPR Process. Tres áreas anómalas fueron observados (Figura 18). Se alineaban con el kallanka. Propusimos que estos anómalos probablemente fueron fundaciones que conectaban el kallanka con el muro al norte. Excavamos para comprobar esta hipótesis.

El otro anómalo que decidimos investigar fue de una amplitud grande. Probablemente era caído del kallanka.

Conclusiones para unidades 1 y 3

Sobre todo, considero que el reconocimiento y las excavaciones de las unidades 1 y 3 fueron exitosos. Primero, la ubicación del muro en la unidad 1 fue extremadamente precisa en los coordenados x y y según lo que había predicho el reconocimiento GPR. Segundo, este alineamiento parece conectar el kallanka con este muro externo (este-oeste) al norte. El reconocimiento GPR observó otro alineamiento en el lado este del kallanka, así que habían dos muros que conectaban estas estructuras. Estos muros no estaban visibles en la superficie (habían algunas piedras en el pasto, pero no fue claro que eran parte del muro). Entonces, quizás hayan sido derrumbados en algún momento en el pasado. Estas excavaciones sugieren que el GPR tiene éxito al ubicar anómalos arquitectónicos incaicos.

Conclusiones para unidad 2

Las excavaciones no revelaron ningún artefacto, ni arquitectura ni contacto cultural alguno. Dos niveles de piedras fueron descubiertos entre 40 cm y 60 cm debajo de la superficie. Quizás el GPR haya detectado estas piedras. Tal vez la ausencia de cualquier cosa por debajo de estas piedras haya sido reflejada como anómala. Finalmente,

aunque la profundidad fue estimada basada en una prueba conducida antes del reconocimiento, siempre es posible que la estimación de la profundidad para el GPR haya estado mal. Aunque el muro en unidad 1 fue anticipado en una profundidad de 93 por debajo de la superficie, no estuvo tan profundo. Por lo tanto, es posible que las piedras encontradas aquí entre 40 y 60 cm por debajo de la superficie fueran el anómalo que se esperaba en 75 cm.

OROLOMA

El reconocimiento

Oroloma fue el sitio del último reconocimiento. Es un sitio asociado con los cayambes, donde hoy en día se ubica un campo agrícola y no hay ninguna estructura visible (Figura 23). El reconocimiento geofísico previo (*magnetometry*) y excavaciones subsecuentes han revelado muros de cangahua y huecos debajo de la superficie que eran definitivamente pre-Inka. Este sitio ha sido cavado mucho por la gente local debido a rumores de la presencia de oro.

El reconocimiento GPR fue ubicado en un cuadro de 20.0 m por 20.0 m (Figura 24). Aunque teóricamente parecía poco probable que se detectara cangahua por el GPR, la oportunidad de encontrar un basural fue buena.

Cuatro huecos (uno bastante grande) en el lado occidental de la unidad fueron excavados en Nivel 3 (Figura 28).

Conclusiones y discusión

A través de las investigaciones del GPR de la temporada 2006 del PAP, se recopilieron muchos datos. Tres culturas fueron investigadas con excavaciones, y desarrollamos una metodología con pasos específicos. La parte más exitosa fue nuestro estudio en Quitoloma, donde excavamos un anómalo en los coordenados x y y en las unidades 1 y 3. Otros puntos positivos fueron el descubrimiento de las tejas en la Hacienda Guachalá (unidad 7) y los basureros de pozo hallados en Oroloma (unidad 15).

El trabajo en el laboratorio ayudará en el procedimiento e interpretación del trabajo del campo con el GPR. Por ejemplo, propongo que la pared de basalto que era la fundación de la unidad 7 de las excavaciones en la hacienda fue visible con el GPR. Un intento con métodos más sensibles tiene la posibilidad de detectar la pared. Además, más aplicaciones tecnológicas están disponibles en los laboratorios y en las universidades que en el campo. También, podemos estudiar los perfiles de radar más cuidadosamente y trabajar conjunto con los datos procesados. En el futuro queremos explicar las positivas falsas que encontramos en 2006. Durante tal trabajo en el laboratorio, se espera identificar las reglas por definirse para que futuros reconocimientos en el campo produzcan los mejores resultados.

Figuras



Figura 1: Foto de la iglesia en Hacienda Guachalá. El laboratorio del PAP se ubica directamente detrás de la iglesia.



Figura 2: El laboratorio del PAP desde afuera. La iglesia se ubica a la derecha en esta foto.



Figura 3: Los estudiantes trabajan en el laboratorio con el reconocimiento GPR visible afuera, a través de la ventana.



Figura 4: La parte sur del área con el muro indicado. Visto desde el sur.



Figura 5: La parte norte del área del estudio con posible muro indicado. Visto desde el norte.



Figura 6: El área del reconocimiento con cuadros puestos. Visto desde el sur.

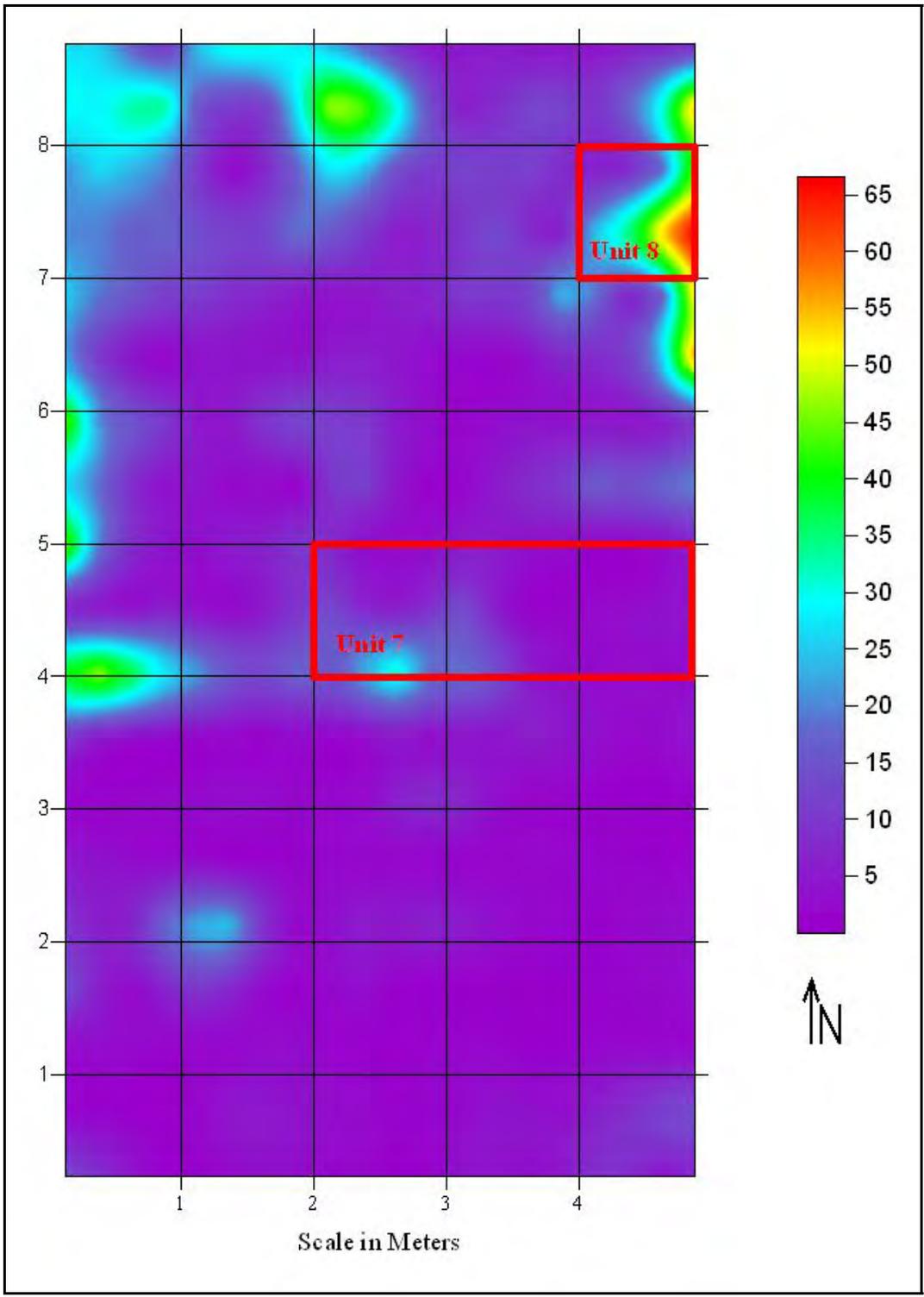


Figura 7: Mapa Surfer del área del reconocimiento en la Hacienda Guachalá GPR con anomalos visibles y unidades de excavaciones indicadas.



