



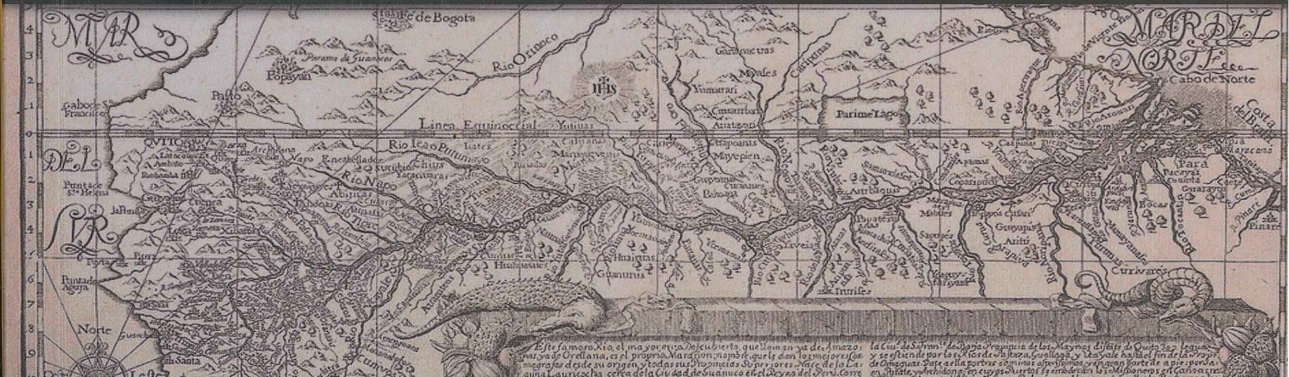
Jean-Pierre Chaumeil,
Óscar Espinosa de Rivero &

Capítulo 4

actes



Por donde hay
soplo



Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2011-13227
Ley 26905 - Biblioteca Nacional del Perú
ISBN: 978-9972-623-71-4

Derechos de la primera edición, noviembre de 2011

© Instituto Francés de Estudios Andinos, UMIFRE 17, CNRS/MAEE
Av. Arequipa 4595, Lima 18 - Perú
Teléf.: (51 1) 447 60 70 Fax: (51 1) 445 76 50
E-mail: postmaster@ifea.org.pe
Pág. Web: <http://www.ifeanet.org>

Este volumen corresponde al **tomo 29** de la colección **Actes & Mémoires de l'Institut Français d'Études Andines** (ISSN 1816-1278)

© Fondo Editorial, Pontificia Universidad Católica del Perú
Avenida Universitaria 1801, Lima 32
Telf.: (51-1) 626-2650
correo-e: feditor@pucp.edu.pe

© Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica (CAAAP)
Av. González Prada 626 Lima 17 Perú
Teléfonos: 01-461 5223 / 460 0763,
Fax: 01-463 8846
Email: caaapdirec@caaap.org.pe
Pág. Web: www.caaap.org.pe

© Centre «Enseignement et Recherche en Ethnologie Amérindienne» du
Laboratoire d'Ethnologie et de Sociologie Comparative (EREA-LESC)
UMR 7186 CNRS-Université Paris Ouest
7 rue Guy Moquet
94801 Villejuif Cédex - Francia
Teléf.: 00 33 (0)1 49 58 35 25 / 35 27
erea@vjf.cnrs.fr
Pág. Web: <http://www.vjf.cnrs.fr/erea/>

Imprenta Tarea Asociación Gráfica Educativa
Pasaje María Auxiliadora 156 - Breña

Foto de la carátula: Museo Etnográfico José Pio Aza

Composición de la carátula: Anne-Marie Brougère & Jean-Pierre Chaumeil a partir de una idea original de Mike Colléaux & Céline Valadeau

Cuidado de la edición: Anne-Marie Brougère

El manejo prehispánico del paisaje en zonas marginales de la Amazonía: la Amazonía norte del Ecuador y la zona norte de las tierras bajas de Bolivia*

A. Jorge Arellano López

Introducción

La presencia de culturas prehispánicas en las zonas marginales del ecosistema amazónico que se encuentran en directo contacto con las tierras altas de los Andes está paulatinamente llamando la atención por la probable interacción que ellas tuvieron con las culturas andinas. Actualmente se tiene una amplia información primaria en áreas específicas; una de ellas es el norte de la Amazonía ecuatoriana. En otras, la información todavía es escasa como en

●
* El autor desea expresar sus agradecimientos al Instituto Francés de Estudios Andinos (IFEA), a la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) y al Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica (CAAAP), y por invitarme a participar al Congreso Internacional de Antropología Amazónica en los Países Andinos. Me permito agradecer al Departamento de Antropología del Museo de Historia Natural de la Smithsonian Institution en la persona del Dr. Daniel Rogers, Chair del Departamento, por darme la oportunidad de participar como Investigador

la zona amazónica de Bolivia. Sin embargo en las tierras bajas anexas de los llanos centrales de Bolivia las investigaciones arqueológicas tienen una larga tradición, principalmente por su accesibilidad a través de la ciudad de Trinidad.

En cada una de estas zonas los procesos sociales de adaptación y posteriormente del manejo del medioambiente por los pueblos prehispánicos, tuvieron relación con las diferentes características geomorfológicas en los cuales estuvieron asentados. Para entender cómo estos procesos fueron influenciados por el medioambiente es importante diferenciar entre el concepto de cuenca amazónica en el sentido geomorfológico medioambiental y el de cuenca hidrográfica del río Amazonas. Este último se refiere al diseño de drenaje conformado por la trama de la mayor parte de los ríos de los Andes y las tierras bajas del sur de Bolivia que son absorbidos por el río Amazonas.

La cuenca geomorfológica amazónica tiene una forma cercanamente triangular, con su base en los Andes y su ápice en la desembocadura del río Amazonas en el Atlántico. La cuenca está rellena con sedimentos del periodo Cuaternario, material que proviene de los Andes y escudos precámbricos brasileño y de las Guayanas (fig. 1). La cadena andina y los escudos forman en los extremos occidentales de la cuenca dos corredores con diferentes subecosistemas. El corredor norte corresponde a la subcuenca Vaupés-Negro que está integrada al medioambiente del Amazonas. Al sur la subcuenca Madre de Dios-Beni tiene un complicado subecosistema porque forma parte del ecosistema del Amazonas y del subecosistema de sabanas de las tierras bajas con un mosaico de pequeños ecosistemas subsidiarios.

Esta diversidad de subecosistemas tiene su origen en los eventos paleoambientales del Pleistoceno y Holoceno temprano, que en las zonas marginales estuvieron directamente relacionados con los eventos en los Andes. Estos eventos fueron mucho más acentuados en el Pleistoceno, puesto que siempre estuvieron a la expectativa de las diferentes ocurrencias de los

Asociado. Asimismo mis agradecimientos van al Dr. Dennis Stanford, Dra. Betty J. Meggers, Barbara Watanabe, Abelardo Sandoval, Paulina Lerdergerber, Gail Salomon, Donald Hulbert, Margaret Dittmore, Carmen Eyzaguirre de la Smithsonian Institution por su constante amistad y apoyo. Este trabajo fue preparado en parte con datos obtenidos durante las investigaciones medioambientales en las que participé con *Walsh Environmental Scientists and Engineers*, Sección Ecuador. En este sentido, me permito agradecer a los señores gerentes Dr. Mark Turber y Ing. Peter Ayarza y Lic. Cyana Zambrano por todas las facilidades y amistad que me brindaron durante mi estadía en el Ecuador.

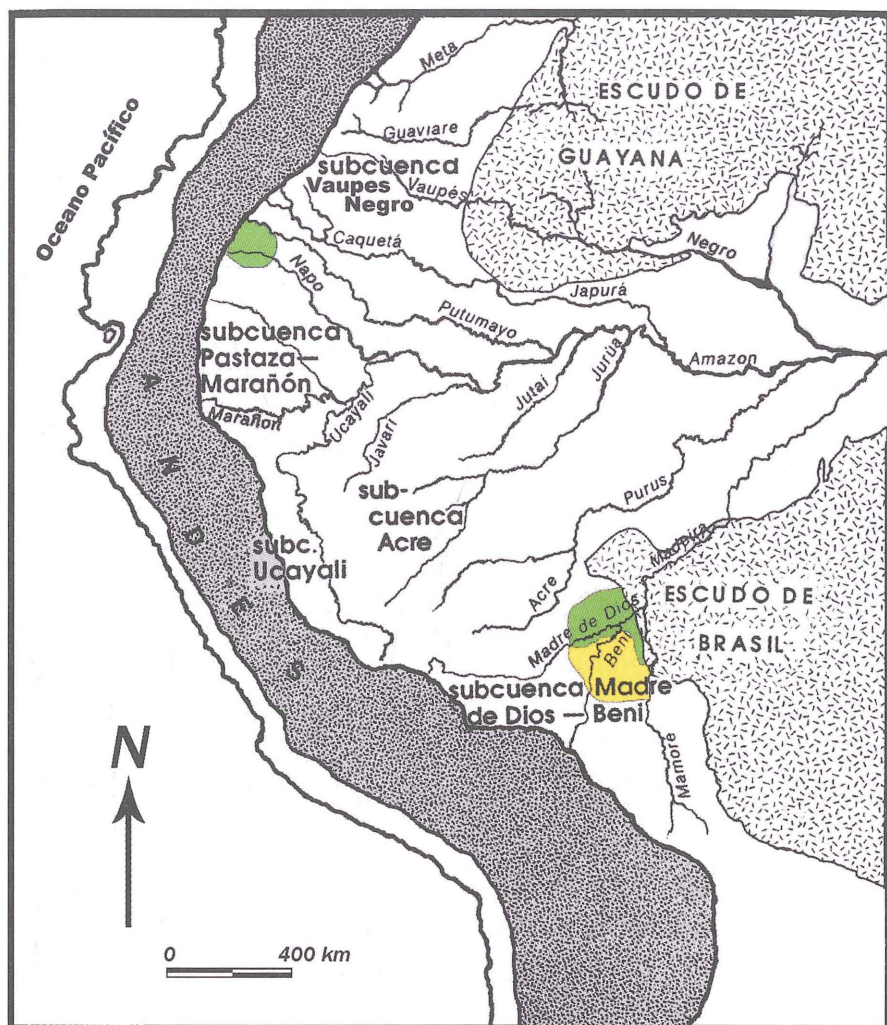


Figura 1 – Ubicación de las zonas marginales norte del Amazonas ecuatoriano y norte de las Tierras bajas de Bolivia, en relación a la cuenca Amazónica
 Mapa modificado de Räsänen, *Amazonia Peruana*, 1993: 47

periodos glaciales en las montañas. Al inicio del Holoceno se estableció una variedad de subecosistemas con asociaciones vegetales específicas para cada región. Cada uno de los subecosistemas tiene su propia geomorfología y paisaje, característica que indudablemente afectó a los pueblos indígenas prehispánicos en su adaptabilidad, distribución, manejo espacial de área de influencia y posterior expansión de su territorio. De manera que sus reacciones a los eventos climáticos e implementación de soluciones a los problemas en los diferentes subecosistemas, pueden ser reconocidos en su comportamiento

con relación a la ubicación de sus asentamientos y la dirección de su desplazamiento estacional entre uno y otro sitio. Por otra parte, si asumimos que algunas sociedades estuvieron establecidas permanentemente en un sitio, también estas tuvieron que adoptar un modo económico de subsistencia que les permitiera acomodarse a un medioambiente específico por un extenso periodo de tiempo.

Las investigaciones arqueológicas en la Amazonía ecuatoriana se iniciaron en 1968 con los trabajos de Evans y Meggers a lo largo del río Napo, tardíamente con relación a los efectuados en las tierras bajas de Bolivia iniciadas por Nordenskiöld en 1913. En el Ecuador, por la metodología de investigación que se aplica en la Amazonía, se continúa descubriendo nuevos sitios. Como ejemplo, entre los años 2000 y 2001 se registraron aproximadamente 150 nuevos sitios, al margen de los considerados «no sitios» por sus evidencias aisladas (Salazar *et al.*, 1999). En Bolivia el enfoque actual es la reevaluación de sitios conocidos y mencionados en la literatura. Se efectuaron muy pocos reconocimientos arqueológicos con la inclusión de nuevos sitios con evidencias de cultura material (Dougherty & Calandra, 1981-1982; Erickson *et al.*, 1991; Arellano, 2002b). Sin embargo, el conocimiento de la trayectoria del desarrollo socioeconómico cultural de las sociedades prehispánicas en estas dos zonas marginales se encuentra muy adelantado y, en cierta forma, se puede obtener un panorama histórico de la ocupación, aunque las evidencias de los periodos arcaico y formativo son aún escasas.

1. La Amazonía norte del Ecuador

La geografía del norte de la Amazonía del Ecuador se encuentra directamente integrada a la subcuenca hidrográfica del río Napo que, a través de una extensa red dendrítica, colecta la mayor parte de las corrientes fluviales provenientes de los flancos orientales de la cadena andina. A partir de la confluencia del río Coca que capta las aguas del norte andino, el río Napo adopta una dirección transversal a los Andes hasta su punto de encuentro con el río Aguarico en las cercanías de la ciudad de Roca Fuerte.

Desde el punto de vista del desarrollo cultural prehispánico en la Amazonía del Ecuador, las áreas interfluviales entre los ríos San Miguel-Putumayo y Aguarico, y la del río Aguarico con el Napo, jugaron un papel importante para los pueblos prehispánicos por la accesibilidad a recursos naturales de la alta y baja Amazonía, y por su directa comunicación con los mayores afluentes del río Amazonas.

El área interfluvial entre el Aguarico y el Napo se caracteriza por ser una llanura aluvial ondulada con lomas de baja altura intercaladas a espacios lagunares y pantanales. Este paisaje fue originado por la caótica erosión efectuada por una trama de pequeñas corrientes fluviales que forman parte de los ríos Jivino y Shushufindi, y por otras corrientes menores independientes y con directa conexión a los dos ríos mayores. Los factores principales para la construcción de esta superficie ondulada fueron la relativa homogeneidad de los sedimentos holocénicos que están compuestos usualmente por limos arenosos y su disposición prácticamente horizontal.

La historia geológica del periodo Cuaternario en la Amazonía del Ecuador está claramente asociada a los eventos medioambientales de la cordillera andina de donde provienen los sedimentos. El cuaternario descansa sobre una superficie discordante de sedimentos terciarios que son visibles en algunos perfiles de terrazas en los valles del subandino marginal y de la Amazonía alta. Los datos más accesibles que pueden ser adaptados para describir el Holoceno de las áreas interfluviales provienen de los estudios paleoambientales efectuados en el Bajo Caquetá, Colombia (Van der Hammen & Hooghiemstra, 2000: 734) y del transecto que cruza los ríos Indillama, Tiputini, Tivacuno, Yasuní y Bahameno al sur del Napo (Athens, 1997; Athens & Ward, 1999: 287). Estos datos sumados a los proporcionados por los estudios medioambientales efectuados durante las exploraciones petroleras, permiten formar un panorama de la evolución del paisaje a partir del inicio del Holoceno.

El final del Pleistoceno en la Amazonía alta se encuentra marcado por la presencia de conglomerados, gravas fluviales y arenas gruesas, mientras en la Amazonía baja la transición al Holoceno es menos perceptible. En los alrededores de la ciudad de Lago Agrio y en los bancos del río Aguarico se observa la presencia de conglomerados de clastos, gravas y arenas gruesas. Las estrechas playas del margen derecho también están compuestas por este material que es explotado para construcciones civiles. Estos depósitos fluviales demuestran que el río Aguarico, por lo menos hasta la ciudad de Lago Agrio, fue un río pleistocénico de considerable energía. Por su parte, el río Napo desde sus nacientes hasta la zona de la ciudad del Coca tiene características de río pleistocénico. Luego se convirtió en una corriente de energía media a baja, lo que dio lugar a terrazas con alternancia de sedimentos de grano mediano y arcillas.

El Holoceno en la Amazonía ecuatoriana, probablemente al igual que en todas las tierras bajas de Sudamérica se inició a los 10 000 AP (Van der Hammen & Hooghiemstra, 2000: 732), con una nueva fase de deposición

de sedimentos de grano fino. La mayor parte de estas capas sedimentarias compuestas por arcillas y limos arcillosos son observables en los perfiles de las terrazas del Napo durante la época seca. Sobre estas se depositan una intercalación de limos arenosos y arenas que forman las terrazas primarias en las que se encuentran la mayor parte de las ocupaciones prehispánicas y los actuales asentamientos de la etnia kichwa.

El actual paisaje geográfico tiene sus diferencias entre una y otra área interfluvial. El espacio entre el San Miguel-Putumayo y el Aguarico está dominado por la alternancia de colinas, estrechas llanuras aluviales con terrazas bajas y extensas superficies cubiertas por pantanos. Cada una de estas particulares áreas contiene bosques primarios con especies diferenciadas. En este paisaje se encuentra ubicada la reserva de producción faunística Cuyabeno, que es una de las áreas establecidas en la Amazonía del Ecuador para la preservación de los bosques primarios. Las áreas de colonización se encuentran desarrolladas principalmente a lo largo del río Aguarico, donde prácticamente desaparecieron los bosques primarios y solo en sectores específicos se reprodujeron bosques secundarios. Al sur del Aguarico la cubierta vegetal primaria fue completamente alterada por la profusión de chacras de cultivo, unas en producción y otras abandonadas como pastizales. El paisaje de colinas altas y sectores planos está sujeto a una constante erosión durante la época de lluvias. En la llanura aluvial al sur de la población de Shushufindi ya no existen bosques y en esta extensa área se implementaron cultivos de palma africana.

El espacio interfluvial situado en ambas orillas del río Napo está conformado por una variedad de paisajes modelados por procesos geomorfológicos y medioambientales desde el inicio del Holoceno. En la orilla izquierda del Napo el paisaje es ondulado con colinas de baja altura (240 a 300 msnm) de diversos tamaños y formas, separadas por pantanos y por pequeñas corrientes de agua, que usualmente se dirigen hacia los ríos que corren con dirección al Napo. En la orilla derecha el paisaje sólo tiene terrenos altos a lo largo de las terrazas del Napo. El espacio interfluvial entre el Napo y el río Indillama está asociado a colinas, y entre el Indillama y el río Tiputini la ondulación del terreno se encuentra a menor altura y es constantemente inundable y pantanosa. Ambas orillas todavía conservan bosques primarios y secundarios, especialmente en las áreas protegidas como en la pequeña cuenca del río Pañayacu y en la reserva del Parque Nacional Yasuní.

1. 1. Las evidencias arqueológicas

1. 1. 1. El río San Miguel

El río San Miguel situado en el extremo noreste del Amazonas ecuatoriano, es una corriente que se integra al Putumayo; juntos marcan los límites con la República de Colombia. Su pequeña cuenca forma parte del área interfluvial del Putumayo-Aguarico. Los sitios arqueológicos ubicados por Aguilera (2003) se encuentran en tres sectores diferentes; el más importante está asociado con la orilla izquierda de la pequeña corriente del río Pucapeña. En este sector los sitios denominados Singue son ocupaciones habitacionales de donde se recuperaron un importante número de vasijas de cerámica de la Tradición Corrugada-falso corrugada (1040 a 1290 d. C.). El otro sector se encuentra en la orilla derecha del río San Miguel cerca de la confluencia del río Pucapeña. Los sitios Tipishca (770 a 930 a. C.) son probablemente talleres líticos en los cuales se recuperaron artefactos de factura arcaica elaborados en diversos tipos de roca provenientes de clastos de río. En el último sector, los sitios con material cerámico de la Tradición Corrugada falso-corrugada están en las nacientes del río Restrepo Chico afluente del río Mamanazoya que dirige sus aguas hacia el Putumayo.

1. 1. 2. El área de Tarapoa

Esta zona es parte de la cuenca de drenaje del río Cuyabeno y de su principal afluente, el río Aguas Negras. Ambos ríos conforman una pequeña área interfluvial cubierta por una serie continua de pantanos y escasos espacios de tierra firme (fig. 2). Las orillas a lo largo del curso del río Aguas Negras son anegadizas con abundancia de humedales y una vegetación de bosques primarios que se desarrolla hasta la confluencia con el Cuyabeno.

Los sitios arqueológicos se ubican en las tierras firmes de las cabeceras de los ríos Tarapoa, Tarapuy y Aguas Negras, fuera de la zona de pantanos (Arellano, 2002a). Los restos de vasijas de cerámica según Aguilera (2003) tienen al parecer relación con las fases Tivacundo y Cotococha. Al mismo tiempo señala que también aparecen rasgos decorativos de Pastaza, significando que existe un lapso de tiempo en el cual la zona no estuvo ocupada. No obstante, Carrera (2003) indica que no existe relación del material cultural de esta zona con fases culturales conocidas. Es interesante anotar que en la cerámica recuperada los únicos rasgos posibles de correlación son el corrugado y falso corrugado. Este material inicialmente confundido como parte de la fase Pastaza tiene una datación entre 880 y 970 d. C. (Carrera, 2003).

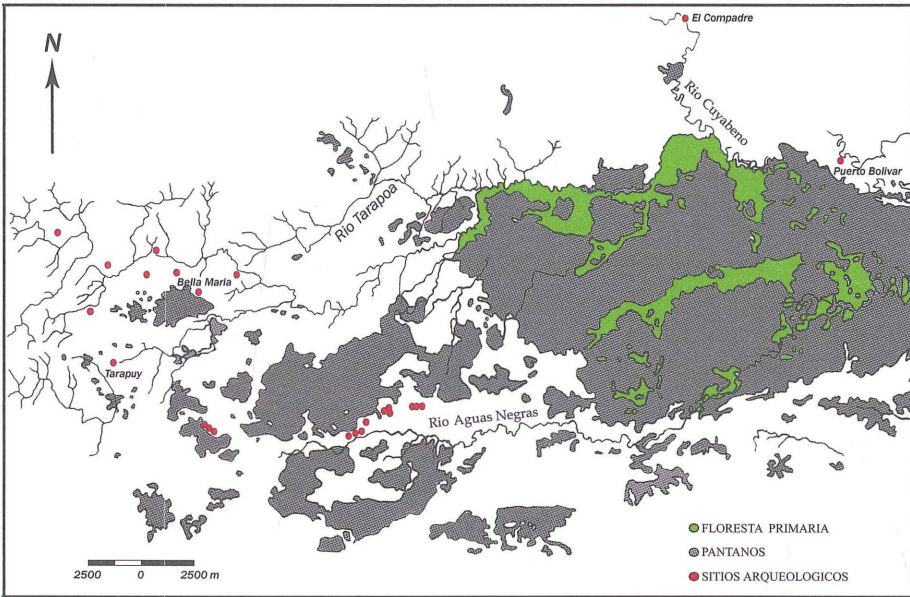


Figura 2 – Área del río Tarapoa con sitios arqueológicos en relación a pantanos
Mapa: Según Arellano (2002a)

1. 1. 3. Lago Agrio

Las prospecciones y rescates arqueológicos efectuados en el área circundante a la ciudad de Lago Agrio permitieron reconocer tres variedades de patrón de asentamiento en un área relativamente pequeña (fig. 3). En la primera los sitios se encuentran ubicados en la parte superior de las colinas más altas de los alrededores y alejados del curso principal del Napo. La segunda tiene relación con las orillas de pequeñas lagunas, y la tercera con las terrazas del Napo (Arellano, 2003; 2008). El material cerámico recuperado en las colinas tiene relación con la Tradición Corrugada-falso corrugada y está fechado entre 1230 y 1320 d. C. (Arellano, 2003). Por su parte, el material de las colinas cercanas al Napo y de los sitios en espacios lagunares también están relacionados con la Tradición Corrugada-falso corrugada (Carrera, 2003; Arellano, 2009). Al mismo tiempo, en estos espacios de colinas y en las terrazas del Aguarico aparece la típica cerámica de la Tradición Bicolor rojo sobre marrón.

1. 1. 4. El área río Jivino-laguna Limoncocha

En esta particular área el paisaje ondulado conforma una intercalación de colinas, pantanos y aguajales o moretales (*Mauritia flexuosa* L.f.). La presencia

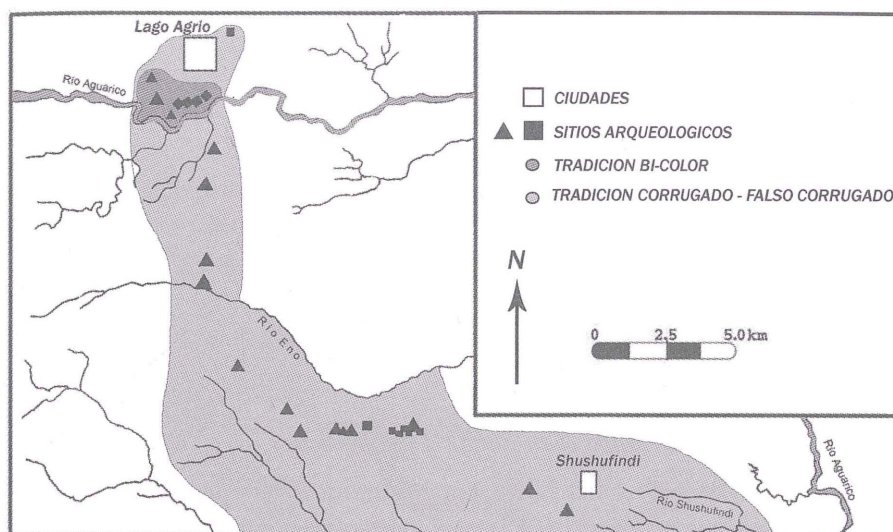


Figura 3 – Ubicación de sitios arqueológicos en el área circundante a la ciudad de Lago Agrio

Mapa realizado por el autor

del río Jivino y de la laguna Limoncocha, formado a partir del antiguo curso del río Napo, dieron a este espacio geográfico un ambiente propicio para la formación de una floresta tropical primaria actualmente limitada a sectores que tienen relación directa con los pantanos y las orillas de los ríos. Los bosques primarios fueron paulatinamente desapareciendo por la acción colonizadora de comunidades kichwas, acelerada por la apertura de caminos e implementación de campamentos petroleros.

Las investigaciones arqueológicas de prospección y muestreo proporcionaron evidencias de ocupación únicamente en la parte superior de las colinas. La mayor parte de los sitios están ubicados en las orillas de los ríos Jivino e Itaya y de los tributarios secundarios. La actual capa de humus que tiene una tendencia a cubrir completamente la superficie de las colinas tiene un espesor variable entre 5 y 10 cm y en general los fragmentos de cerámica se encuentran entre los 20 y 30 cm en una capa de sedimentos areno limosos de textura mediana a fina de color marrón amarillento oscuro (Salazar *et al.*, 2000).

El porcentaje de material cultural recuperado en cada uno de los sitios registrados tiene directa relación con el tipo de asentamiento y el lapso de tiempo que estuvieron ocupados. Los sitios principales son aquellos que contienen un mayor porcentaje de restos culturales en una superficie extendida con rasgos de habitación y en los cuales se observa que su conservación

está asociada a la estabilidad que ofrecía el sitio frente a eventos climáticos estacionales.

La cerámica pertenece a la Tradición Corrugada-falso corrugada que se extiende desde la frontera colombiana. Las fases culturales Secoya y Jivino, situadas cronológicamente entre 1390 y 1440 d. C., forman parte de esta tradición y se encuentran en el área de la comunidad Luz de América (Arellano, 2009). Los tipos cerámicos tienen características decorativas idénticas a los que se encuentran en Jivino-Limoncocha y es probable que se trate de un movimiento que tuvo como dirección el curso del Jivino hacia el Napo.

1. 1. 5. *Las orillas del Napo (San Roque a Limoncocha)*

A lo largo de las orillas del Napo entre Limoncocha y la comunidad San Roque, las terrazas primarias fueron preferentemente utilizadas en las ocupaciones prehispánicas. La estabilidad ofrecida por las terrazas primarias fue parcialmente destruida con el cambio de curso del río debido a la acumulación de barras de arena a lo largo de su recorrido. Varias veces este movimiento formó islotes con bosques secundarios que actualmente se encuentran en la parte central del curso del río. En ningún sector existen evidencias de que las aguas hayan sobrepasado las terrazas primarias por largos periodos de tiempo y estas son las que proporcionaron las evidencias arqueológicas más tempranas y tardías en términos cronológicos (fig. 4).

En la orilla derecha del Napo en dirección al río Indillama, en un paisaje de colinas, se registraron una apreciable cantidad de sitios con cerámica de la fase Napo (880 a 1010 d. C.) y evidencias de la Tradición Corrugada (Netherly, 1997). Por su parte, en la terraza superior ubicada en la comunidad San Roque, se determinó la presencia de una fase cultural anterior a la fase Napo que también pertenece a la Tradición Policroma (Arellano, 2009).

En la orilla izquierda existen asentamientos con cerámica de la fase Napo (Salazar *et al.*, 2000); sin embargo en estos no se han obtenido evidencias de la fase anterior denominada San Roque (entre 570 y 880 d. C.). En la pequeña cuenca del río Pañayacu se presentan tres fases culturales, Aceipa y Palmeras (960 a 1180 d. C.) pertenecientes a la Tradición Polícroma y Secoya de la Tradición Corrugada-falso corrugada (Arellano, 2009).

Entre San Roque y la localidad de Nuevo Rocafuerte se ubican los sitios estudiados por Evans & Meggers (1968), en los cuales fueron identificadas las principales fases de la secuencia cultural de esta parte de la Amazonía.

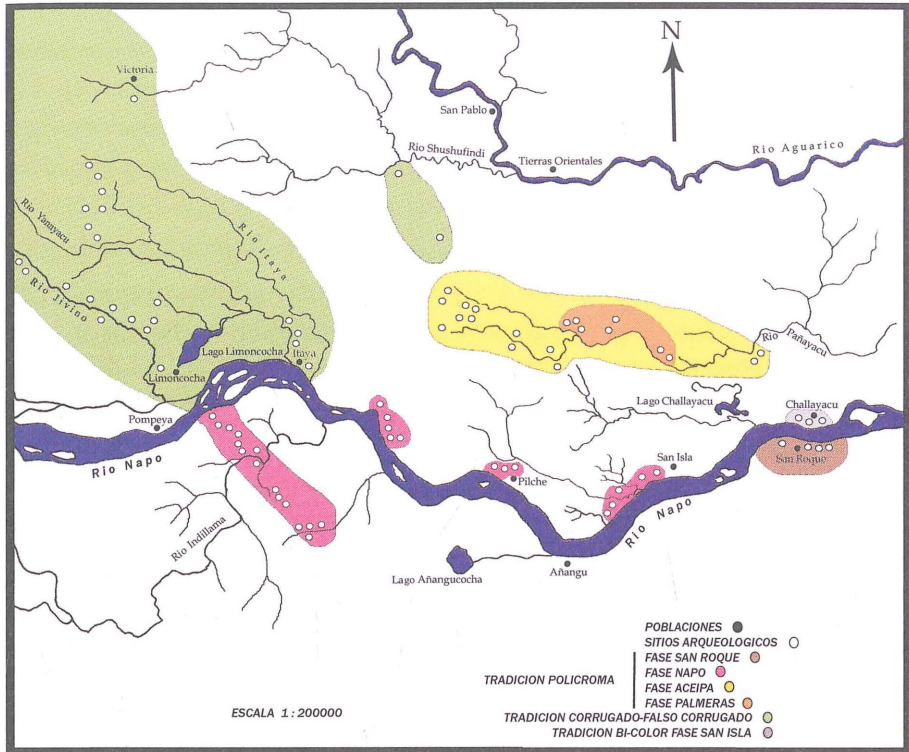


Figura 4 – Sitios arqueológicos en las orillas del río Napo
Mapa realizado por el autor

1. 2. Discusión

En el Amazonas del Ecuador la tendencia a la ocupación de sitios por encima del nivel de las aguas de los ríos fue muy difundida. Esta característica también puede observarse en todos los asentamientos de la Amazonía alta del Ecuador. De manera que cuando se realiza un análisis de la estratigrafía de los depósitos culturales, se observa que estos depósitos usualmente se encuentran por encima de los sedimentos tempranos de las primeras etapas de deposición en las terrazas holocénicas. El análisis regional pudo determinar que la extensa dispersión de sitios con evidencias arqueológicas, usualmente fragmentos de cerámica, no necesariamente significa una gran concentración poblacional. También se debe tener en cuenta que la mayor parte de los sitios contienen un limitado porcentaje de restos y que en muchos casos estos fueron retransportados por el continuo lavaje durante los cambios estacionales y acumulados en las laderas y base de las colinas. Es importante tener en cuenta

que los sitios ocupados como habitación se ubican indefectiblemente en la parte superior de las colinas y en las terrazas primarias. Los escasos sitios habitacionales ubicados en las llanuras aluviales fueron ocupados en épocas de sequía y donde existía la posibilidad de fuentes de recursos naturales ya que las colinas y terrazas altas fueron las afectadas por la falta de agua corriente en los tributarios.