Figura 8: Hacienda Unidad 7, el fondo del Nivel 1, demostrando tejas. Visto desde el norte.



Figura 9: Hacienda Unidad 7 fundación del muro basalto. Visto desde el norte.



Figura 10: Hacienda Unidad 7 perfil del muro basalto. Concentración de tejas en el lado occidental. Visto desde el occidente.



Figura 12: Hacienda Unidad 8 demuestra piedras de basalto en el lado occidental. Visto desde el norte.



Figura 13: Hacienda Unidad 8 demuestra alcilla amarilla en el lado oriental de la unidad.
Visto desde el oriente.



Figura 14: Quitoloma desde lejos. Los dos puntos indican la fortaleza. Visto desde el sur occidental.



Figura 15: Quitoloma desde cerca. Arquitectura (círculos concéntricos) visible. Visto desde el sur occidental.



Figura 16: En Quitoloma, vista del kallanka y del muro al norte (subrayado en rojo). Visto desde el noroccidente.



Figura 17: Reconocimiento de Quitoloma con cuadros en el suelo. Visto desde el sur.

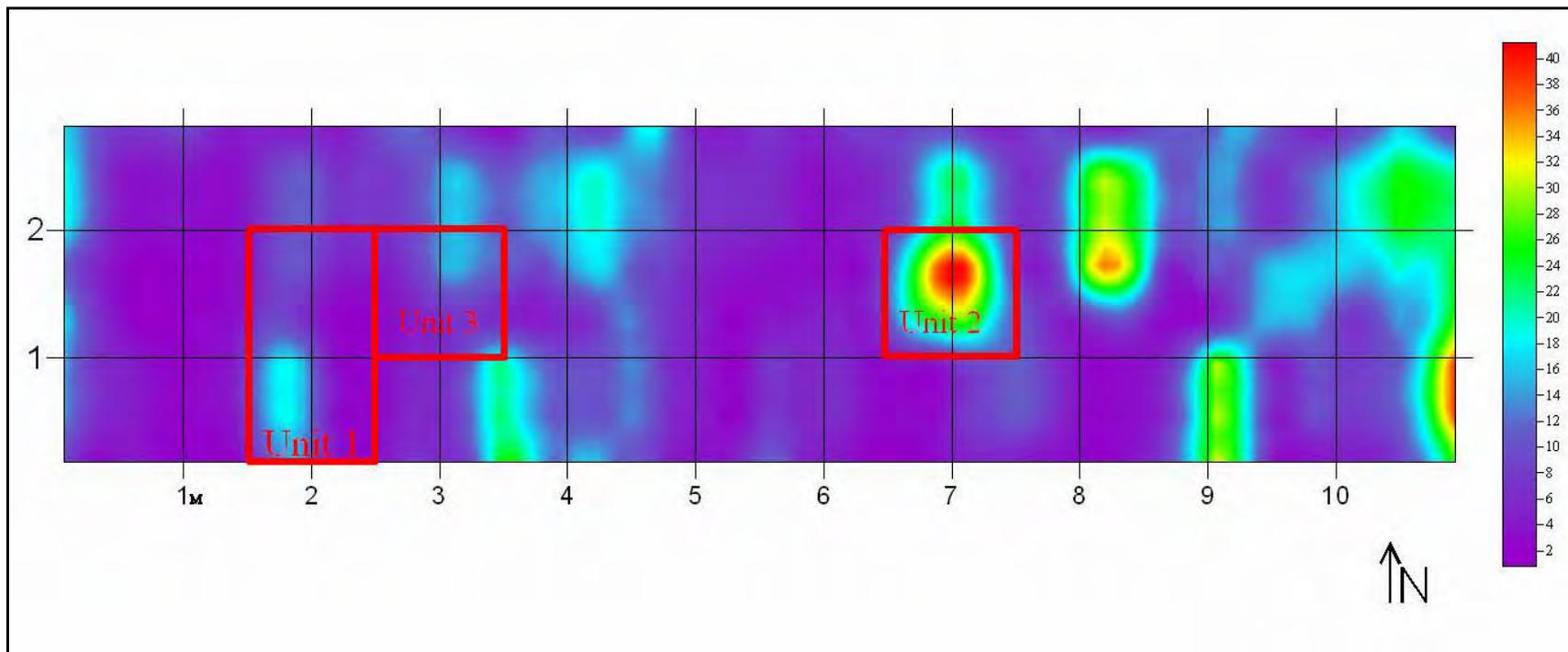


Figura 18: Mapa Surfer de Quitoloma con datos procesados y unidades marcadas.



Figura 19: Quitoloma unidad 1, demostrando piedras en el nivel 2. Visto desde el sur.



Figura 20: Unidades 1 y 3 de Quitoloma. Unidad 3 excavada a la misma profundidad que el fondo de la unidad 1. Desde el norte.



Figura 21: Unidad 2 de Quitoloma demuestra piedras en Nivel 1 (aproximadamente 40 cmbs). Desde el sur.



Figura 22: Quitoloma unidad 2 demostrando piedras en el nivel 2 (aproximadamente 60 cmbs). Visto desde el sur.



Figura 23: La vista del campo de Oroloma. Desde el noroccidente.



Figura 24: Cuadros del reconocimiento de Oroloma. Anótese los estudiantes y la antena GPR en los cuatro rincones de los cuadros. Foto del sitio del datum. Desde el noroccidente.

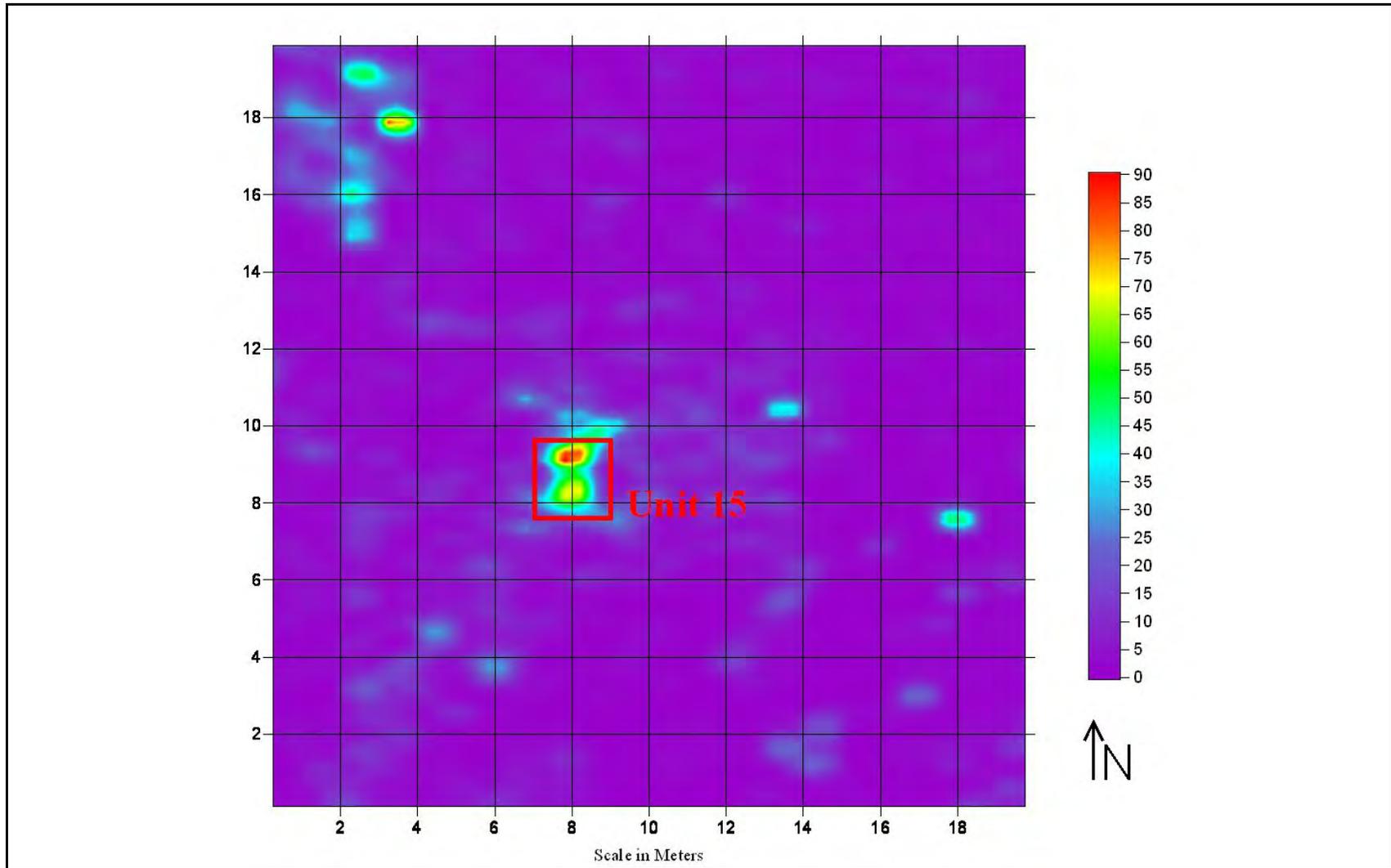


Figura 25: Mapa Surfer de Oroloma demuestra zonas anómalas y sitio de la unidad 15.



Figura 26: Oroloma unidad 15, Nivel 1. Visto desde el norte.



Figura 27: Unidad 15 de Oroloma, cierre de Nivel 2. Demuestra cangahua en el sur. Desde el norte.



Figura 28: Unidad 15 de Oroloma, Nivel 3, Rasgo 1. 75 cm anchura de excavación. Desde el norte (a pesar de baelejo).



Figura 29: Unidad 15 de Oroloma, Nivel 3, Rasgo 2. Desde el norte.



Figura 31: Unidad 15 de Oroloma, Nivel 4. Anótese el tamaño del nivel y reemplazo en centro de la unidad. Desde el norte.



Figura 32: Unidad 15 de Oroloma, Nivel 4, Rasgo 1 en centro del nivel 4. Desde el norte.

Bibliografía y Referencias

Adams, R.M.

1979 Late Prehispanic Empires of the New World. Power and Propaganda: A Symposium on Ancient Empires, editado por M. T. Larsen, pp. 59-74. Copenhagen: Akademisk Forlag.

Acosta-Solis, M.

1966 Los Recursos Naturales del Ecuador y su Conservación. 2a. parte: Los Principales Recursos Naturales, Tomo II, Mex. D. F.

Alchon, S.A.

1991 Native Society and Disease in Colonial Ecuador. Cambridge: Cambridge University Press.

Alcina Franch, J. y S. Moreno Yáñez

1986 Arqueología y etnohistoria del sur de Colombia y norte del Ecuador. Guayaquil: Ediciones Abya-Yala.

Alcock, S.E., T.N. D'Altroy, K.D. Morrison y C.M. Sinopoli, (ed.)

2001 Empires: Perspectives from Archaeology and History. Cambridge: Cambridge University Press.

Almeida Reyes, E.

1993 Los Tumbos de Rumicucho. Quito Ecuador: Abya-Yala.

1997 Monumentos arqueológicos del Ecuador. Editora Luz de America, Quito.

1999 Estudios arqueológicos en el Pucará de Rumicucho (II etapa). Quito: Banco Central del Ecuador Museo Nacional.

2000 Culturas prehispánicas del Ecuador. Quito Ecuador: Viajes Chasquiñan.

Almeida Reyes, E. y H. Jara Chávez

1984 El Pucará de Rumicucho. Miscelánea Antropológica Ecuatoriana. Serie Monográfica (1). Quito: Museos del Banco Central del Ecuador.

Athens, J.S., II

1979 El Proceso Evolutivo en las Sociedades Complejas y la Ocupación del Periodo Tardío-Cara en los Andes Septentrionales del Ecuador. Colección Pendoneros, No. 2. Instituto Otavaleño de Antropología, Otavalo.

1987 Etnicidad y Adaptación El periodo Tardío de la ocupación Cara en la Sierra Norte del Ecuador. Sarance. 24: 161-204.

1992 Ethnicity and Adaptation: The Late Period-Cara Occupation in Northern Highland Ecuador. Resources, Power, and Interregional Interaction, editado por E. M. Schortman y P. A. Urban, pp. 193-219. New York: Plenum Press.

1998 Volcanism and Archaeology in the Northern Highlands of Ecuador. Actividad Volcánica y Pueblos Precolombinos en el Ecuador, editado por P. A. Mothes, pp. 157-189. Quito: Ediciones Abya-Yala.

2003 Inventory of Earthen Mound Sites: Northern Highland Ecuador. Un Informe del trabajo para submission al INPC.

Ayala Mora, Enrique

1988 Nueva historia del Ecuador. Quito Ecuador: Corporación Editora Nacional: Grijalbo.

- Barberi, F., M. Coltelli, G. Ferrara, F. Innocenti, J.M. Navarro y R. Satacrice**
 1988 Plio-Quaternary Volcanism in Ecuador. Geological Magazine 125:1-14.
- Basile, David G.**
 1974 Tillers of the Andes: Farmers and Farming in the Quito Basin, U of North Carolina at Chapel Hill.
- Batchelor, B.**
 1980 Los Camellones de Cayambe en la Sierra de Ecuador. América Indígena 40:671-689.
- Berdan, F.F., R.E. Blanton, E.H. Boone, M.G. Hodge, M.E. Smith y E. Umberger, (ed.)**
 1996 Aztec Imperial Strategies. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.
- Bevan, B.L.**
 1983 Electromagnetics for Mapping Earth Features. Journal of Field Archaeology 10(1):47-54.
 1996 Geophysical Exploration in the U.S. National Parks. Northeast Historical Archaeology 25:69-84.
- Blanton, R.E.**
 1996 A Consideration of Causality in the Growth of Empire: A Comparative Perspective. Aztec Imperial Strategies, editado por F. F. Berdan, R. E. Blanton *et al*, pp. 219-225. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.
- Bonifaz Andrade, D.**
 1995 Guachalá: Historia de una Hacienda en Cayambe. Quito: Ediciones Abya-Yala.
- Botero, L.F.**
 1991 Compadres y priostes: la fiesta andina como espacio de memoria y resistencia cultural. Colección Antropología Aplicada; 3. Quito Ecuador: Ediciones ABYA-YALA.
- Bram, J.**
 1941 An Analysis of Inca Militarism. New York: J. J. Augustin.
- Bray, T.L.**
 1991 The Panzaleo Puzzle: Non-Local Pottery in Northern Highland Ecuador. Journal of Field Archaeology. 22(2): 137-156. 1992 Archaeological Survey in Northern Highland Ecuador: Inca Imperialism and Pais Caranqui. World Archaeology 24(2):218-233.
 1992 The Effects of Inca Imperialism on the Northern Frontier. Thesis submitted to The State University of New York at Binghamton, Binghamton, NY.
 1992 Archaeological Survey in Northern Highland Ecuador: Inca Imperialism and the País Caranqui. In World Archaeology, 24(2): 218-233.
 1995 El conjunto cerámico del país Caranqui: Una interpretación funcional. Memoria, MARKA, Instituto de Historia y Antropología Andinas, Quito, Ecuador 5:209-235.