La presencia de diferentes fases culturales pertenecientes a una tradición indica que la población no fue uniforme y que con seguridad estuvo compuesta por grupos de diferentes lenguas, tal como actualmente se los encuentra aunque limitados a espacios restringidos. Los rasgos particulares de los diferentes tipos de cerámica y la ubicación geográfica de los sitios de habitación sugieren que estos grupos sociales, etnias o tribus, tenían sus espacios geográficos controlados sobre la base de una especialización, ya sea por cotos de caza o por acceso a un particular recurso natural, por ejemplo saladeros.

En la época colonial, el norte del Amazonas ecuatoriano estuvo habitado por una serie de etnias indígenas. En las referencias reproducidas en el mapa etno lingüístico del *Handbook of South American Indians* editado por Steward (1950), se indica que en la zona de los ríos San Miguel y Putumayo se encontraban asentados los kamsa, siona, piojé y parte de los uitoto (witoto). El Aguarico estuvo ocupado por los cofanes, secoya y shuar. Las orillas del Napo fueron territorio de los encabellados y al sur del Napo se ubicaron los záparos y gaes. Aguilera (2003) menciona que el río San Miguel es asentamiento de los tetetes y memones. Al presente se pueden reconocer solo a los siona en el área del río Cuyabeno, cofanes en el río Zábalo afluente del Aguarico, y secoya asentados en la localidad de San Pablo.

Uno de los aspectos relevantes que se pueden observar en los mapas de distribución de sitios arqueológicos es su disposición a lo largo de los cursos principales de agua, en terrenos altos, en el pasado probablemente con vegetación primaria, y actualmente en su mayor parte asociados a asentamientos de colonos. En el mapa de la zona de Tarapoa, los sitios arqueológicos están en estrecha relación con los pantanos, lo que significa que los recursos naturales aprovechables de los mismos fueron muy bien conocidos. La ubicación de los sitios a lo largo de los tributarios indica que las unidades sociales utilizaban los canales fluviales que tenían acceso a los pantanos.

habitaciones. Las primeras ocupaciones fueron localizadas en las terrazas del Aguarico; posteriormente se trasladaron a las colinas alejadas del Aguarico y luego retornaron a las terrazas y espacios con lagunas. En este momento apareció la cerámica de la tradición Bicolor. Finalmente, y más tarde, se retiraron a ocupar las colinas en las márgenes del Aguarico. Esta constante inestabilidad parece estar asociada con las fluctuaciones ambientales entre periódicas inundaciones y sequías.

En las orillas del Napo el patrón de ocupación tiene directa relación con las terrazas altas. No obstante, en el área circundante al río Indillama, el patrón de ocupación está asociado a las colinas o lomas altas y en el área del río Pañayacu los asentamientos se presentan en sus orillas.

2. Las tierras bajas del norte de Bolivia

Las tierras bajas de Bolivia limitan en su extremo occidental con los contrafuertes de la cordillera de los Andes. Estos contrafuertes orientales de la cadena andina constituyen las serranías subandinas con alturas entre 2000 y 500 metros sobre el nivel del mar y penetran en Bolivia desde el Perú a partir de los 14° 30' de latitud Sur, formando un arco con una dirección Noreste a Sureste hacia los límites con la República Argentina (Montes de Oca, 1982: 174). El límite oriental se encuentra marcado en parte por el curso del río Iténez-Guaporé y por la disposición de las rocas precámbricas del Escudo Brasileño, que forman una serie agrupada de serranías, bajas y abruptas.

La disposición de la red hidrográfica de las tierras bajas de Bolivia, independiente de las regiones o provincias fisiográficas, corresponde a las dos cuencas mayores de Sudamérica, por el norte a la cuenca del río Amazonas y por el sur a la cuenca del río de la Plata. Las corrientes fluviales que fluyen hacia el Amazonas se integran a la subcuenca del río Madeira y constituyen una red hidrográfica dentrítica de bastante amplitud, mientras los pocos ríos del sur se asocian a las subcuencas de los ríos Pilcomayo y del Paraguay.

A partir de la barrera natural de los Andes, el espacio geográfico de la cuenca oriental está conformado por cuatro provincias fisiográficas: Amazónica, Llanos centrales, Chiquitania y Chaco (fig. 5). Cada una de estas provincias presenta diferentes características geomorfológicas y contenido biológico.

En la provincia Amazónica, el sitio arqueológico más importante, Las Piedras, se encuentra en la provincia de Madre de Dios del departamento de Pando

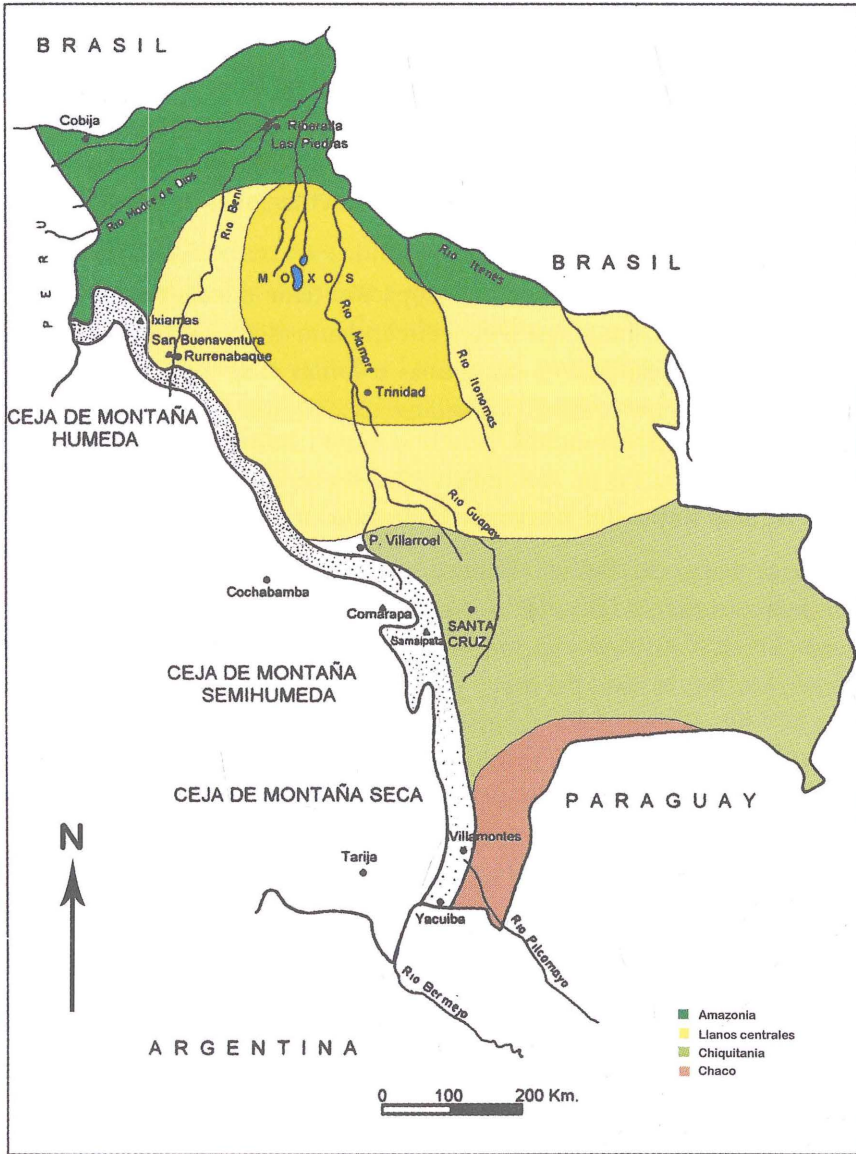


Figura 5 – Provincias geográfico culturales de las tierras bajas de Bolivia
Mapa realizado por el autor

(Denevan, 1966; Faldín, 1997; Arellano, 2002b; Pärsinen & Siriänen 2003). A este se complementan los sitios descritos a lo largo del río Orthon (Arellano, 2002b) y el sitio de Alta Gracia (Michel, 1993). En el departamento del Beni se tienen los estudios de B. Dougherty & H. Calandra (1984-1985) en la

provincia de Iténez, y de D. Arnold & K. Prettol (1988) en la provincia de Vaca Díez.

La provincia de los Llanos centrales conocida comúnmente como Llanos de Moxos, y en general el departamento del Beni, fue la más favorecida en cuanto a investigaciones arqueológicas se refiere. Los estudios se remontan a las primeras décadas del siglo XX, con las excavaciones realizadas por E. Nordenskiöld (1913; 1917; 1924) en las lomas que se encuentran cercanas a la ciudad de Trinidad. Más tarde, G. Plafker (1963), S. Rydén (1941; 1964), W. Denevan (1980), V. Bustos (1976) y K. Lee (1977), continuaron los estudios en sectores específicos de esta amplia provincia fisiográfica. Las primeras investigaciones arqueológicas con una metodología científica y sistemática fueron llevadas a cabo por B. Dougherty & H. Calandra (1981; 1981-1982; 1984) como parte de la misión conjunta entre el Museo de La Plata (Argentina), el Instituto Nacional de Arqueología de Bolivia y el programa *Amazonian Ecosystem Research* de la Smithsonian Institution (EE. UU.). Luego las investigaciones de C. Erickson (1980; 1995), Erickson *et al.* (1991), M. Michel (1999) y Walker (2008) presentan diferentes interpretaciones de los grupos prehispánicos establecidos o asentados hacia el oeste del río Mamoré. Finalmente, las últimas investigaciones de Prümers *et al.* (2006) y Prümers (2007) en las lomas (montículos) situados en la cercanías de la ciudad de Trinidad, proporcionan las primeras evidencias relacionadas con las costumbres funerarias de los grupos asentados entre el Mamoré y el Iténez.

2. 1. Las evidencias arqueológicas

2. 1. 1. La Amazonía boliviana

La región amazónica de Bolivia tiene una extensión superficial de 57 000 km² y en el contexto regional de la Hyalea amazónica corresponde a sus límites meridionales. Esta área marginal de la Amazonía forma un cordón a lo largo de la frontera norte de Bolivia en su contacto con el Perú y el Brasil.

A pesar de tener una cubierta vegetal primaria y secundaria muy desarrollada y relativamente conservada, los suelos son muy pobres por el alto contenido de óxidos de hierro. El perfil edafológico rara vez presenta los tres horizontes desarrollados. El suelo está compuesto por sedimentos de arena y limo. En el área cercana a la frontera con Perú descansa directamente sobre sedimentos terciarios (Campbell *et al.*, 1985) y hacia la frontera norte con el Brasil se

encuentra por encima de una intercalación de costras y láminas de óxidos de hierro muy compactas, formadas por leixiviación y posterior consolidación de las soluciones férricas. La región marginal del este, en la frontera con Brasil, tiene una configuración de los suelos más desarrollada por su contacto directo con las rocas cristalinas del escudo brasileño y con una mayor estabilidad frente a los procesos erosivos. Una pequeña porción en Alto Madre de Dios, Tahuamanu y Acre en la frontera con el Perú, puede ser considerada como parte de la Amazonía alta por sus características geomorfológicas similares a las del Perú y Ecuador.

Los pocos estudios arqueológicos en la Amazonía boliviana tienen por el momento un carácter muy general. Entre estos se encuentran: el informe de Alta Gracia (Michel 1999), las investigaciones efectuadas en Tumichucua (Arnold & Pretol, 1988), Las Piedras (Denevan, 1960; Faldin, 1997) y el reconocimiento a lo largo del río Orthon (Arellano, 2001). La excepción son los trabajos desarrollados por Dougherty & Calandra (1984) en el área del Bajo Itonomas y Baures donde se realizaron investigaciones en 17 sitios de la provincia de Iténez (Calandra & Salceda, 2004), dando como resultado la configuración de cinco fases culturales. Estas fases explícitamente asociadas a la cerámica, son los únicos modelos comparativos para otros nuevos sitios del área amazónica. La importancia de las fases culturales de Baures radica en los aspectos tecnológicos de la elaboración de vasijas y su decoración. Uno de estos se refiere al antiplástico con el agregado de espículas calcinadas de esponja de agua dulce, conocido como *cauxí* (Dougherty & Calandra 1984). Aunque en diversos porcentajes, la presencia de *cauxí* en la pasta muestra que existía un conocimiento homogéneo en el área, para la utilización de esta materia prima. Si bien las diferencias decorativas marcan las fases como complejos separados en una misma zona, el material común fue compartido, como también el tipo de elaboración mediante el uso de rodetes de pasta. Al parecer, esta última metodología fue de conocimiento general en la Amazonía.

El patrón de ocupación está asociado a los sectores altos ubicados próximos a las orillas de los ríos; en estos se han implementado «zanjas circulares y elípticas junto a tierras negras o *terras pretas*» (Dougherty & Calandra, 1984-85: 47). Las fases culturales de la región del Iténez son las siguientes: Equijebe, Irobi, Oricori, Bella Vista y Canabasneca. Las características comunes entre estas fases son la decoración incisa en una diversidad de motivos geométricos y el contenido de *cauxí* en la pasta.

aparece el uso de cauíxí en la pasta. El inicio de las fases de ocupación pudo haber ocurrido entre el 250 y 450 d. C. cuando en Casarabe el aditamento de cauíxí a la pasta apenas alcanzaba el 5 %. Entre 1000 y 1500 a. D., en los sitios al norte de Trinidad, «margen derecha del Mamoré» (Dougherty & Calandra 1984-1985: 57), se observa el auge en el uso de cauíxí y puede ser que este se haya extendido hacia la floresta tropical de la región del Iténez. También se puede correlacionar con los sitios de la Tradición Machupo que contienen tipos incisos y punteados, y que se encuentran ubicados en la margen derecha del río Guaporé con una mayor presencia en la confluencia con el río Baures. Las fechas radiocarbónicas de esta tradición tienen un rango entre 825 d. C. y 945 d. C. indicando que podría existir una relación con la ocupación cultural de los llanos de Moxos.

Considerando los aspectos tecnológicos de la cerámica de las diferentes fases propuestas por Dougherty & Calandra (1984-1985), nos atrevemos a indicar que se trata de una sola fase cultural con varios tipos cerámicos que tienen como base de diferenciación el acabado superficial, la diversidad de motivos decorativos, y que son parte de una tradición cerámica de mayor extensión en el ámbito de la Amazonía. Esto significaría que nos encontramos frente a una provincia cerámica transicional del periodo del Intermedio Tardío al de Desarrollo Regional en el contexto de las tradiciones culturales de las tierras bajas de Bolivia.

También es probable que haya existido una relación directa con los sitios arqueológicos registrados en el Alto-Medio Guaporé. Lamentablemente no se tienen referencias del lado boliviano, pero en la orilla brasileña los sitios corresponden a la fase Corumbeira (900 a. D.) caracterizada por una cerámica con desgrasante o antiplástico de cauíxí y usualmente decorada con una combinación de motivos elaborados mediante incisión, punteado y filetes aplicados (Miller, 2007: 144); corresponden también a la fase Pimenteira (1146 -1710 a. D.) que subsiste hasta la ocupación portuguesa.