1995 The Panzaleo Puzzle: Non-Local Pottery in Northern Highland Ecuador. Journal of Field Archaeology 22(2):137-156.

2000 Inca Iconography. Res 38:168-178.

Brown, D.O.

2002 Conquest, Collaboration, and Resistance along the Northern Frontier of Tawantinsuyu: The Inkas in Ecuador. Annual Meeting of the Society for American Archaeology.

Brumfiel, E. W. y J. W. Fox (eds.)

1994 Factional Competition and Political Development in the New World, Cambridge University Press, Cambridge.

Bucheli, R.V.

1992 El problema del tiempo y el espacio en el estudio de las culturas populares andinas. Sarance 16:11-30.

Buck, S.C.

2003 Searching for Graves Using Geophysical Technology: Field Tests with Ground Penetrating Radar, Magnetometry, and Electrical Resistivity. Journal of Forensic Science 48(1):1-7.

Buys, J., O. Manosalves, B. Camino, y H. Benavides

1991 Prospección Arqueológica en Cayambe. Report presented to Instituto Nacional de Pátrimonio Cultural, Quito.

Bucheli, Rocío Vaca

1992 El problema del tiempo y el espacio en el estudio de las culturas populares andinas. Sarance. 16: 11-30.

Cabello Valboa, M.

1951 [1586] Miscelánea Antártica: Una Historia del Perú Antiguo. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Instituto de Etnología y Arqueología.

Caillavet, C.

1983 Toponimia Histórica, Arqueología y Formas Prehispánicas de Agricultura en la Región de Otavalo, Ecuador. Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines 12:1-21.

1985 La Adaptación de la Dominación Incaica a las Sociedades Autoctonas de la Frontera Septentrional del Imperio (Territorio Otavalo-Ecuador). Revista Andina 3:403-423.

1997 Festivals of the Northern Andes: Origins and Metamorphoses of Rituals of Aggression. Journal of the Steward Anthropological Society 25(1-2):143-178.

2000 Etnias del Norte: Etnohistoria e Historia de Ecuador. Madrid: Casa de Velázquez.

Caillavet, C. y Ximena Pachón C

1996 Frontera y poblamiento: estudios de historia y antropología de Colombia y Ecuador. Santafé de Bogotá: Instituto Francés de Estudios Andinos: Instituto de Investigaciones Amazónicas Sinchi Departamento de Antropología Universidad de los Andes.

Cárdenas Arroyo, F. y T. L. Bray

1998 Intercambio y comercio entre costa, andes y selva: arqueología y etnohistoria de suramérica. Santafé de Bogotá: Universidad de Los Andes Departamento de Antropología.

Champion, T.C., (ed.)

1989 Center and Periphery: Comparative Studies in Archaeology. London: Unwin Hyman.

Chase-Dunn, C. and T.D. Hall, (ed.)

1991 Core-Periphery Relations in Precapitalist Worlds. Boulder, CO: Westview.

Cieza de León, P.d.

1959 [1553] The Incas of Pedro Cieza de León. Norman: University of Oklahoma Press.

Clark, A.

2000 Seeing Beneath the Soil: Prospecting Methods in Archaeology (Revised Edition). London: Routledge.

Cobo, B.

1979 [1553] History of the Inca Empire: an account of the Indians' customs and their origin, together with a treatise on Inca legends, history, and social institutions. Austin: University of Texas Press.

Collier, G.A., R. Rosaldo and J.D. Wirth

1982 The Inca and Aztec States, 1400-1800: Anthropology and History. Studies in Anthropology. New York: Academic Press.

Coloma, M.

1999 Arqueología Monumental del Cantón Cayambe. Memorias del Primer Congreso Ecuatoriano de Antropología, editado por E. Salazar, pp. 131-147. Quito: Museo Jacinto Jijón y Caamaño, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Collier, G. et al.

1982 The Inca and Aztec States 1400-1800 Anthropology and History. Academic Press, New York

Connell, S.V., C. Gifford, A.L. González y M. Carpenter

2002 Informe Preliminar del Proyecto Arqueológico Pambamarca 2002. Informe entregado al INPC y UCLA.

2003 Informe Preliminar del Proyecto Arqueológico Pambamarca 2003. Informe entregado al INPC y UCLA.

2003 Hard Times in Ecuador: Inka Troubles at Pambamarca. Antiquity: Project Gallery 77(295). <http://antiquity.ac.uk/ProjGall/Connell/connell.html>.

Conyers, L.B. y D. Goodman

1997 Ground-Penetrating Radar: An Introduction for Archaeologists. Walnut Creek, CA: AltaMira.

Cordero Ramos, M.A.

1998 The Development of Social Complexity in the Northern Highlands of Ecuador: Cayambe, Pichincha Province. Thesis submitted to The University of Pittsburgh, Pittsburgh, PA.

Costales, P.P.d. y A. Costales

- 1961 Llacta Runa. Llacta (12). Quito: Instituto Ecuatoriano de Antropología y Geografía.
- 1993 Los Señoríos del Norte Andino del Reyno de Quito: Los Puento, Angos, Tulcanasa, Taques, Paspuel, Tusa y Guachagmire. Colección Ecuador Mestizo (1). Quito: Ediciones SAG.

Cusick, J.G., (ed.)

- 1998 Studies in Culture Contact: Interaction, Culture Change, and Archaeology. Carbondale, IL: Center for Archaeological Investigations.

Denevan, W. M., K. Mathewson y G. W. Knapp

- 1987 *Pre-Hispanic agricultural fields in the Andean region*. BAR international series ; 359. Oxford: B.A.R.

Dalan, R.A.

- 1993 Issues of Scale in Archaeogeophysical Research. Geological Society of America, Special Papers 283:67-78.

D'Altroy, T.N.

- 1992 Provincial Power in the Inka Empire. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.
- 2002 The Incas. Malden, MA: Blackwell.

de la Cruz, V.

- 1997 Historia hecha en Cangahua. Quito: Ediciones Abya-Yala.

Demarest, A.A. y G.W. Conrad

- 1992 Ideology and Pre-Columbian Civilizations. Santa Fe, NM: School of American Research Press.

Dietler, M.

- 1998 Consumption, Agency, and Cultural Entanglement: Theoretical Implications of a Mediterranean Colonial Encounter. Studies in Culture Contact: Interaction, Culture Change, and Archaeology, editado por J. G. Cusick, pp. 288-315. Carbondale, IL: Center for Archaeological Investigations.

Dorbin, M.B. y C.H. Savit

- 1988 Introduction to Geophysical Prospecting. New York: McGraw-Hill.

Echeverría A, J. y M.V. Uribe

- 1995 Area Septentrional Andina Norte: Arqueología y Etnohistoria. Colección Pendonereros (8). Otavalo Ecuador: Instituto Otavaleño de Antropología, Ediciones del Banco Central del Ecuador.

Egred, J.

- 1992 Recopilación Histórica Sobre las Erupciones del Guagua Pichincha. Revista Geográfica 30:105-133.

Espinosa Soriano, W.

- 1988 Etnohistoria Ecuatoriana: Estudios y Documentos. Quito: Ediciones Abya-Yala.
- 1988 Los Cayambes y Carangues: Siglos XV-XVI; El Testimonio de la Etnohistoria (Tomo I, II, III). Colección Curiñán (3-4). Otavalo Ecuador: Instituto Otavaleño de Antropología.

Farga, C., y J. Almeida

- 1981 Campesinos y Haciendas de la Sierra Norte: la transformación del campesinado y la comunidad en la sierra norte. Colección Pendoneros, No. 30. Instituto Otavaleno de Antropología, Otavalo.

Francisco, A.E.

- 1971 Factores Culturales en la Historia de las Relaciones entre Sierra y Oriente del Ecuador. Cuadernos de Historia y Arqueología, Guayaquil 21:202-228.

Fresco, A., M. Coloma y G. Espíndola

- 1986 'Proyecto Arqueológico "El Quito de los Incas". Cuarta Parte: Informe excavaciones Pucará Azuajatu y Pucará Guayllabamba (Septiembre 1985 - Marzo 1986)'. Report on file with the Banco Central del Ecuador. Quito.
- 1990 'Proyecto Arqueológico "El Quito de los Incas". Octava Parte: Informe excavaciones Pucará Quitoloma (1990)'. Report on file with the Banco Central del Ecuador. Quito.

Fresco, A., M. Coloma, G. Espíndola y M. Gutiérrez

- 1986 'Proyecto Arqueológico "El Quito de los Incas". Quinta Parte: Informe excavaciones Pucará Guayllabamba (Agosto - Septiembre 1986)'. Report on file with the Banco Central del Ecuador. Quito.
- 1989 'Proyecto Arqueológico "El Quito de los Incas". Séptima Parte: Informe excavaciones Pucará El Salitre (Julio 1987 - Octubre 1989)'. Report on file with the Banco Central del Ecuador. Quito.

Fung, R. y V. Pimentel

- 1973 Chankillo. Revista del Museo Nacional, Lima, Peru 39:71-80.

Garcilaso de la Vega, E.I.

- 1966 [1609] Royal Commentaries of the Incas and General History of Peru. Austin: University of Texas Press.

Garnsey, P. y C.R. Wittaker, (ed.)

- 1978 Imperialism in the Ancient World. Cambridge: Cambridge University Press.
- 1978 Introduction: Imperialism in the Ancient World. Imperialism in the Ancient World, editado por P. Garnsey y C. R. Wittaker, pp. 1-6. Cambridge: Cambridge University Press.

Gondard, P. y F. López

- 1983 Inventario Arqueológico Preliminar de los Andes Septentrionales del Ecuador. Quito: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

González, A. L., S.V. Connell, y C. Gifford

- 2005 Informe Preliminar del Proyecto Arqueológico Pambamarca 2005. Informe entregado al INPC y UCLA.

Gorbak, C., M. Lischetti y C.P. Munoz

- 1962 Batallas Rituales del Chiaraje y del Tocto de la Provincia de Kanas (Cuzco, Peru). Revista del Museo Nacional, Lima 31:245-304.

Guamán Poma de Ayala, F.

- 1978 Letter to a king: a picture-history of the Inca civilisation (traducción por Christopher Wentworth Dilke). London: Allen and Unwin.

Guinea, M., J-F. Bouchard y J. Marcos (coordinadores)

1995 Cultura y medio ambiente en el area andina septentrion. Abya-Yala 21

Hall, M.L.

1977 El Volcanismo en el Ecuador. Quito: Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

Hall, M.L. y B. Beate

1991 El Volcanismo Plio-Cuaternario en los Andes del Ecuador. El Paisaje Volcánico de la Sierra Ecuatoriana: Geomorfología, Fenómenos Volcánicos y Recursos Asociados, editado por P. A. Mothes, pp. 5-18. Quito: Corporación Editora Nacional.

Hall, M.L. y P.A. Mothes

1994 Tefrostratigrafía Holocénica de los Volcanes Principales del Valle Interandino, Ecuador. El Contexto Geológico del Esacio Físico Ecuatoriano, editado por R. Marocco, pp. 47-67. Quito: Corporación Editora Nacional, Colegio de Geógrafos del Exuador.

1998 La Actividad Volcánica del Holoceno en el Ecuador y Colombia Austral: Impedimento al Desarrollo de las Civilizaciones Pasadas. Actividad Volcánica y Pueblos Precolombinos en el Ecuador, editado por P. A. Mothes, pp. 11-40. Quito: Ediciones Abya-Yala.

Hartman, R.

1972 Otros datos sobre las llamadas 'Batallas Rituales'. Proceedings of the 39th International Congress of Americanists (Lima) 6:125-135.

Huttel, Zebrowski, y Gondard.

1999 Paisajes agrarios del ecuador. Geografia Basica del Ecuador, Tomo V.

Hyslop, J.

1990 Inka Settlement Planning. Austin: University of Texas Press.

1993 Factors Influencing the Transmission and Distribution of Inka Cultural Materials throughout Tawantinsuyu. Latin American Horizons, editado por D. Rice, pp. 337-356. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.

Isaacson, J.S.

1987 Volcanic Activity and Human Occupation of the Northern Andes: The Application of Tephrostratigraphic Techniques to the Problem of Human Settlement in the Western Montaña during the Ecuadorian Formative. Thesis submitted to The University Illinois at Urbana-Champaign.

1994 Sedimentos Volcánicos en Contextos Arqueológicos de Occidente del Ecuador. Arqueología Regional del Norte de Manabí, Ecuador, Vol. 1, editado por J. A. Zeidler y D. M. Perarsall, pp. 131-140. Pittsburgh: University of Pittsburgh.

Isaacson, J.S. y J.A. Zeidler

1998 Accidental History: Volcanic Activity and the End of the Formative in Northwestern Ecuador. Actividad Volcánica y Pueblos Precolombinos en el Ecuador, editado por P. A. Mothes, pp. 41-72. Quito: Ediciones Abya-Yala.

Jijón y Caamaño, J.

1914 Contribución al Conocimiento de los Aborígenes de la Provincia de Imbabura. Madrid: Blass y Cía.

1951 Antropología Prehispánica del Ecuador. Quito: La Prensa Católica.

Knapp, G.W.

1981 El nicho ecológico llanura húmeda, en la economía prehistórica de los Andes de altura. Evidencia ethnohistórica, geográfica y arqueológica. *Sarance*. 9: 83-94.

1987 Geografía Quichua de la Sierra del Ecuador: núcleos, dominios y esfera. Quito Ecuador: Ediciones Abya Yala.

1988 Ecología Cultural Prehispánica del Ecuador. Biblioteca de Geografía Ecuatoriana (3). Quito: Banco Central del Ecuador.

Knapp, G.W. y P.A. Mothes

1998 Quilotoa Ash and Human Settlements in the Equatorial Andes. Actividad Volcánica y Pueblos Precolombinos en el Ecuador, editado por P. A. Mothes, pp. 139-155. Quito: Ediciones Abya-Yala.

Knapp, G. W. and R. Ryder

1983 Aspects of the origin, morphology and function of ridged fields in the Quito altiplano, Ecuador. Austin Texas: Institute of Latin American Studies The University of Texas at Austin.

Landázuri, C.

1995 Los Curacazgos Pastos prehispanicos: agricultura y comercio, siglo xvi. Colección Pendoneros, No. 13. Banco Central, Instituto Otavaleño de Antropología, Otavalo

Larraín Barros, H.