El sitio de Tumichucua situado en el interior de la orilla derecha del río Beni, cercano a la confluencia con el río Madre de Dios, tiene un patrón de ocupación que se integra al de la región del Iténez. Arnold & Prettol (1988) describen el sitio como un asentamiento que se encuentra rodeado por un foso o trinchera circular con canales de conexión a un lago y hacia un canal antiguo del curso del río Beni. Este patrón de asentamiento con fosos protegiendo espacios internos también es común a lo largo de las orillas del río Orthon. La cultura inca que tuvo un limitado acceso a la región

aparece el uso de cauxí en la pasta. El inicio de las fases de ocupación pudo haber ocurrido entre el 250 y 450 d. C. cuando en Casarabe el aditamento de cauxí a la pasta apenas alcanzaba el 5 %. Entre 1000 y 1500 a. D., en los sitios al norte de Trinidad, «margen derecha del Mamoré» (Dougherty & Calandra 1984-1985: 57), se observa el auge en el uso de cauxí y puede ser que este se haya extendido hacia la floresta tropical de la región del Iténez. También se puede correlacionar con los sitios de la Tradición Machupo que contienen tipos incisos y punteados, y que se encuentran ubicados en la margen derecha del río Guaporé con una mayor presencia en la confluencia con el río Baures. Las fechas radiocarbónicas de esta tradición tienen un rango entre 825 d. C. y 945 d. C. indicando que podría existir una relación con la ocupación cultural de los llanos de Moxos.

Considerando los aspectos tecnológicos de la cerámica de las diferentes fases propuestas por Dougherty & Calandra (1984-1985), nos atrevemos a indicar que se trata de una sola fase cultural con varios tipos cerámicos que tienen como base de diferenciación el acabado superficial, la diversidad de motivos decorativos, y que son parte de una tradición cerámica de mayor extensión en el ámbito de la Amazonía. Esto significaría que nos encontramos frente a una provincia cerámica transicional del periodo del Intermedio Tardío al de Desarrollo Regional en el contexto de las tradiciones culturales de las tierras bajas de Bolivia.

También es probable que haya existido una relación directa con los sitios arqueológicos registrados en el Alto-Medio Guaporé. Lamentablemente no se tienen referencias del lado boliviano, pero en la orilla brasileña los sitios corresponden a la fase Corumbeira (900 a. D.) caracterizada por una cerámica con desgrasante o antiplástico de cauxí y usualmente decorada con una combinación de motivos elaborados mediante incisión, punteado y filetes aplicados (Miller, 2007: 144); corresponden también a la fase Pimenteira (1146 -1710 a. D.) que subsiste hasta la ocupación portuguesa.

El sitio de Tumichucua situado en el interior de la orilla derecha del río Beni, cercano a la confluencia con el río Madre de Dios, tiene un patrón de ocupación que se integra al de la región del Iténez. Arnold & Prettol (1988) describen el sitio como un asentamiento que se encuentra rodeado por un foso o trinchera circular con canales de conexión a un lago y hacia un canal antiguo del curso del río Beni. Este patrón de asentamiento con fosos protegiendo espacios internos también es común a lo largo de las orillas del río Orthon. La cultura inca que tuvo un limitado acceso a la región

amazónica a través del sitio de Las Piedras, también incluyó un foso de protección a las tradicionales murallas de piedra (Arellano, 2001). Para Las Piedras, Pärssinen & Siriänen (2003: 127) proporcionan una serie de fechas radiocarbónicas de las cuales se puede obtener un rango promedio de 1405 d. C. a 1481 d. C. para la ocupación inca; es posible que una fecha temprana infiera una ocupación anterior. Entre el material cultural se tienen vasijas tipo inca y otras típicas de pueblos amazónicos (fig. 6), y probablemente haya existido una convivencia en el sitio. La presencia de fragmentos de keros y aríbalos en el material recuperado por Pärssinen & Siriänen (2003), es una prueba de la definitiva presencia inca en esta parte de la Amazonía.

En el reconocimiento arqueológico en el curso del río Orthon se ha observado que los sitios prehispánicos están dispuestos, en general, sobre terrenos altos y terrazas primarias con acceso directo al curso del río, mientras el acceso a la floresta tropical ha debido estar resguardado por la presencia de una trinchera semicircular y por una empalizada. Los sitios presentan un depósito cultural muy superficial. Los restos de fragmentos de cerámica se encuentran a una profundidad máxima de veinte centímetros, como concentraciones en espacios limitados indicando la posibilidad de estar asociados a habitaciones. Los espacios anexos posiblemente fueron empleados para actividades agrícolas. La calidad de la cerámica y el uso de cariape como antiplástico, indican una homogeneidad cultural de carácter horizontal a lo largo del río Orthon y una asociación con

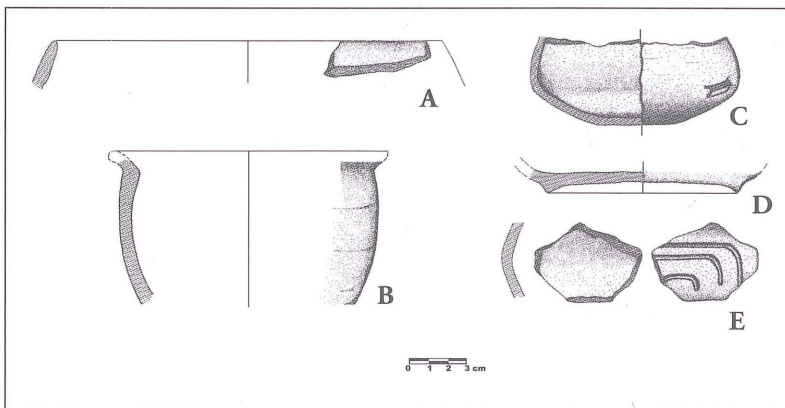


Figura 6 – Amazonía boliviana: sitio PP 110-Las Piedras. Reconstrucción de formas de vasijas. A: Forma globular de bordes convergentes y directos. B: Vasija globular, variedad de olla de bordes evertidos. C: Vasija de factura incaica. D: Base anular de vasija Tipo local engobado en marrón amarillento. E: Fragmento de cuerpo de vasija, Tipo decorado acanalado. Según Arellano, 2002b

los sitios en la confluencia con el río Beni (figs. 7 y 8). No se tienen dataciones cronológicas absolutas, pero una comparación cruzada de las características tecnológicas y decorativas de la cerámica, con el material cerámico de los sitios datados en los asentamientos prehispánicos del Alto Madeira en Brasil (Miller, 1992), sugiere que pertenecen a una provincia cerámica tardía. El uso de cariape en la pasta es muy frecuente y su modo de empleo se encuentra ubicado en la secuencia cronológica arqueológica del sur de la Amazonía brasileña después de la implementación del cauíxí como antiplástico.

El sitio de Alta Gracia (Michel, 1993), se encuentra en la orilla izquierda de las cabeceras del río Manuripi. La descripción y formas reconstruidas de cerámica sugieren que el sitio forma parte del complejo cultural del río Orthon (fig. 9).

Las últimas evidencias en la zona Amazónica provienen del sitio Bella Vista estudiado por Prümers *et al.* (2006). Según se indica, «el lugar coincide con la frontera natural entre dos ecosistemas», es decir se encuentra en los límites de la Hyalea amazónica que se expande como una lengüeta a lo largo del curso del río Iténez. Las excavaciones de Prümers *et al.* (2006) determinaron que Bella Vista fue una sola ocupación en un rango cronológico situado entre 1300 y 1400 d. C. En el sitio se pudo recuperar cuatro entierros con un apreciable número de piezas de cerámica entre las que se destacan «fuentes grandes

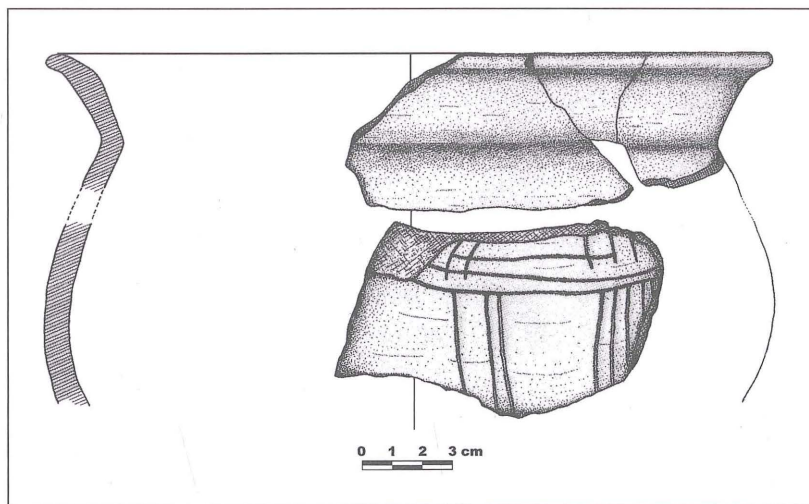


Figura 7 – Amazonía boliviana, río Horthon. Sitio PO102. Palestina. Vasija globular con bordes evertidos. Tipo decorado inciso
Según Arellano, 2002b

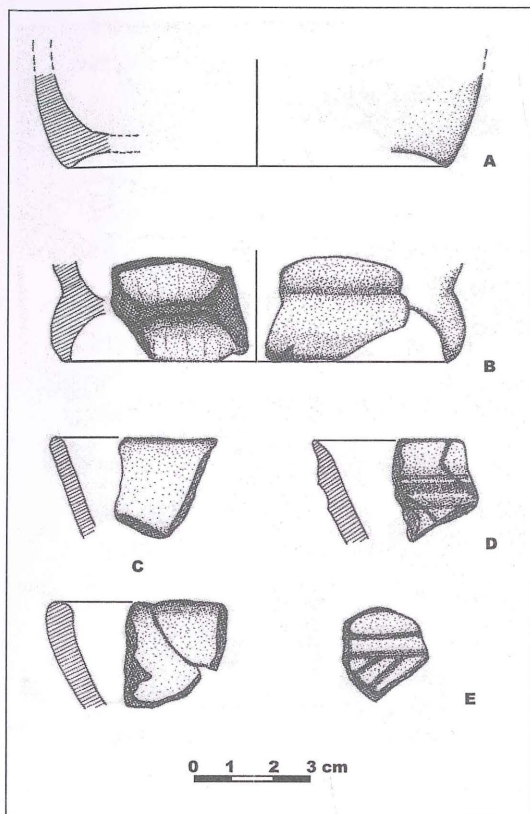


Figura 8 – Amazonía boliviana, río Beni: sitio RB100-Las Palmeras. A y B: Tipo Engobado, formas de bases: anular y con pedestal cóncavo-convexo. C: Fragmentos Tipo Ordinario. D: Fragmento Tipo Acanalado. E: Fragmento Tipo Inciso
Según Arellano, 2002b

trípodes con base plana» (Prümers *et al.*, 2006: 281). También existen vasijas con decoración incisa con finas líneas y otras con aplicaciones zoomorfas. Algunos individuos fueron enterrados en posición extendida y otros en el interior de grandes vasijas cortadas por la base y «puestas boca abajo» (Prümers *et al.*, 2006: 253). Esta variedad de vasijas y la manera como fueron dispuestas con el corte en la base, es bastante similar a la disposición de la vasija localizada en el Porvenir (Arellano, 2002b: 29).

2. 1. 3. Los llanos centrales-Moxos

Los llanos centrales tienen una superficie aproximada de 145 000 km², y en esta se distinguen dos subregiones en base a su cubierta vegetal. La primera es la comprendida entre el sector superior de la cuenca de drenaje del río Iténez y la serranía de Huanchaca en el límite noreste con Brasil. Esta subregión carece por el momento

de datos arqueológicos. El vacío en la información arqueológica de esta extensa área de los llanos centrales de Bolivia dificulta la interpretación sobre el movimiento cultural y sus influencias internas y externas. Este problema fue en su oportunidad expresado por Bennett (1936) al tratar de analizar el comportamiento arqueológico cultural del área de Santa Cruz con relación a los eventos en las tierras altas. En esta región, las serranías de San Simón, Bloomfield y Salinas pueden dar evidencias arqueológicas importantes con relación a los sitios paleoindígenas del Complejo lítico Dorado ubicado en el lado brasileño (Miller, 1987).

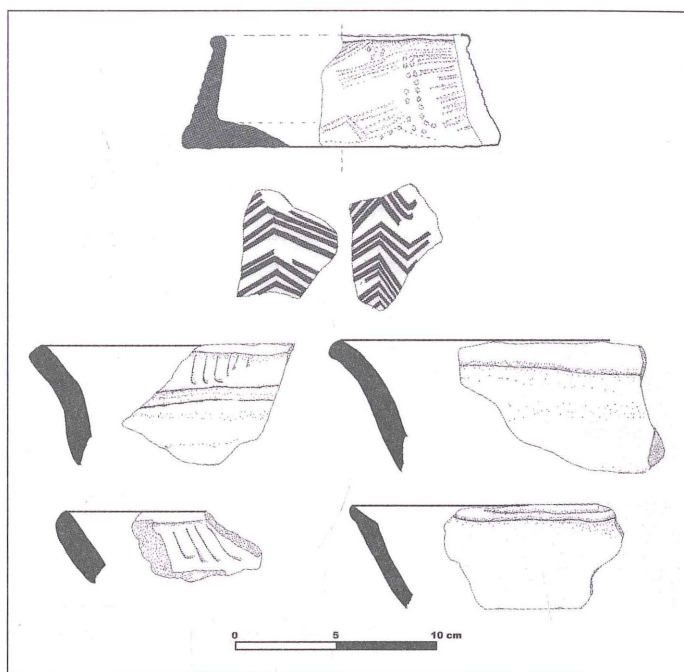


Figura 9 – Amazonía boliviana, sitio Alta Gracia. Reconstrucción de formas de vasijas y fragmentos
Según Michel, 1999

La segunda subregión es el espacio geográfico conocido como llanos de Moxos, donde se desarrollaron varios medioambientes subsidiarios con relación a la disposición de los diseños de avenamiento o drenaje de las corrientes fluviales. Hacia el oeste de la cuenca del río Beni, las corrientes todavía cortan sedimentos terciarios formando terrazas en un paisaje ondulado por pequeñas colinas. Este medioambiente conocido en parte como Alta Amazonía, por la calidad de los suelos tiene una mayor posibilidad de absorber una diversidad de especies animales y vegetales. Hace cincuenta años, estaba completamente cubierta por una selva primaria, actualmente la explotación indiscriminada de madera por los «colonizadores» ha inducido a la formación de una vegetación secundaria con abundancia de especies de arbustos y pastizales.

Entre la orilla derecha del río Beni y la orilla izquierda del río Mamoré, el paisaje interfluvial tiene alta densidad de avenamiento sobre una superficie con un imperceptible grado de inclinamiento hacia el norte. Las corrientes tienen abundancia de meandros y los antiguos cursos se pueden trazar por los depósitos de albardones y lagunas semicirculares. En esta área es frecuente la vegetación denominada «de galería» a lo largo de los cursos

de los ríos y eventualmente en islas. El área en general es constantemente inundable durante la crecida de caudal en los ríos, y las orillas son inestables por frecuentes desbarrancamientos que imposibilitan el establecimiento de asentamientos cercanos a las márgenes de los ríos. Al este del Mamoré hasta el curso del río Itonomas, el medioambiente está conformado por una superficie plana parcialmente inundable por la crecida de aguas del Mamoré y por precipitaciones pluviales. Esta planicie está cubierta por pastizales y la vegetación se concentra en islas, estas últimas situadas sobre montículos naturales que ocasionalmente pueden ser artificiales.

Los llanos de Moxos presentan dos patrones prehispánicos de ocupación cultural con referencia al curso del río Mamoré. Hacia el oeste el patrón de ocupación está primordialmente asociado con la construcción de extensos campos de cultivo, camellones y terraplenes cercanos a las márgenes inundables de los ríos. La excepción son los campos de cultivo cercanos a la población de Yata que fueron elaborados alejados de la corriente principal del Mamoré. Mientras, al este, el patrón de ocupación está confinado a la existencia de montículos o lomas, aisladas unas de otras en una planicie que tiene una densidad menor de drenaje.

Actualmente los llanos de Moxos tienen una apreciable información arqueológica, susceptible de un análisis que puede dar lugar a nuevas propuestas en cuanto a su poblamiento y secuencia de desarrollo cultural prehispánico. Los reconocimientos y prospecciones arqueológicas de la misión del Museo de La Plata, el Instituto Nacional de Arqueología de Bolivia y el *Amazonian Ecosystem Research* dirigido por B. Dougherty y H. Calandra, recuperaron una apreciable información en 44 sitios en las provincias que tienen relación con los llanos de Mojos; Yacuma (9), Ballivián (3), Cercado (17), Mojos (9) y Marbán (1). Hay además 4 sitios en la provincia de Iturrealde del departamento de La Paz y uno en la provincia de Madre de Dios del departamento de Pando.

Al este del Mamoré, las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo por Dougherty & Calandra (1981-1982) en las lomas, Alta y Casarabe, y otras cercanas a la ciudad de Trinidad, determinaron en la cerámica tres fases culturales para la región central de los llanos de Moxos. Las fechas radiocarbónicas presentan cierta discontinuidad secuencial, y según los autores «deben ser tomadas en cuenta con cierta discreción». Las fases cerámicas fueron más tarde complementadas con dataciones de muestras de carbón de diferentes niveles de excavación en siete lomas estudiadas. Los Aceites, Palmasola, Kiusiu, Casarabe, y Salvatierra (Dougherty & Calandra, 1984: 191).

La primera fase y la más antigua en la secuencia se denomina Casarabe, cronológicamente fechada entre 315 y 485 d. C. y está constituida por nueve tipos que tienen como común denominador el antiplástico o desgrasante de cerámica molida. Las formas de esta fase tienen mayormente un perfil esferoidal y entre ellas se destacan los cuencos. La tipología de esta fase ha sido elaborada utilizando la decoración. Se distinguen los siguientes tipos: Engobe marrón; Blanco sobre rojo; Marrón sobre rojo; Rojo sobre naranja natural; Rojo sobre blanco; Blanco sobre doble pintura; Polícromo; Pseudonegativo e Inciso sinuoso negativo.

La siguiente fase Mamoré está situada en un rango que va de 810 a 1100 d. C. La pasta empleada en las vasijas contiene antiplástico de cerámica molida con excepción de dos tipos que se ubican en los niveles inferiores. Son 14 los tipos descritos: Revocado; Engobe rojo; Engobe negro; Engobe crema; Engobe blanco; Rojo sobre naranja; Rojo sobre blanco; Inciso y punteado; Inciso sinuoso; Aplicación sinuosa; Paralelas múltiples; Espatulado; Tijamuchi liso y Samopae liso. El tipo Tijamuchi liso fue descrito para la loma Isla de los Aceites y se encuentra en los niveles más profundos; su característica particular es el uso de antiplástico de conchilla mezclado con cerámica molida. El tipo Samopae liso se ubica en Loma Mary en los niveles inferiores y contiene antiplástico de cauxí (Dougherty & Calandra, 1981-1982: 35). Las vasijas tienen formas derivadas de esferoides y entre ellas se destacan cuencos carenados trípodes.

La fase superior de la secuencia, San Juan, se diferencia de las anteriores en la variabilidad de su decoración y el acabado superficial de las vasijas. El antiplástico incluido en la pasta es el mismo de las anteriores con algunas variaciones en el porcentaje. Los tipos de esta fase son cinco: Inciso, Aplicación punteada, Labio escotado, Mamelón aplicado e Inciso escotado. Las formas típicas de esta fase son cuencos. Su ubicación cronológica se encuentra entre 890 y 1050 d. C.

Los pocos sitios habitacionales prehispánicos en la llanura al oeste de Trinidad están restringidos a lomas. Los sitios arqueológicos de Loma Mary y Loma Kiusú, en la margen izquierda del río Mamoré cercano a la ciudad de Trinidad, sugieren que las orillas usualmente fueron inundables tal como lo son en la actualidad. Además de que las lomas, en los inicios de su ocupación, se encontraban en las riberas antiguas del Mamoré y «no existen evidencias que sugieran una masiva remoción de sedimentos para la construcción de estos montículos» (Dougherty & Calandra, 1984: 182). El estudio geomorfológico

de los paleocanales de este río confirma que la mayor parte de los sitios altos considerados lomas fueron en el pasado parte de las riberas y estas fueron los sitios preferidos para ocupaciones habitacionales.

A partir de 1999, las lomas circundantes a la localidad de Casarabe llamaron nuevamente la atención con las nuevas investigaciones efectuadas por Prümers (2004; 2007) y luego por una misión japonesa (2009). No existen detalles de los trabajos de esta última; los escasos datos provienen de informes que están limitados a los principales hallazgos de material cultural (Stanton, 2009).

Prümers (2004; 2007) menciona que, a través de sus investigaciones y excavaciones en Loma Mendoza, Bella Vista y Salvatierra, se ha determinado que las lomas se encuentran distribuidas a lo largo de los bosques de galerías de antiguos canales de corrientes fluviales extintas. Al parecer Loma Salvatierra se encontraba situada en un meandro de un paleocanal de río y estaba asociada a un terraplen de forma poligonal. Las fechas radiocarbónicas obtenidas en Loma Mendoza proporcionan un rango de ocupación del complejo de montículos de Casarabe entre 500 y 1400 d. C. (Prümers, 2007: 3). Este periodo temporal de ocupación prácticamente coincide con el de 315 a 1050 d. C. de Dougherty & Calandra (1984). Los datos obtenidos por Prümers en los montículos de Casarabe son importantes por las inferencias que proporcionan acerca de las diversas actividades socioeconómicas de los antiguos pobladores al este del Mamoré. Por ejemplo, los rasgos culturales que están relacionados con el descubrimiento de 25 entierros en Loma Mendoza y 103 entierros en Loma Salvatierra permitieron determinar tres variables en las «costumbres funerarias». La primera permite ver que la «mayoría de los entierros carecen de ofrendas funerarias». La segunda: «los adultos se entierran en fosas de poca profundidad» y los neonatos y niños en urnas globulares provistas de una tapa. Finalmente la tercera variable determina que los entierros en fosas no tienen un patrón específico en la posición del cuerpo (Prümers, 2007: 4). De manera similar, la abundancia de restos de peces de las especies *Lepidoserena paradoxa* y *Synbranchus spp.*, indica que la hipótesis sobre la práctica de una extensa piscicultura no tiene ningún asidero. Más bien, los hallazgos de granos de maíz carbonizado y la presencia de ralladores empleados para el consumo de mandioca, por el momento son los únicos indicios del modo de subsistencia. No se tiene un detalle de las seis fases de ocupación que fueron determinadas en un rango temporal de 900 años. Tampoco se presenta una relación completa de las fechas radiocarbónicas para cada fase. La segunda fase (700 a 900 d. C.) está representada por un cuenco trípode con una decoración interna. La quinta fase (1300 d. C.) está

representada por otro cuenco trípode de cuerpo complejo e inflexionado, decorado al interior y exterior (Prumers, 2007: 4). Se menciona una siguiente fecha radiocarbónica (1341 ± 24 B. P. calibrada a 659 - 687 a. D.) al tratar en detalle el hallazgo de una tumba de un individuo con atributos de «chamán».

El montículo denominado Loma Chocolatito que se encuentra al este del Mamoré fue objeto de estudio por una misión japonesa de la Universidad de Rikkyo de Tokio. La información es bastante confusa. Entre los escasos datos publicados se indica la existencia de una datación radiocarbónica de 700 a. D., efectuada en fragmento oseo obtenido de un entierro. También se menciona que existen varias dataciones de Loma Chocolatito que indican que la parte superior estuvo habitada entre los 100 y 1200 a. D. (Stanton, 2009).

Al margen de las costumbres funerarias mencionadas por Prümers (2007), los entierros refuerzan la idea de la existencia de dos patrones de ocupación, aldeas pequeñas y asentamientos con unidades familiares y también sitios exclusivos para entierros. Además, la tipología de la cerámica y su relación en la columna estratigráfica indica en varios casos la presencia de una reocupación asociada a un movimiento estacional.

El panorama arqueológico al oeste del Mamoré fue menos estudiado a pesar del apreciable porcentaje de evidencias de concentraciones y diversidad de campos de cultivo elevados o «camellones». Esta área interfluvial entre el Beni y Mamoré tiene un denso sistema de drenaje fluvial y produce, en esta parte de los Mojós en términos geomorfológicos, un continuo y acelerado desgaste de la cubierta de sedimentos. El frecuente lavaje erosivo, transporte y remoción de sedimentos en las inundaciones durante las estaciones lluviosas, reacondiciona en forma constante los depósitos de sedimentos. Este proceso estuvo activo desde el Pleistoceno y es posible inferir su continuidad hasta el presente, puesto que la cubierta de sedimentos cuaternarios es bastante homogénea en su composición granulométrica. De acuerdo a los testigos sedimentológicos de pozos petroleros exploratorios, el depósito de sedimentos cuaternarios tiene un rango de espesor entre 441 y 812 metros (Montes de Oca, 1982: 152). La diferencia en espesores significa que la superficie inicial del Terciario tardío, sobre la que se depositaron los sedimentos pleistocénicos, fue ondulada y probablemente con diferente sistema de drenaje fluvial.

La continua remoción y movilidad de sedimentos es uno de los factores que tuvo que afectar la inversión de los sedimentos culturales en sitios arqueológicos asociados a áreas de inundación. Al mismo tiempo, y con toda seguridad, existió una introducción de restos extraños a los estratos culturales, como por

ejemplo restos de árboles y carbón transportado. En consecuencia los datos arqueológicos tienen que obtenerse mediante excavaciones en los diversos complejos de campos elevados, para poder tener una información cronológica cruzada del material cultural mediante dataciones radiocarbónicas y tipología de cerámica.

Los depósitos arenosos naturales producidos en las periódicas inundaciones y la divagación de los ríos marcan una estrecha relación con la elaboración de camellones. Es decir, la idea de la construcción de campos elevados fue producto de la observación detenida de las superficies naturales que se encontraban por encima del nivel de las aguas, y muchas de estas fueron adoptadas para establecer una ocupación. Dougherty & Calandra (1984: 43) indican que las primeras informaciones de estas estructuras pueden ser referidas a un documento de 1754 mencionado por Tormo & Tercero (1966). Sin embargo fue Plakfer (1963) quien dio los primeros pasos para clasificar los diferentes complejos estructurales que se ubican entre los ríos Beni y Mamoré. Por medio de un reconocimiento aéreo y fotografías aéreas de baja altura, reconoció una variedad de campos de cultivo (*furrow-ridge fields*), complejos de montículos (*mound fields*), calzadas-terraplenes y canales (*causeways and canals*). Por su parte, Denevan (1980), proporciona una detallada descripción de la diversidad en el arreglo de los campos de cultivo y de los terraplenes que los conectan. De manera complementaria, Dougherty & Calandra (1984) con algunas diferencias los clasifican en: campos elevados (*raised fields*), de cultivo (*ridged fields*), con trincheras (*ditched fields*), de montículos (*mound fields*), enrejados (*gridiron fields*), trincheras de drenaje y terraplenes. Mientras tanto las investigaciones arqueológicas de Erickson (1980; 1995), Erickson *et al.* (1991) y Michel (1999), en la zona de camellones ubicados entre las poblaciones de San Borja y San Ignacio, presentan un detalle de la tecnología de uso de estos campos de cultivo, mencionando que la circulación de las aguas entre los espacios de cada uno de los camellones proporcionaba por una parte la acumulación de materia orgánica reutilizable como abono y luego el posible mantenimiento de una fauna piscícola. Los terraplenes fueron construidos en «terrenos bajos» con canales a ambos lados, y algunos forman diques para represamiento de aguas (Michel, 1999: 273).

Está bastante claro que el motivo de la construcción de camellones y serie de campos de cultivo no fue solo la producción agrícola sino también el del manejo controlado de las aguas de las periódicas inundaciones. Este último aspecto y el aparente esfuerzo físico humano ejercido para un continuo movimiento de tierras, indicaría en principio la existencia de una estratificación social con

jefaturas capaces de dirigir de manera ordenada y planificada la construcción de complejos agrícolas y más que todo utilizarían las horas de trabajo para tareas complementarias. No obstante los pocos datos arqueológicos no establecen la presencia de una clase jerárquica, restando por consiguiente la posibilidad de una sociedad estratificada. Además, la falta de una detallada prospección y muestreo arqueológico en los camellones y campos de montículos, no permite una interpretación acerca de la existencia y ubicación de los sitios habitacionales. En las fotografías aéreas oblicuas, tomadas a baja altura, se pueden observar montículos circulares ocasionalmente intercalados con la disposición de camellones longitudinales. Se podría especular que son sitios para la erección aislada de habitaciones unifamiliares, mientras que los campos con concentración de montículos (Plakfer, 1963: 376) vendrían a ser agrupaciones aldeanas de habitaciones unifamiliares. Lamentablemente, esta inferencia queda solo como una hipótesis mientras se efectúen más trabajos de campo y excavaciones.

Por otra parte, si tomamos en cuenta las evidencias arqueológicas de las Lomas Mary y Kiusiu situadas al oeste del Mamoré, donde se practicaron excavaciones hasta los niveles inferiores considerados estériles, se observa que los rasgos y material cultural obtenido no llenan las expectativas para sugerir la presencia de una extensa población en el área. También es importante derivar la falta de evidencias de campo hacia el aspecto sanitario, ya que una población grande, aunque se trate de una concentración de unos miles, produce un porcentaje de desechos y aguas residuales que, con toda probabilidad, fueron evacuadas a cielo abierto. Sin un constante flujo de agua corriente a través de los canales y entre los camellones de cultivo, una concentración habitacional integrada a aguas estancadas indudablemente estaría sujeta a una diversidad de infecciones.

Comparativamente a la actual tecnología agrícola utilizada por comunidades indígenas y a la practicada por la cultura inca, la metodología empleada para la construcción de campos elevados representa más que todo un apreciable y constante trabajo en jornadas diarias, pero nuevamente, en ningún caso indica que haya existido una población de cientos de miles de personas agrupadas en extensos asentamientos. Es importante tomar en cuenta que utilizar constantemente la plataforma destruye la productividad de los suelos y en este caso la tecnología del uso de la tierra se tuvo que ajustar a la habilidad de mantener esa productividad. No está claro si el abandono de los campos de cultivos se debe a una sobreutilización de la tierra o a la repentina aparición de una extensa inundación por un largo periodo de tiempo. Actualmente

sabemos que la conservación de los suelos está destinada a aumentar la productividad de los mismos, con miras a soportar la alimentación de una población en centros urbanos. Los extensos campos de cultivo arqueológicos y estructuras asociadas en conjunto han debido producir una abundante cantidad de alimentos, pero no existen los asentamientos semi-urbanos o urbanos que hayan sido capaces de consumir esta producción. En este sentido, es más probable que estos campos de cultivo han sido implementados en forma periódica siguiendo un sistema de rotación. Así la producción está limitada a ciertos sectores en épocas diferentes y la producción es utilizada por un relativo número de personas o agrupaciones aldeanas.

Las fechas radiocarbónicas obtenidas en las trincheras excavadas en el sitio El Villar presentan una data previa a la construcción de los campos de cultivo de 840 a. C. De acuerdo a Erickson *et al.* (1991), pertenece a la superficie inicial sobre la cual se establecería la primera ocupación. La ocupación del sitio se inicia a los 490 a. C., antes de la construcción de camellones y terraplenes. A los 1150 d. C. los complejos agrícolas estarían abandonados (Michel, 1999: 277). Por tanto existe un lapso de un milenio para una paulatina construcción de las diversas formas de campos elevados. Esto podría significar la existencia de un patrón de construcción diferente para cada periodo y diferentes entidades socioeconómicas. Es improbable que una sociedad tenga características idénticas a lo largo de un milenio. Los modos de producción varían aunque puedan estar adecuados al medioambiente, como también las necesidades alimenticias con relación a las especies cultivadas. En relación a este último aspecto, es bastante sugestivo que en la cobertura vegetal identificada en El Villar, tanto en los «terraplenes, canales y chaparrales anexos» (Michel *et al.*, 1991), no existen indicios que pueden sugerir la preservación en forma silvestre de una especie cultivada por las culturas prehispánicas.