1980 Demografía y Asentamientos Indígenas en la Sierra Norte del Ecuador en el Siglo XVI: Estudio Etnohistórico de las Fuentes Tempranas, 1525-1600. Serie Etnohistoria. Otavalo Ecuador: Instituto Otavaleño de Antropología.

Larsen, M.T., (ed.)

1979 Power and Propaganda: A Symposium on Ancient Empires. Copenhagen: Akademisk Forlag.

Lippi, R.D.

1998 Una exploración arqueológica del Pichincha Occidental, Ecuador. Quito: Museo Jacinto Jijón y Caamaño, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Lippi, R.D. and MARKA (Organization)

1996 La primera revolución Ecuatoriana: el desarrollo de la vida agrícola en el antiguo Ecuador. Antropología e historia para todos; v. 1. Quito Ecuador: Marka Instituto de Historia y Antropología Andinas.

Lumbreras, L.G.

1999 Historia de America Andina. Quito: Universidad Andina Simon Bolivar, LIBRESA.

Malpass, Michael A. (ed.)

1993 Provincial Inca: Archaeological and Ethnohistorical Assessment of the Impact of the Inca State. University of Iowa Press, Iowa City.

McManamon, F.P.

1984 Discovering Sites Unseen. Advances in Archaeological Method and Theory, Vol. 7, editado por M. B. Schiffer, pp. 223-292. New York: Academic Press.

Meggers, B.

1966 Ecuador. Preager, New York.

Meggers, B., C. Evans y E. Estrada

1965 Early Formative Period of Coastal Ecuador. Washington, D.C.: Smithsonian Contributions to Anthropology.

Meggers, B. y C. Evans

1969 Como Interpretar el Lenguaje de los Tiestos. Manual para Arqueólogos. Smithsonian Institution, Washington, D. C. Traducido por Víctor A. Núñez Reguiero.

Meyers, A.

1976 Die Inka in Ekuador: Untersuchungen anhand ihrer materiellen Hinterlassenschaft. Bonner Amerikanistische Studien ; 6. Bonn: Bonner Amerikanistische Studien.

1981 Análisis de la cerámica de Cochasquí. En Cochasquí, estudios arqueológicos. Colección Pendoneros. No. 3: 219-271. Compilador Udo Oberem. Instituto Otavaleño de Antropología, Otavalo Ecuador.

1998 Los Incas en El Ecuador: Análisis de los Restos Materiales, Parte 1 and 2. Colección Pendoneros, Volumes 6 and 7, Instituto Otavaleño de Antropología, Otavalo.

Morales Males, P.

1997 El Hombre y sus relaciones adaptativas en Bosques Pluviales: Uso del Páramo Andino y la selva amazónica DIVA- ECUADOR. Sarance 24:23-47.

Molina of Cuzco, C.d.

1943 [1575] Relacion de las Fabulas y Ritos de los Incas. Lima: Los Pequeños Grandes Linros de Historia Americana.

Monzier M., S.P. y C. Robin

1996 Le Volcán Cayambe (Equateur): Son activité au cours des 5000 dernières années et les menaces qui en resultent. Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines 25(3):389-397.

Morales Males, P.

1997 El Hombre y sus relaciones adaptativas en Bosques Pluviales: Uso del Páramo Andino y la selva amazónica DIVA- ECUADOR. Sarance 24:23-47.

Moreira Pino, M.

1994 Cayambe: "Puntiachil Zonas Agrícolas" Analisis Ceramico. Insituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador, Quito.

Moreno, S.

1981 Una Evaluación de los Aportes de la Investigaciones Arqueológicas en Cochasquí. En Cochasquí Estudios Arqueológicos. Edited by U. Oberhem. Instituto Otavaleño de Antropología, Otavalo.

1987 Alzamientos indígenas en la Audiencia de Quito, 1534-1803. Quito Ecuador: Ediciones Abya-Yala.

1992 Antropología ecuatoriana: pasado y presente. Colección Primicias de la cultura de Quito ; 1. Quito: Ediguías C.

Moreno, S. (ed.)

1983 Nueva Historia del Ecuador: Epoca Aborigen II. Corporacion Editora Nacional y Grijalbo, Quito

Moreno Yáñez, S. y U. Oberem

1981 Contribución a la Etnohistoria Ecuatoriana. Colección Pendoneros (20). Otavalo Ecuador: Instituto Otavaleño de Antropología.

Morris, C.

1979 Maize Beer in the Economics, Politics, and Religion of the Inca Empire. Fermented Food Beverages in Nutrition, editado por C. F. Gastineau, W. J. Darby *et al*, pp. 21-34. New York: Academic Press.

1982 The Infrastructure of Inka Control in the Peruvian Highlands. The Inka and Aztec States, 1400-1800: Anthropology and History, editado por G. Collier, R. I. Rosaldo *et al*, pp. 153-171. New York: Academic Press.

1998 Inka Strategies of Incorporation and Governance. Archaic States, editado por G. M. Feinman y J. Marcus, pp. 293-309. Santa Fe: School of American Research Press.

Morris, C. y D.E. Thompson

1985 Huánuco Pampa: An Inca City and its Hinterland. New York, N.Y.: Thames and Hudson.

Mothes, P.A., (ed.)

1991 El Paisaje Volcánico de la Sierra Ecuatoriana: Geomorfología, Fenómenos Volcánicos y Recursos Asociados. Estudios de Geografía (4). Quito: Corporación Editora Nacional.

Muñoz, C.

1997 Las investigaciones arqueológicas en el area septentrional Andina Norte: Antecedentes y propuestas. Sarance 24:149-159.

Myers, T.P.

1974 Evidence of Prehistoric Irrigation in Northern Highland Ecuador. Journal of Field Archaeology 1:309-313.

Newson, L.A.

1995 Life and Death in Early Colonial Ecuador. Norman: University of Oklahoma Press.

Nichols, D.L. y T.H. Charlton, (ed.)

1997 The Archaeology of City-States: Cross-Cultural Approaches. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.

Oberem, U.

1969 La fortaleza de montaña de Quitoloma en la sierra septentrional del Ecuador. Boletín de la Academia Nacional de Historia 114:196-205.

1974 Trade and Trade Goods in the Ecuadorian Montaña. Native South Americans, editado por P. Lyon, pp. 346-357. Boston: Little Brown.

- 1980 Festungsanlagen im Andengebiet. Allgemeine und Vergleichende Archäologie, Beitrage Band II:487-503.
- 1980 Quijos: Historia de la Transculturación de un Grupo Indígena en el Oriente Ecuatoriano. Colección Pendoneros, No. 16. Instituto Otavaleño de Antropología, Otavalo.
- 1981 Cochasquí, estudios arqueológicos. Colección Pendoneros (3-5). Otavalo Ecuador: Instituto Otavaleño de Antropología.
- 1986 Complejos de fortalezas en el área Andina. Miscelánea Antropológica Ecuatoriana, Museo del Banco Central del Ecuador, Guayaquil 6:103-116.
- 1994 Fortaleza de Montana de Quitoloma en la Sierra septentrional de la actual república del Ecuador. In Contribución a la Ethnohistoria Ecuatoriana, edited by U. Oberem and S. Moreno. Colección Pendoneros. Banco Central del Ecuador, Quito.

Oberem, U. y S. Moreno Yáñez, (ed.)

- 1995 Contribución a la etnohistoria ecuatoriana. Colección Pendoneros (21). Otavalo Ecuador: Instituto Otavaleño de Antropología, Ediciones del Banco Central del Ecuador.

Oberem, U., W. Wurster, R. Hartmann y J. Wentscher

- 1969 La fortaleza de montaña de Quitoloma en la sierra septentrional del Ecuador. Boletín de la Academia Nacional de Historia 114:196-205.

Oberem, U. y W.W. Wurster, (ed.)

- 1989 Excavaciones en Cochasquí, Ecuador (1964-1965). Mainz en Rhein: von Zabern.

Paz Ponce de León, S.

- 1987 [1582] Relación y Descripción de los Pueblos del Partido de Otavalo. Relaciones Geográficas de Indias (tomo III), editado por J. de la Espada, pp. 105-120. Madrid: Tipografía de los Hijos de M. C. Hernández.

Perez, C.R.

- 1990 La Parroquia Cangahua. Provincia de Pichincha: Canton Cayambe.
- 2007 Historia y Guía Turística de la Parroquia de Cangahua

Plaza Schuller, F.

- 1976 La incursión inca en el septentrión andino ecuatoriano: antecedentes arqueológicos de la convulsiva situación de contacto cultural: primer informe preliminar. Otavalo, Ecuador: Instituto Otavaleño de Antropología.
- 1977 El complejo de fortalezas de Pambamarca: contribución al estudio de la arquitectura militar prehispánica en la sierra norte del Ecuador. Otavalo, Ecuador: Instituto Otavaleño de Antropología.
- 1978 El complejo de fortalezas de Pambamarca. Boletín Histórico de las Fuerzas Armadas 5/6:81-181.
- 1995 Evaluación y Propuestas Metodologías para el Desarrollo de la Arqueología en los Andes Septentrionales. In Area Septentrional Andina Norte: Arqueología y Ethnohistoria. Editorial por Echeverría, Jose, and Maria Victoria Uribe. Colección Pendoneros, No. 8. Pqs. 11-44. Instituto Otavaleño de Antropología, Otavalo, y Banco Central del Ecuador y Ediciones Abya-Yala, Quito.

Puento, G.

1974 Probanza de Don Hieronimo Puento, Cavique Principal de Pueblo de Cayambe, de Servicios. Quito: Dirección de Historia y Geografía Militar del E.M.C. de las FF.AA., Casa de la Cultura Ecuatoriana.

Ramón Valarezo, G.

1987 La Resistencia Andina: Cayambe, 1500-1800. Quito: Centro Andino de Acción Popular.

Rostworowski, M.

1999 History of the Inca Realm. Cambridge, UK ; New York: Cambridge University Press.

Rowlands, M., M.T. Larsen y K. Kristiansen, (ed.)

1987 Centre and Periphery in the Ancient World. Cambridge: Cambridge University Press.

Salomon, F.

1980 Los Señores Étnicos de Quito en la Época de los Incas. Colección Pendoneros (10). Otavalo Ecuador: Instituto Otavaleño de Antropología.

1986 Native Lords of Quito in the Age of the Incas: The Political Economy of North Andean Chiefdoms. Cambridge: Cambridge University Press.

Salomon, F. y S. Grosboll

1986 Names and People in Incaic Quito: Retrieving Undocumented Historic Processes Through Anthroponymy and Statistics. American Anthropologist 88(2):387-399.

Samaniego, P., M. Monzier, C. Robin, and M.L. Hall

1998 Late Holocene Eruptive Activity at Nevado Cayambe Volcan, Ecuador. Bulletin of Volcanology.

Sarmiento de Gamboa, P.

1960 [1572] Historia Indica. Biblioteca de Autores Espanoles 135:193-279. Madrid: Ediciones Atlas.

Sauer, W.

1965 Geología del Ecuador. Quito: Talleres Gráficos del Ministerio de Educación.

Schreiber, K.J.

1992 Wari Imperialism in Middle Horizon Peru. Museum of Anthropology, Anthropological Papers No. 87. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Scollar, I.

1965 A Contribution to Magnetic Prospecting in Archaeology. Archaeo-Physika 1:21-92.

Sinopoli, C.M.

1994 The Archaeology of Empires. Annual Review of Anthropology 23:159-180.

Stanish, C.

1997 Nonmarket Imperialism in the Prehispanic Americas: The Inka Occupation of the Titicaca Basin. Latin American Antiquity 8(3):195-216.

Stark, L.

1983 Las Lenguas Indígenas de las Tierras Bajas de Ecuador: Historia y Condiciones Actuales. América Indígena 43:797-821.

Stemper, D. M.

- 1993 The persistence of prehispanic chiefdoms on the Rio Daule, Coastal Ecuador. University of Pittsburgh, Department of Anthropology and Ediciones Libri Mundi, Quito

Tabbagh, A.

- 1984 On the Comparison between Magnetic and Electromagnetic Prospection Methods for Magnetic Features Detection. Archaeometry 26(2):171-182.

Thompson, J. E. S.

- 1936 Archaeology of South America. Field Museum of Natural History, Chicago.

Topic, J.R. y T.L. Topic

- 1987 The Archaeological Study of Andean Militarism: Some Cautionary Observations. The Origins and Development of the Andean State, editado por J. Haas, S. Pozorski *et al*, pp. 47-55. Cambridge: Cambridge University Press.
- 1997 Hacia una comprensión conceptual de la guerra andina. Arqueología, Antropología e Historia en los Andes: Homenaje a María Rostworowski, editado por R. V. Gabai y J. F. Espinoza, pp. 567-590. Peru: Instituto de Estudios Peruanos.

Urton, G.

- 1993 Moieties and Ceremonialism in the Andes: The Ritual Battles of the Carnival Season in Southern Peru. Senri Ethnological Studies 37:117-142.

Valcárcel Carnero, R.

- 1988 Mitos: Dominación y Resistencia Andina. Lima Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Valdez, F.

- 1987 Proyecto Arqueológico La Tolita. Banco Central

Vaughan, C.J.

- 1986 Ground-Penetrating Radar Surveys Used in Archaeological Investigations. Geophysics 51(3):595-604.

Veintimilla, C.I.

- 1999 Análisis de Opal-fitolitos en Camellones del Sector Puntiaichil, Cantón Cayambe, Provincia de Pichincha. Memorias del Primer Congreso Ecuatoriano de Antropología, editado por E. Salazar, pp. 149-181. Quito: Museo Jacinto Jijón y Caamaño, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Velasco, J.

- 1979 Historia del Reyno de Quito (1789). Volumes 2 and 3, Casa de la Cultura Ecuatoriana, Quito.

Vera, R. y R. López

- 1986 El Origen de la Cangahua. Paisajes Geográficos, CEPEIGE, Quito 16:21-27.

Villiers, C. H.

- 1931 Observaciones sobre las ruinas incásicas de Molleturo (Azuay). Revista de la Sociedad de Historia de Cuenca 19.

Wheatley, D. y M. Gillings

- 2002 Spatial Technology and Archaeology: The Archaeological Applications of GIS. London: Taylor and Franics.

Williams, V. y T.N. D'Altroy

1998 El sur del Tawantinsuyu: un dominio selectivamente intensivo. Tawantinsuyu 5:170-178.

Willey, G. R.

1971 An Introduction to American Archaeology. Volume II: South America. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs.

1991 Horizontal Integration and Regional Diversity: An Alternating Process in the Rise of Civilization. American Antiquity 56:197-215.

1999 Styles and State Formations. Latin American Antiquity. 10(1): 86-90

Wilson, D.J.

1987 Reconstructing Patterns of Early Warfare in the Lower Santa Valley: New Data on the Role of conflict in the Origins of Complex North-coast. The Origins and Development of the Andean State, editado por J. Haas, S. Pozorski *et al*, pp. 55-69. Cambridge: Cambridge University Press.

Winckell, A.

1996 Los Paisajes naturales del Ecuador: volumen 1 - las condiciones generales del medio natural. Geografia Basica Del Ecuador Tomo IV.