Megggers (2010: 125) hace hincapié en la cantidad de alimentos descritos por los primeros exploradores del Amazonas en su visita a villas y aldeas. Estos alimentos consistían primordialmente de mandioca, maíz y tortugas de río. Los análisis palinológicos de muestras obtenidas en los campos de cultivo de los sitios El Villar y Santa Fe, no indican presencia de variedades de mandioca o maíz. Según Michel (1999: 275), algunos tiestos de cerámica con dataciones de 300 d. C. presentan huellas de marcas de maíz; tal vez se trate de decoraciones mediante impresiones realizadas por marlos de maíz. En todo caso, Erickson (1995: 92) indica que mediante restos de polen arqueológico han sido identificados «*Xanthosoma* (posiblemente gualusa o papa china),

Bixa (posiblemente urucú o achiote) e *Ilex* (posiblemente guayusa o yerba mate)». Con excepción de la papa china que puede servir para un constante y extensivo consumo como alimento y usos medicinales (Girault, 1987), los demás tienen usos específicos en forma esporádica. La gualusa o papa china que también puede encontrarse en forma silvestre, tiene como hábitat los valles mesotermos y es una especie de producción anual. En este sentido, es probable que sea una especie introducida desde las tierras altas y redomesticada en las tierras bajas. Este proceso tiene que significar una relación cultural con los Andes en un periodo de tiempo cercano al desarrollo de las comunicaciones por sociedades con cierto dominio del espacio geográfico de las tierras altas. Como se podrá observar por los datos proporcionados, no existe una especie cultivable que puede competir con aquellas especies comestibles de los Andes en términos de soportar una extensa población dedicada a la agricultura.

La inferencia de la constante recomposición de los suelos durante la construcción de campos elevados, significa la débil capacidad de los mismos para retener por periodos prolongados los nutrientes necesarios para cultivos. En las tierras altas, se conoce la implementación de un periodo de descanso de los suelos utilizados, por un lapso de cinco años. La metodología de rotación dentro de los terrenos de una comunidad fue un método ampliamente establecido. Como en las tierras inundables esta metodología no pudo ser aplicada. Creemos que se desarrolló la construcción de camellones paulatinamente y en forma periódica según la variedad de cultivos estacionales, al mismo tiempo que el uso de la tierra fue de manera alternada.

También pensamos que la variedad en formas y disposición de los campos elevados está relacionada con diferentes fases culturales y una movilidad cultural dentro del limitado espacio situado al oeste del Mamoré; de ahí la existencia de terraplenes de conexión entre campos de cultivo y tal vez aldeas.

La agricultura experimental desarrollada adoptando los criterios prehispánicos no ha demostrado que la sustentación de los suelos se incremente con el constante uso. En principio, la producción de especies vegetales de consumo diario, como la papa en el altiplano, presentaron un considerable tamaño, pero en un lapso corto de tiempo (tres años) este tamaño se redujo a los estándares conocidos y aún a menos. Asimismo, los suelos perdieron su capacidad de regeneración sin un periodo de descanso. Esto significa que la descomposición de materia orgánica en los canales sujetos a inundaciones tuvo que tener un periodo bastante largo de falta de circulación de aguas para que, convertida en humus, sea empleada como fertilizante.

Por su parte al oeste del Mamoré, las diferentes lomas con contenido de evidencias culturales tienen una dispersa distribución puesto que antiguamente se encontraban situadas en las orillas de los antiguos cursos de ríos, actualmente rellenados (colmatación) con sedimentos (Dougherty & Calandra, 1984: 183). Si no se toman en cuenta los datos paleoambientales existe la posibilidad de una confusión en cuanto a la definición del patrón de ocupación de las lomas. Este patrón tiene características similares a la distribución

de aldeas a lo largo de corrientes fluviales según la dirección que siguen los cursos. De esta manera, se puede colegir en principio la similitud de la actual distribución de los poblados en terrenos altos de los cursos de los ríos, con la distribución que tuvieron las aldeas antiguas. Un completo análisis y extensas consideraciones sobre los montículos ubicados al este del Mamoré son proporcionados por Dougherty & Calandra (1984).

En cuanto al material cultural cerámico, no es posible un análisis comparativo de la tipología de cerámica entre los materiales recuperados en las lomas y de los campos elevados (camellones), puesto que hasta el momento no se conoce una tipología para esta última área. No obstante, en uno de los primeros informes elaborados por Erickson *et al.* (1991) se realizó una descripción sucinta del material recuperado en El Villar, el cual a nuestro parecer no tiene una tecnología formativa para ser considerado con una fecha de 850 a. C. (fig. 10). También se debe tener en cuenta que el antiplástico de cerámica molida (Erickson *et al.*, 1991) es una de las características de la fase Casarabe al este del

Mamoré. Nuevamente, es importante mencionar que los materiales culturales provenientes de las áreas al oeste del Mamoré tienen una gran susceptibilidad a la contaminación por las constantes inundaciones.

2. 2. Discusión

En la zona Amazónica de Bolivia las ocupaciones prehispánicas también se encuentran asociadas a terrenos altos de las terrazas de los ríos. Los sitios

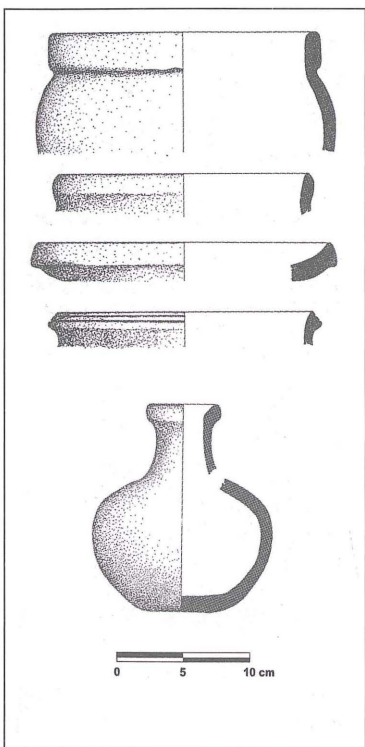


Figura 10 – Llanos de Moxos. Sitio El Villar. Reconstrucción de formas de vasijas

Según C. Erickson *et al.*, 1991

arqueológicos ubicados a lo largo del río Orthon se ubican en las terrazas de mayor altura. En este caso las culturas que tuvieron una economía basada en la explotación de recursos ribereños no vieron la necesidad de construir montículos, sino la de ocupar terrenos altos. Los depósitos culturales son prácticamente superficiales; la profundidad promedio a las que se encuentran es de 20 centímetros.

En la zona cultural de la Hyalea amazónica, el espacio geográfico tiene un manejo asociado a la presencia de terrazas ribereñas altas de tierra firme y márgenes de lagos. Estas terrazas no son ocupadas en toda su extensión, sino más bien constituyen pequeños asentamientos rodeados por trincheras o fosos. Si se toma en cuenta la decoración con impresiones de marlo en la cerámica de algunas fases de los llanos centrales, podemos colegir que el maíz fue conocido por algunos grupos indígenas como producto de intercambio. En consecuencia vemos que la explotación de la diversidad biológica de la Hyalea tuvo cierto equilibrio puesto que se complementó con una agricultura de subsistencia con especies típicas de la Amazonía.

Las provincias cerámicas de las tierras bajas de Bolivia pueden ser diferenciadas no solo en base a los estilos decorativos sino más bien a partir del uso de antiplástico o desgrasante en la confección de ceramios. Con este análisis, es relativamente fácil inferir que las tradiciones en el uso de material primario como arcilla y desgrasante han subsistido a través del tiempo en una determinada región sugiriendo al mismo tiempo que su uso puede ser considerado en cierta forma la característica particular de una cultura. Si aceptamos este punto de vista, podemos efectuar una cronología entrecruzada con sitios que contienen dataciones radiocarbónicas y posiblemente también delimitar el espacio geográfico de ciertos cacicazgos tardíos o cercanos a la época inca.

La diferencia de los recientes estudios de la cerámica con relación a las pioneras que estuvieron enmarcadas solo en los aspectos decorativos, son los análisis de las características tecnológicas y uso de la materia prima en la elaboración de vasijas. En este sentido se puede proponer por ejemplo las siguientes provincias cerámicas en las tierras bajas de Bolivia: en la zona cultural amazónica, se tiene una provincia en la cual el manejo de la materia prima está íntimamente relacionado con la presencia de cauxí como antiplástico en la pasta; luego dos provincias en la parte central de Moxos, la una con el uso de cerámica molida como antiplástico y la otra que utilizaba una mezcla de conchilla molida y cerámica molida.

Por otra parte, debemos resaltar que existe una exageración en cuanto a la cuantificación de sitios arqueológicos en los llanos centrales. Los reconocimientos y prospecciones arqueológicas no llenaron las expectativas de presencia de aldeas extensas. Por el contrario, se observa a través de los diferentes estudios que emplearon imágenes de satélite (Imai *et al.*, 2009; 2009b), que la densidad, concentración y cuantificación de sitios se refiere principalmente a los campos de cultivo o camellones y canales localizados al oeste de Trinidad (entre San Borja y San Ignacio). Similares concentraciones de camellones «con canales de control hidráulico» en la llanura atlántica de Colombia son considerados dentro del periodo denominado «modo de vida aldeano igualitario, variante semicultora», en un rango cronológico aproximado entre 500 a. C y 300 d. C (Angulo Valdez, 1992: 266). En consecuencia, las estructuras agrarias no necesariamente significan grandes concentraciones de población, sino un adecuado manejo del movimiento de tierras para fines específicos por grupos agrarios especializados, en este caso particular canalización de las aguas provenientes de inundaciones estacionales.

Asimismo, la inferencia de cientos de montículos artificiales no puede ser demostrada solo por el análisis de fotografías aéreas o imágenes de satélite. Estas últimas están enfocadas en la determinación de estructuras mayores y su relación con la dirección de las corrientes de inundación. Un ejemplo que se menciona con frecuencia para sugerir la existencia de extensos poblados, es una estructura circular de la que se difunden canales en forma radial. Sin embargo, no existen evidencias empíricas de campo con el correspondiente material cultural.

En Bolivia la falta de estudios paleodemográficos en base a restos arqueológicos habitacionales, en general ha derivado a una tendencia de presuponer grandes concentraciones de población con evidencias muy limitadas, sin tomar en cuenta el significado y la cabal definición de lo que se pretende registrar como sitio arqueológico habitacional. Es posible que en el altiplano norte y algunos valles interandinos se haya dado una particular concentración de población, pero en ningún caso alcanzó los niveles propuestos por algunos investigadores.

En las tierras bajas esta incongruencia es más evidente puesto que los datos arqueológicos actuales no concuerdan con las hipótesis propuestas sobre un avanzado poblamiento. Al parecer la característica de una dispersa y extensa población en un rango horizontal se dio particularmente al este de los Andes peruanos y del Ecuador, en especial en este último país donde la adaptación

al medioambiente con dirección al Amazonas es más notoria. No obstante tampoco se trata de grandes poblados, sino más bien de la ocupación de los valles transversales a la dirección de la cadena andina, en una manera espacial extendida con intercalación de pequeñas aldeas que servían como estaciones de intercambio. En este sentido, se debe tomar muy en cuenta el estudio etnoarqueológico efectuado por Dillehay (1999) en el sur de Chile en la región Mapuche, para considerar cuidadosamente los planteamientos de la existencia de grandes concentraciones de población en base solo a la dispersión horizontal de restos culturales. Según Dillehay (1999: 264) el comportamiento de la «redundancia espacial o aumento de la reocupación, puede crear extensas y a menudo sobrepuestas concentraciones de restos culturales».

El manejo del espacio geográfico de las tierras bajas por las culturas prehispánicas es completamente diferente al manejo del espacio generado en las tierras altas. Tres formas pueden ser distinguidas, cada una enmarcada en una región que no siempre corresponden a una provincia cerámica puesto que los recursos terrígenos empleados en la elaboración de vasijas muestran una variación en cuanto al uso de antiplástico. Pero debe entenderse que la implementación de una artesanía utilitaria y complementaria al modo de vida de una cultura, hace que se diversifique la utilización de los recursos naturales de un medioambiente local.

La primera, en el margen izquierdo del río Beni y sus tributarios tiene una distribución ocupacional similar al espacio geográfico situados en la región anexa al río Guaporé, es decir ocupaciones en terrazas altas. Si bien existen inundaciones en algunos sectores del curso del río Beni, estas no son de consideración y se deben al incremento de caudal durante la estación de lluvias.

La segunda se ubica en el espacio geográfico comprendido entre el curso del río Beni y el curso del río Mamoré. Esta región interfluvial es un ecosistema diferente al de la orilla derecha del Mamoré. Este paisaje tiene constantes inundaciones, derivadas de la combinación de precipitaciones en la zona y el caudal proveniente de las tierras altas. Los pueblos prehispánicos estuvieron dedicados a la permanente construcción de camellones o campos elevados, canales, terraplenes y campos de cultivo. En este caso la modificación del paisaje natural mediante el manejo de una cuenca restringida evitó en parte la degradación de la tierra, proporcionando una estabilidad para la posterior formación de una relativa diversidad biológica. Las diferentes maneras del uso de la tierra son perceptibles por la distinta configuración, longitud, ancho

y orientación de los campos de cultivo. Por el momento no está muy claro la variedad o tipo de cultivos para los cuales fueron implementados. Tampoco es seguro si la circulación de las aguas fue de carácter permanente o por el contrario se permitía la deposición anual de sedimentos en las zanjas para luego utilizarlos en la recomposición de la capa cultivable. La disposición en semicírculo de algunos campos de cultivo en conexión con un depósito de agua (Michel, 1999), tiene similitud con la técnica de los valles andinos de alineamientos paralelos según curvas de nivel.

La falta de evidencias en el registro arqueológico para asumir la existencia de una sociedad prehispanica agraria con una estratificación social avanzada resulta clara cuando se trata de verificar las mínimas condiciones para necesidades elementales a fin de soportar una población compuesta por un número relativamente grande de individuos. Por ejemplo se puede notar la escasez de especies de árboles que pueden proporcionar soportes para viviendas y estas usualmente se encuentran en los bosques en galería. De igual manera las especies de palmeras utilizables para la cubierta de los techos, teniendo en cuenta que estos deben ser reemplazados cada cierto tiempo, son muy restringidas y se ubican en espacios muy localizados en el ambiente de los llanos inundables.

La desestabilización del paisaje natural por el continuo movimiento de tierras, supuestamente para fertilizar de manera continua y estacional los «camellones», no tuvo un impacto positivo para la posterior formación de una floresta primaria sobre estas superficies. En la actualidad todos los camellones están cubiertos por una vegetación típica de sabana inundable significando que a pesar de la modificación efectuada, el ecotono no fue disturbado.

Las técnicas empleadas para la implementación de campos de cultivo en una agricultura experimental en la Estación Ecológica del Beni, mostraron que los perfiles de uno y otro campo varían a pesar de haber sido construidos al mismo tiempo. Esta característica puede ser útil en el futuro para realizar correlaciones entre uno y otro complejo de camellones.

La inferencia de criaderos de peces carece de evidencias de campo, y solo un análisis de la disposición de las estructuras no puede ser una prueba de la existencia de lagunas especializadas para peces. Tampoco existen evidencias de la manera cómo los escasos recursos naturales al oeste del Mamoré fueron explotados por los antiguos pobladores. El cambio efectuado en el paisaje natural con la construcción de terrazas de cultivo y canales no indica necesariamente que su implementación fuera exitosa y que con ella se podría

haber sostenido y alimentado a una extensa población. Por el contrario, su abandono puede indicar su ineficacia, a diferencia de las prácticas agrícolas en los Andes que fueron exitosas y subsisten hasta el presente, como las terrazas agrícolas en la mayor parte de los valles del Perú, Bolivia y Ecuador, o la rotación de terrenos de cultivo en el altiplano. No es muy clara la hipótesis de que las culturas de recolectores y horticultores fueron desplazados por difusión de agricultores tempranos a través del Amazonas, puesto que las etnias presentes, tanto en el Amazonas como en las tierras bajas de Bolivia practicaban todavía la caza, recolección y horticultura hasta el momento de la entrada de los españoles y portugueses.

La tercera forma de manejo del paisaje se presenta al este del Mamoré donde la sabana no tuvo el impacto en la concentración de una entidad cultural completamente dedicada a la agricultura. Los terrenos son parcialmente anegadizos por precipitaciones estacionales y solo parte del año contienen grandes espacios cubiertos por una capa de agua. No existe circulación por drenaje y están sujetos a una constante evapotranspiración. Aquí la ocupación tuvo directa relación con la presencia de relictos de terrazas antiguas, en las que se formaron montículos de ocupación habitacional, con una ocasional integración a campos de cultivo o terraplenes de comunicación como en el caso del sitio San Carlitos (Erickson *et al.*, 1991). La modificación del paisaje fue mínima, por el contrario. En muchos casos se aprovecharon montículos naturales para asentamientos temporales y otros se formaron con la constante reocupación.

3. Consideraciones finales

Las zonas marginales del occidente del ecosistema amazónico tuvieron una particular importancia porque a través de ellas las sociedades de la Amazonía central pudieron implementar la adopción de canales de comunicación con las sociedades de los Andes. Esta relación fue claramente percibida por los españoles en su constante búsqueda de «El Dorado».

En la zona norte del Amazonas ecuatoriano el panorama de la secuencia cronológica de ocupación puede en principio ser trazada a partir de las tempranas etapas del periodo de desarrollos regionales con la presencia de la fase Yasuní a orillas del Napo. Por el momento no existen claras evidencias del periodo Formativo. Los sitios Tipishca en el área del río San Miguel son principalmente talleres líticos y quizá puedan ser indicativos de la presencia de cerámica formativa en el área.

Hasta ahora se puede indicar que la primera tradición que tuvo acceso a las áreas circundantes del Napo fue la Bicolor-Incisa de la cual es representante la Fase Yasuní (Evans & Meggers, 1968). El espacio donde se ubicó esta tradición está restringido al curso medio y no se la pudo reconocer en otra área. La siguiente tradición Polícroma se extiende en las orillas del Napo desde la localidad de Rocafuerte hasta el Coca. De esta tradición se conocen las fases Tivacundo, San Roque, Napo y Aceipa-Palmeras. Esta última aparece ocupando los tributarios del área interfluvial de la orilla izquierda.

Las evidencias empíricas de campo muestran que la tradición polícroma no tuvo una expansión fuera de las tierras altas o firmes que se asocian al río Napo. No existen evidencias de la tradición en el área central de la zona interfluvial Aguarico-Napo, como tampoco al norte del Aguarico.

La siguiente tradición, y la más importante por su amplia difusión en las zonas interfluviales, es la Corrugada-falso corrugada, de la cual se reconoció dos fases culturales, Secoya y Jivino, en la parte central de la zona interfluvial Aguarico-Napo. Esta tradición tiene las fechas más antiguas en las áreas de Tarapoa y San Miguel donde se practicó el manejo de las tierras ubicadas alrededor de los pantanos. Si consideramos las evidencias que existen al norte del río Putumayo, Colombia, podemos deducir que esta tradición proviene de los contrafuertes orientales de Colombia. Sin embargo, algunos investigadores indican que el Corrugado tendría relación con la fase Pastaza ubicada en la Amazonía sur del Ecuador. En este caso, la expansión sería al norte. No obstante las características y diseños decorativos de la cerámica Pastaza son completamente diferentes a los de las fases Secoya y Jivino.

La expansión de la tradición Corrugada-falso corrugada se realizó en las últimas etapas de la tradición polícroma; evidencias de cerámica corrugada se pueden ubicar en forma aislada en los asentamientos de la fase Napo. En este sentido se puede sugerir que existió una época en la que esta tradición y sus fases culturales preferían ubicar sus asentamientos en las áreas interfluviales al norte del Napo. Aunque se han desarrollado varios trabajos de exploración al sur del Napo, todavía no se puede indicar a ciencia cierta si tuvieron acceso a las subcuencas de los ríos Curaray y Pastaza. No obstante, en la provincia de Morona-Santiago, el sitio Cushapucu ubicado en el contacto de la Amazonía alta y baja, se presentan evidencias de cerámica corrugada y falso-corrugada con una data de 1200 ± 80 d. C. (Ledergerber-Crespo, 2006: 152). Estos datos podrían sugerir que el desplazamiento de la Tradición a partir del Napo se realizó siguiendo el piedemonte amazónico.

La eventual coexistencia de las tradiciones polícroma y corrugada-falso corrugada, como se menciona previamente, es ligeramente perceptible en la cuenca del Napo. Las costumbres de los pueblos no debieron tener ningún parecido. En el bagaje cultural de las fases de la tradición Polícroma existen vasijas de cerámica antropomorfa, otras con representaciones ornitomorfas, sellos con diversidad de diseños, vasijas coladores y bezotes de cerámica. Las piezas varían en tamaño entre pequeñas a grandes. La policromía en las piezas indica un conocimiento y la manera de obtener los tintes o materiales de los cuales derivan los tintes, así como la existencia de grupo especializado en la elaboración de los ceramios. Eso aproxima a la sociedad cultural hacia una convivencia consciente con el medio o medioambiente que le rodeaba. Por su parte en la tradición Corrugada-falso corrugada falta esta variedad. Sin embargo en las piezas de cerámica se tienen una apreciable diversidad de diseños decorativos, derivados solo de la práctica del modelado por rodetes.

Luego de la desaparición de la tradición Polícroma, aparece a lo largo del canal del río Aguarico una tradición Bicolor caracterizada por una cerámica pintada con diseños geométricos en rojo o negro sobre un engobe naranja o marrón oscuro. Los pueblos de esta tradición también se asientan en los sitios de la tradición Corrugada-falso corrugada y hace que los asentamientos se convierten en multicomponentes. Una relación que pudo ser aceptada o impuesta, porque los elementos diagnósticos de la Bicolor tienen aproximación a las tierras de la Alta Amazonía. Existen evidencias de vasijas con podos o soportes trípodes, tembetás líticas y lascas de obsidiana. Si asumimos que hubo un empuje de la tradición Bicolor alrededor del 1400 d. C. podemos también asumir que este contacto hizo que la tradición Corrugada-falso corrugada se desplace con dirección al Napo para ocupar toda la zona interfluvial.

En la orilla izquierda del Napo un solo sitio presenta la fase tardía Cotococha caracterizada por grandes urnas no decoradas y de paredes gruesas. Ocasionalmente se encontró evidencias de la tradición Bicolor en asociación con la Cotococha, lo cual puede indicar que se encontraba en proceso de expansión al Napo.

Es interesante observar que el contacto con la Alta Amazonía y probablemente la sierra se dio solo en el curso del río Aguarico. Esto indudablemente explica porque la primera expedición hacia el Amazonas no tuvo ningún contacto con grupos indígenas a lo largo del Napo hasta el territorio de los omagua.

Las ocupaciones de las fases polícromas están bien definidas en las terrazas de tierra firme a lo largo del río Napo, entre la confluencia del río Coca por el

oeste y la localidad de Rocafuerte al este. La falta de evidencias en las zonas interfluviales al norte y sur sugiere que no sobrepasaron los límites del canal del Napo y que luego del 1400 d. C. los pueblos representantes de esta tradición fueron absorbidos por el empuje de la tradición Corrugada-falso corrugada.

La disposición de los asentamientos de la tradición Corrugada-falso corrugada proporciona mayores elementos de juicio para una interpretación del manejo del espacio interfluvial y la explotación de sus recursos. Los sitios se encuentran de una u otra forma asociados a tributarios menores con acceso a pantanos. El conocimiento de la capacidad que tienen las tierras pantanosas para la obtención de diversas especies de palmas, especialmente de aquellas de las cuales se pueden obtener alimentación, como primera fuente de carbohidratos fue mencionada por Meggers (2007: 138) en el estudio de algunas fases de la Amazonía central. A esta hay que agregar que los pueblos de esta tradición también tuvieron conocimiento de la potencialidad para la agricultura de las tierras situadas sobre las colinas y sobre las cuales se habían depositado capas de ceniza volcánica debido a las frecuentes erupciones de los volcanes de la sierra.

Por su parte en la zona marginal de Bolivia, se observa una variedad de patrones de ocupación. En la Amazonía los sitios arqueológicos se encuentran ubicados en las terrazas altas de las orillas de los ríos. Estos asentamientos están usualmente asociados a fosos circulares o semicirculares. El material cerámico recuperado en cada uno de los sitios puede ser correlacionado en base al tipo de antiplástico, con las fases propuestas para la región central de Moxos por Dougherty & Calandra (1984). De todas formas tienen una ubicación cronológica tardía. En el límite de la Amazonía y los llanos centrales (Moxos), el sitio Bella Vista (Prümers *et al.*, 2006) es actualmente el más importante porque a todas luces se trata de una necrópolis. Aquí se encontró una serie de cuatro entierros de los muchos que probablemente existieron. El tipo de cerámica asociada a los entierros difiere completamente de las conocidas en Moxos, lo cual indica que se trataba de otro grupo social. Si bien algunas de las vasijas de formas globulares fueron utilizadas como urnas de re-entierro, es claro que el uso principal fue para contener y transportar líquidos. Entre los rasgos particulares del material asociado no se observó ninguna característica que denote una estratificación social. Por otra parte, está bastante claro que el sitio no fue un lugar de habitación, y que lugares de entierro fueron evitados durante la construcción de viviendas.

En los Llanos centrales, los datos son más precisos para definir varias fases culturales que probablemente corresponden a diferentes grupos o pueblos prehispánicos. Los cementerios ubicados al este del Mamoré infieren que las condiciones medioambientales no fueron tan extremas como para desintegrar los restos óseos. Mientras al oeste del Mamoré no se ubicaron restos óseos y quizá no se los encuentre por haber estado expuestos a constantes y semi-permanentes inundaciones. Por otra parte, al oeste del Mamoré existe una mayor contaminación por el continua recirculación de los sedimentos y materia vegetal.

Los cementerios asociados a montículos o lomas indican, por una parte, que en los periodos tempranos estos sitios fueron utilizados como viviendas y en los periodos tardíos fueron implementados los cementerios. Las fases tempranas de ocupación al este de los Llanos de Moxos se encuentran en las lomas. Por el momento no se determinó si las lomas estuvieron ocupadas simultáneamente o por el contrario si cada una sirvió como vivienda en diferentes periodos. En este último caso significaría que existió un movimiento estacional, lo cual es una particularidad de los pueblos amazónicos.

Al oeste en el área interfluvial entre los ríos Beni y Mamoré, la población prehispánica se dedicó a la construcción de camellones de cultivo y construcciones complementarias. Las escasas excavaciones no dieron lugar a datos que tengan relación con la presencia de una extensa población y tampoco a la determinación del tipo de cultivos. La cerámica obtenida en El Villar tiene mucho parecido a los tipos tardíos que se presentan en el río Orthon. Todavía no se conoce en la cuenca amazónica sociedades agrícolas formativas con una estructura social capaz de realizar trabajos planificados de manera estacional. Posiblemente los pueblos asentados al oeste del Mamoré se constituyan en las primeras con una estructura social asociada a una economía agrícola. Sin embargo, como se mencionó, los datos empíricos de campo son insuficientes para determinar el periodo en el cual se haya pasado de sociedad tribal a una de cacicazgos estructurados para un modo de producción agrario con especies domesticadas. Como ésta, existen muchas otras preguntas por la falta de datos, por ejemplo cuáles fueron los instrumentos utilizados para el continuo movimiento de tierras. Entendiendo que se trata de una modificación del paisaje iniciada en el periodo Formativo, la diversidad en la organización social y política entre los agricultores (Walker, 2008: 934) no puede ser inferida solo por la disposición y orientación de los «camellones».

En cuanto a las condiciones ambientales es claro que estas dos zonas marginales de la Amazonía estuvieron expuestas a los grandes eventos ambientales como

los meganiños o extensas sequías. Al mismo tiempo, estuvieron expuestas a las diferentes fluctuaciones medioambientales desde el inicio del Holoceno y su reacción dependió íntegramente de su paisaje geomorfológico. En la zona norte del Ecuador, por el directo contacto con la cordillera andina donde con frecuencia se producían erupciones volcánicas, los suelos tuvieron una constante recomposición con el consiguiente incremento y expansión de la floresta primaria del ecosistema amazónico. En este sentido, al margen de la conservación de los suelos, el manejo planificado de los mismos fue otra de las prioridades al interior del territorio de cada una de las culturas prehispánicas. Actualmente también se puede observar esta planificación en las pocas etnias amazónicas que subsisten, como los cofanes, secoya y shuar.

En la zona amazónica de Bolivia la recomposición de suelos dependía exclusivamente del transporte y deposición de sedimentos de los ríos de la subcuenca Madre de Dios-Beni. Mientras que en los llanos centrales la recomposición de suelos fue mínima por las constantes inundaciones que únicamente generaron deposición de sedimentos muy finos. La floresta primaria fue limitada a las orillas de los ríos y montículos. De manera que se conformaron dos subecosistemas y varios otros subsidiarios, característica determinada por los estudios de Langstroth (1996) y Mayle *et al.* (2006) en los cuales también se menciona que la mayor parte de las lomas o montículos son naturales.

En la figura 11 se presenta el cuadro cronológico de las principales secuencias cerámicas establecidas en la zona norte de la Amazonía ecuatoriana y las tierras bajas del norte de Bolivia, y se incluyen dataciones del rango de ocupación de algunos sitios en los cuales no se definieron las secuencias cerámicas. Este cuadro tiene por objeto mostrar que las zonas marginales se encontraron posiblemente ocupadas desde el periodo Formativo hasta la época incaica. La diversidad de pueblos indígenas en la época prehispánica está sugerida por los diferentes rangos de las dataciones radiocarbónicas en los sitios arqueológicos y por la variedad de tipos cerámicos en las tradiciones. Esta diversidad también fue mencionada por Meggers (2007: 139) sobre la base de la distribución de las principales familias lingüísticas de la Amazonía. También es perceptible la coincidencia cronológica de la presencia de los meganiños a los 400, 950, 1250 y 1550 d. C. (Meggers & Miller, 2006: 346; Meggers, 2007: 139) con los rangos propuestos para las diferentes fases culturales y ocupación de sitios. Por lo menos, en el caso de la zona amazónica norte del Ecuador, esta coincidencia podría tener relación con el movimiento de la Tradición Corrugada-falso corrugada.

A manera de conclusión

En la zona amazónica norte del Ecuador los pueblos prehispánicos implementaron un uso de la tierra en términos de su explotación con una visión de conservación de sus recursos naturales en el cual los pueblos prehispánicos, incluyendo en su modo de vida un desplazamiento estacional y control de un territorio. En la zona amazónica de Bolivia se dio un caso similar; pero en los llanos centrales aparentemente se asentaron dos grandes grupos culturales con diferentes perspectivas en su actitud hacia el medioambiente. Al oeste del Mamoré se trató de domesticar el medio geográfico y al este se implementaron montículos con continuas reocupaciones.