Zeidler, J.A. y J.S. Isaacson

2003 Settlement Process and Historical Contingency in the Western Ecuadorian Formative. Archaeology of Formative Ecuador, editado por J. S. Raymond y R. L. Burger, pp. 69-123. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection.

Zeidler, J. A., y D. M. Pearsall

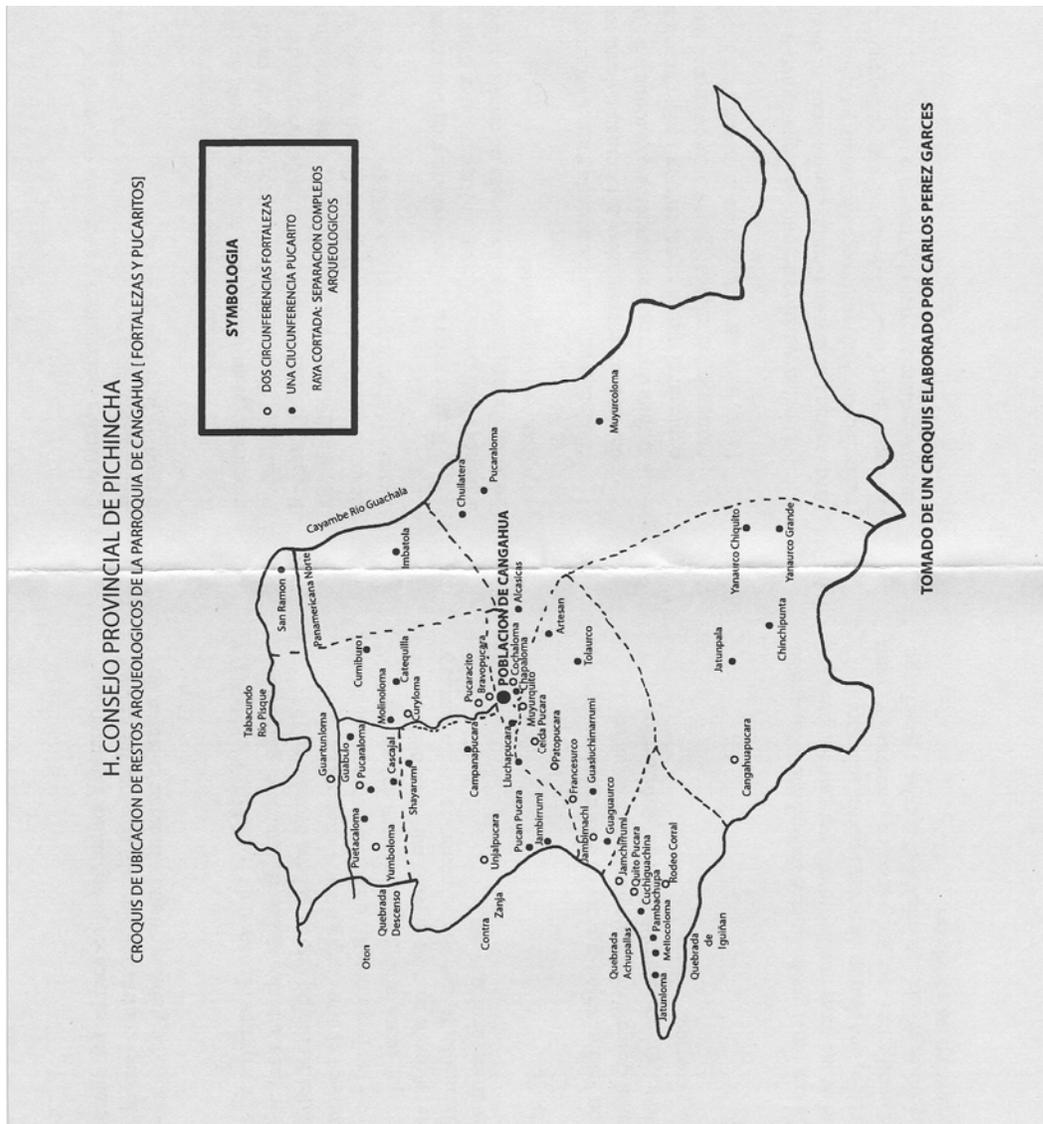
1994 Regional Archaeology in Northern Manabi, Ecuador. Vol. 1, U of Pittsburgh, Department of Anthropology and Ediciones Libri Mundi, Quito.

Zuidema, R.T.

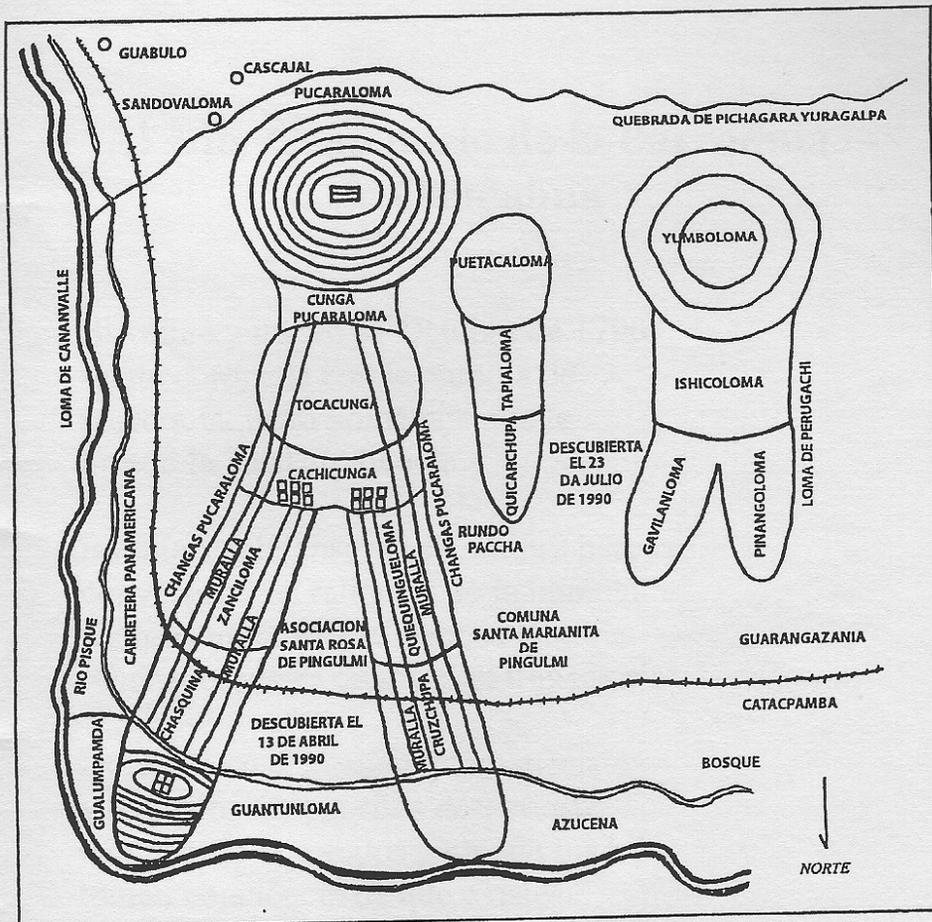
1991 Batallas Rituales en el Cuzco Colonial. Cultures et societies. Andes et Meso-Amerique. Melanges en hommage a Pierre Duviols, editado por R. Thiercelin, pp. 811-834. France: Universite de Provence.

Apéndice A

Dibujos por Carlos Pérez



Complejo Arqueológico de Pingulmi



La Parroquia Cangahua

Canton Cayambe, Provincia de Pichincha al
Celebrar su Segundo Centenario de
Parroquialización, Oficializada por La Real
Audiencia el 29 de Octubre de 1790

Por: Carlos Raul Perez Garces
Octubre 29 de 1990

Reprimado: Enero 2002