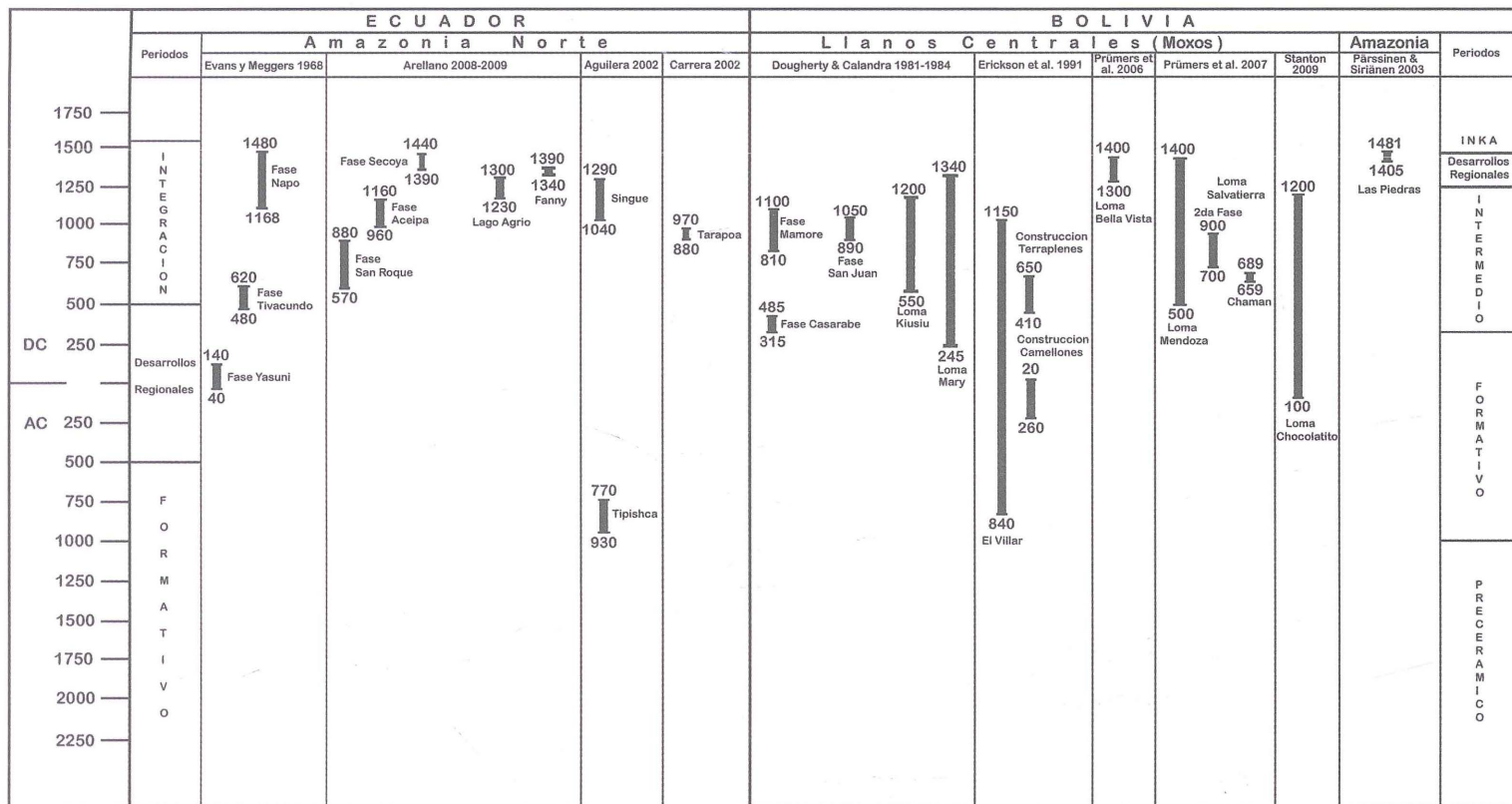


Figura 11 – Cuadro cronológico de los periodos de desarrollo cultural en el Ecuador y Bolivia con relacion a las dataciones C-14 de las diferentes fases culturales y sitios arqueológicos

Referencias citadas

- AGUILERA, M., 2003 – De San Miguel hacia el Norte. *In: Cuyabeno Ancestral*: 49-122; Quito: Ediciones Simbioe, GAIA; WALSH.
- ANGULO VALDEZ, C. 1992 – Modos de vida prehispánica en la llanura atlántica de Colombia. *In: Prehistoria Sudamericana, Nuevas Perspectivas* (B. J. Meggers, ed.): 253-279; Washington DC.: Taraxacum.
- ARELLANO, J., 2001 – Propuesta para el rescate arqueológico y monitoreo de la línea del oleoducto Yuturi-Lago Agrio; Quito: Informe al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.
- ARELLANO, J., 2002a – Evaluación del potencial arqueológico para el trabajo de sísmica 3D, de la zona Este del Bloque Tarapoa, provincia Sucumbíos; Quito: Informe interno Walsh.
- ARELLANO, J., 2002b – Lago Agrio. *In: Cuyabeno Ancestral*: 123-164; Quito: Ediciones Simbioe, GAIA; WALSH.
- ARELLANO, J., 2003 – *Reconocimiento arqueológico en la Cuenca del Río Orthon, Amazonía Boliviana*, 86 pp.; Quito-Washington DC.: Museo Jacinto Jijón y Caamaño, Taraxacum.
- ARELLANO, J., 2008 – Panorama de la Arqueología Amazónica del Ecuador. Primera Aproximación. *Amazonía Peruana*, **15 (31)**: 101-121.
- ARELLANO, J., 2009 – *Culturas Prehispánicas del Napo y el Aguarico, Amazonía Ecuatoriana*, 321 pp.; Lima: Taraxacum, Centro Cultural José Pio Aza, Walsh Ecuador.
- ARNOLD, D. E. & PRETOL, K. A., 1988 – Aboriginal earthworks near the mouth of the Beni, Bolivia. *Journal of Field Archaeology*, **15**: 457-465.
- ATHENS, J. S., 1997 – Paleambiente del Oriente Ecuatoriano, Resultados preliminares de columnas de sedimentos procedentes de humedales. *Fronteras de Investigación*, **1**: 15-32; Quito: Fundación Alexander Von Humboldt.
- ATHENS, J. S. & WARD, J. V., 1999 – The late Quaternary of the Western Amazon: Climate, vegetation and humans. *Antiquity*, **73**: 287-302.
- BENNETT, W. C., 1936 – Excavations in Bolivia. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History*, **XXXV-IV**: 329-507.
- BUSTOS S., V., 1976 – *Excavaciones arqueológicas en Trinidad, Departamento del Beni*, 36 pp.; La Paz: Instituto Nacional de Arqueología, Publicación n.º 22.

- CALANDRA, H. & SALCEDA, S. A., 2004 - Amazonía Boliviana, Arqueología de los llanos de Mojos. *Acta Amazónica*, **34** (2): 155-163; Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia.
- CAMPBELL, K., FRAILEY, C. D. & ARELLANO, J., 1985 - The geology of the rio Beni, further evidence for Holocene flooding in Amazonia. *Contributions in Science*, 364: 1-18; Los Angeles: Natural History Museum of Los Angeles County.
- CARRERA C., J., 2002 - Hacia el Suroeste de Nueva Loja. *In: Cuyabeno Ancestral*: Quito: 165-203; Quito: Ediciones Simbioe, GAIA; WALSH.
- DENEVAN, W., 1980 - *La geografía cultural aborigen de los Llanos de Mojos*, 272 pp.; La Paz: Editorial Juventud.
- DILLEHAY, T., 1999 - El Formativo Andino: Problemas y perspectivas. *In: Formativo Sudamericano* (P. Ledergerber, ed.): 255-267; Washington DC.: Taraxacum.
- DOUGHERTY, B. & CALANDRA, H. A., 1981 - Nota preliminar sobre investigaciones arqueológicas en los Llanos de Moxos, departamento del Beni, República de Bolivia. *Revista del Museo de La Plata*, **8**: 87-106.
- DOUGHERTY, B. & CALANDRA, H. A., 1981-1982 - Excavaciones arqueológicas en la Loma Alta de Casarabe, Llanos de Moxos, departamento del Beni, Bolivia. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, **XIV** (2): 9-48.
- DOUGHERTY, B. & CALANDRA, H. A., 1984 - Prehispanic human settlement in the Llanos de Moxos, Bolivia. *In: Quaternary of South America and Antarctic Peninsula 2* (J. Rabassa, ed.): 163-199; Rotterdam: Balkema Publishers.
- DOUGHERTY, B. & CALANDRA, H. A., 1984-1985 - Ambiente y arqueología en el oriente Boliviano: La provincia Iténez del Departamento Beni. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, **XVI**: 37-60.
- ERICKSON, C., 1980 - Sistemas agrícolas prehispánicos en los Llanos de Mojos. *América Indígena*, **40** (4): 731-756.
- ERICKSON, C., 1995 - Archaeological methods for the study of ancient landscapes of the Llanos de Mojos in the Bolivian Amazon. *In: Archaeology in the Lowland American Tropics* (P. W. Stahl, ed.): 66-95; Boston: Cambridge University Press.
- ERICKSON, C., ESTEVES, J., WINKLER, W. & MICHEL, M., 1991 - Estudio preliminar de los sistemas agrícolas precolombinos en el

- departamento del Beni, Bolivia. Informe de los trabajos de campo, Julio 1990. La Paz: Instituto Boliviano de Cultura, Instituto Nacional de Arqueología, Departamento de Antropología Universidad de Pensilvania.
- EVANS, C. & MEGGERS, B. J. 1968 – *Archaeological Investigations on the Rio Napo, Eastern Ecuador*, 213 pp.; Washington DC: Smithsonian Institution Press.
- FALDIN, J., 1999 – Archaeological survey in Riberalta and South of Pando. *In: Dig it all, papers Dedicated to Ari Siiriäinen* (M. Huurre, ed.): 317-325; Helsinki: The Finish Antiquarian Society, The Archaeological Society of Finland.
- GIRAULT, L., 1987 – *Kallawaya, curanderos itinerantes de los Andes*, 671 pp.; La Paz: UNICEF, OPS, OMS, PL-480.
- HAMMEN Van der, T. & HOOGIEMSTRA, H., 2000 – Neogene and Quaternary history of vegetation, climate and plant diversity in Amazonia. *Quaternary Science Review*, **19**: 725-742.
- IMAI, K., DAISUKE, K., SAITO, G. & OGAWA, S., 2009 – Extraction of the ancient amazon civilization using Terra/Aster data; Japan: Tohoku University & Rissho University. Ms.
- LANGSTROTH, R. P., 1996 – Forest islands in an Amazonian savanna of Northeastern Bolivia; Madison: University of Wisconsin. Tesis de doctorado.
- LEE, K., 1977 – 7000 años de historia del hombre en Mojos. Agricultura en pampas estériles. *Panorama Universitario*, **1**: 23-26; Trinidad: Universidad Tecnológica del Beni Mariscal José Ballivián.
- LEDERGERBER-CRESPO, P., 2006 – Ecuador Amazónico-Andino: Apropriación de paisajes y relaciones culturales. *In: Pueblos y Paisajes Antiguos de la Selva Amazónica* (G. Morcote, S. Mora & C. Franky, eds.): 131-155; Washington DC.: Taraxacum, Universidad Nacional de Colombia.
- MAYLE, F. E., LANGSTROTH, R. P., FISHER, R. A. & MEIR, P., 2006 – Long-term forest-savannah dynamics in the Bolivian Amazon: Implications for conservation. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, **362**: 291-307.
- MEGGER, B. J., 2007 – Mid-Holocene climate and cultural dynamics in Brazil and the Guianas. *In: Climate and Cultural Dynamics: A Global Perspective on Mid-Holocene Transitions* (D. G. Anderson, K. A. Maasch & D. H. Sandweiss, eds.): 117-155; USA: Elsevier Inc.
- MEGGER, B. J., 2010 – *Prehistoric America, an ecological perspective, (Third Expanded Edition)*, 221 pp.; Brunswick: Aldine Transaction.

- MEGERS, B. J. & MILLER, E., 2006 – Evidencia arqueológica para el comportamiento social y habitacional en la Amazonía Prehistórica. *In: Pueblos y Paisajes Antiguos de la Selva Amazónica* (G. Morcote, S. Mora & C. Franky, eds.): 326-348; Washington DC.: Taraxacum, Universidad Nacional de Colombia.
- MICHEL L., M., 1993 – Informe sobre el reconocimiento arqueológico del sitio Alta Gracia, Provincia Manuripi, Departamento de Pando; La Paz: Instituto Nacional de Arqueología de Bolivia.
- MICHEL L., M., 1999 – Desarrollo temprano de la agricultura de campos elevados en los Llanos de Moxos, Depto. del Beni, Bolivia. *In: Formativo Sudamericano* (P. Ledergerber, ed.): 271-281; Washington DC.: Taraxacum, Universidad Nacional de Colombia.
- MICHEL L., M., ARZE, J., NAVARRO, A. & AYZA, F., 1991 – Botánica de superficie en camellones. *Etnología*, **15** (20): 13-22.
- MILLER, E. T., 1987 – Pesquisas arqueológicas paleoindígenas no Brasil Occidental. *In: Investigaciones paleoindias al sur de la línea ecuatorial* (L. Nuñez & B. Meggers, eds.): 37-61; Chile: Universidad del Norte. Estudios Atacameños 8.
- MILLER, E. T., 1992 – Adaptação agrícola pre-histórica no alto rio Madeira. *In: Prehistoria Sudamericana, Nuevas Perspectivas* (B. J. Meggers, ed.): 219-229; Washington DC.: Taraxacum.
- MILLER, E. T., 2007 – *História da cultura indígena do Alto Médio-Guapore, Rondonia e Mato Grosso*, 220pp.; Porto Velho: Editora da Universidade Federal de Rondonia-EDUFRO.
- MONTES DE OCA, I., 1982 – *Geografía y recursos naturales de Bolivia*; La Paz: Imprenta Superel Ltda.
- NETHERLY, P., 1997 – Loma y ribera, Patrones de asentamiento prehistóricos en la Amazonía Ecuatoriana. *Fronteras de Investigación*, n.º 1: 33-54; Quito: Fundación Alexander Von Humboldt.
- NORDENSKIOLD, E. von, 1913 – Urnengraber und Mounds in bolivianischen Flachlande. *Baessler Archiv*, **3**: 205-255; Leipzig.
- NORDENSKIOLD, E. von, 1917 – Die ostliche Ausbreitung der Tiahuanacokultur in Bolivien und ihr Verhältnis zur Aruakkultur in Mojos. *Zeitschrift für Ethnologie*, **49**: 10-20; Berlin.
- NORDENSKIOLD, E. von, 1924 – Finds of graves and old dwelling-places on the rio Beni, Bolivia. *Ymer*, **44**: 229-237; Stockholm.
- PÄRSSINEN, M. & SIRIÄNEN, A., 2003 – *Andes Orientales y Amazonía Occidental*, 273 pp.; La Paz: Producciones CIMA.

- PLAFKER, G., 1963 – Observations on archaeological remains in northeastern Bolivia. *American Antiquity*, **28**: 372-378.
- PRÜMERS, H., 2004 – Hugel umgeben von schonen Monstern: Ausgrabungen in der Loma Mendoza (Bolivien). Expeditionen in Vergessene Welten. In: *25 Jahre archaologische Forschungen in Amerika, Afrika Und Asien*: 47-78.
- PRÜMERS, H., 2007 – Proyecto arqueológico Moxos, Bolivia; Deutsches Archaologisches Institut. Informe.
- PRÜMERS, H., JAIMES BETANCOURT, C. & PLAZA MARTÍNEZ, R., 2006 – Algunas tumbas prehispánicas de Bella Vista, Prov. Itenez, Bolivia. *Zeitschrift fur Archaologic Aufseuropaischer Kuturen*, **1**: 251-284.
- RÄSÄNEN, M., 1993 – La geohistoria y geología de la Amazonía peruana. In: *Amazonía Peruana, Vegetación húmeda tropical en el llano subandino* (R. Kalliola, M. Puhakka & W. Danjoy, eds.): 43-67; Finland: Gummerus Printing.
- RYDEN, S., 1941 – *A study of the Siriono Indians*, 167 pp.; Goteborg: Elanders Boktryckeri Aktiebolag.
- RYDEN, S., 1963 – Tripod ceramics and grater bowls from Mojos, Bolivia. *Beitrage zur Volkerkunde Amerikas, Festgabe fur Herbert Baldus zum*, **65**: 261-270; Volkerkundlich Abhandlungen.
- SALAZAR, E., ARELLANO, J. & OCHOA, M., 2000 – Reconocimiento arqueológico del sector de Limoncocha y zonas adyacentes, provincias de Orellana y Sucumbios. Informe presentado al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural; Quito, Ecuador.
- SALAZAR, E., ARELLANO, J., OCHOA, M. & MANOSALVAS, O., 1999 – Informe del reconocimiento arqueológico de la línea del oleoducto Ecuatoriano y zonas adyacentes; Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.
- SALAZAR, E., MANOSALVAS, O. & ARELLANO, J., 2000 – Reconocimiento arqueológico de la plataforma Coca, Bloque 15, provincia de Orellana. Quito, Ecuador: Informe presentado al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.
- STANTON, K., 2009 – *More of ancient Amazon civilization unearthed*, 3 pp.; Kyodo News: The Japan Times.
- STEWART, J. H. (ed.), 1963 – *Handbook of South American Indians*, 715 pp.; Washington DC.: Smithsonian Institution & Bureau of American Ethnology, Government Printing Office. Bulletin 143 (6).

TORMO, L. & TERCERO, J. 1966 – El sistema comunalista Indiano en la región comunera de Mojos-Chiquitos, 2. *Comunidades*, 1 (2): 89-117; España.

WALKER, J. H., 2008 – The Llanos de Mojos. In: *Handbook of South American Archaeology* (H. Silverman & W. H. Isbell, eds.): 927-939; Nueva York: Springer.