



Antípoda. Revista de Antropología y
Arqueología

ISSN: 1900-5407

antipoda@uniandes.edu.co

Universidad de Los Andes
Colombia

Argüello García, Pedro María

Arqueología regional en el valle de Tena: un estudio sobre la microverticalidad muisca
Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología, núm. 25, mayo-agosto, 2016, pp. 143-
166

Universidad de Los Andes
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81445854008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Arqueología regional en el valle de Tena: un estudio sobre la microverticalidad muisca*

Pedro María Argüello García**

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

DOI: <http://dx.doi.org/10.7440/antipoda25.2016.07>

Artículo recibido: 11 de agosto de 2015; aceptado: 18 de enero de 2016; modificado: 11 de febrero de 2016

Resumen: Con base en fuentes etnohistóricas se ha planteado que la agricultura vertical o microvertical hizo parte del sistema de financiación de algunos cacicazgos muisca que habitaban el altiplano Cundiboyacense en el siglo XVI. Tal vez el caso mejor documentado es el de la región del valle de Tena, que se supone funcionó como proveedor de alimentos para el cacicazgo de Bogotá. En dicho valle se llevó a cabo un reconocimiento arqueológico sistemático con el fin de determinar la naturaleza del poblamiento humano y la posible disposición de los asentamientos en torno a un sistema agrícola vertical o microvertical. Los resultados de este estudio arqueológico contradicen las expectativas de los modelos de poblamiento vertical y microvertical en el valle de Tena y por tanto descartan la posibilidad de que el cacicazgo de Bogotá se financiara con productos agrícolas de esa región.

Palabras clave: Arqueología, economía política (Thesaurus); cacicazgos muisca, agricultura vertical, reconocimiento sistemático (palabras clave del autor).

* Este artículo se deriva de mi tesis doctoral "Subsistence Economy and Chiefdom Emergence in the Muisca Area. A Study of the valle de Tena". La misma fue posible gracias a los aportes económicos de la National Science Foundation (award No. 1241358), el Departamento de Antropología de la Universidad de Pittsburgh, el Centro de estudios latinoamericanos de la Universidad de Pittsburgh y la Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

** Doctor en Antropología, Universidad de Pittsburgh. Entre sus últimas publicaciones están: coautor en "Arte rupestre y ritual. Un estudio arqueológico de los petroglifos de El Colegio (Cundinamarca)". *Revista Colombiana de Antropología* 49 (1): 241-277. Coautor en "Rock Art Research in Colombia". En *Rock Art Studies. News of the World*, editado por Paul Bahn, Natalie Franklin y Mattias Strecker, 319-328. Oxford: Oxbow Books. ✉pedroarguello76@gmail.com ✉pedro.arguello@uptc.edu.co

Regional Archaeology in Valle de Tena. A Study of the Muisca Microverticality

Based on ethnohistorical accounts, it has been suggested that vertical or microvertical agriculture was part of the finance system of some Muisca chiefdoms which inhabited the Altiplano Cundiboyacence during the sixtieth century. Perhaps the best documented case is the Valle de Tena region, which supposedly, provided food for Bogotá's chiefdom. An archaeological systematic survey was carried out in the region to study the settlement patterns and their possible relation to vertical or microvertical agriculture. The result of this study contradicts the expectations of the models of vertical and microvertical settlement. Consequently, it can be concluded that Bogotá's chiefdom was not financed by agricultural products from the Tena region.

Keywords: Archaeology, political economy (Thesaurus); Muisca chiefdoms, vertical agriculture, systematic survey (author's keywords).

Arqueologia regional no Vale de Tena: um estudo sobre a microverticalidade muisca

Resumo: Com base em fontes etno-históricas, propõe-se que a agricultura vertical ou microvertical fez parte do sistema de financiamento da alguns caciquismo muisca que habitavam o planalto de Boyacá (Cundinamarca, Colômbia) no século XVI. Talvez o caso mais bem documentado seja o da região do Vale de Tena, que se supõe ter funcionado como fornecedor de alimentos para o caciquismo de Bogotá. Nesse vale, realizou-se um reconhecimento arqueológico sistemático com o objetivo de determinar a natureza do povoamento humano e a possível disposição dos assentamentos em torno a um sistema agrícola vertical ou microvertical. Os resultados deste estudo arqueológico contradizem as expectativas dos modelos de povoamento vertical e microvertical no Vale de Tena e, portanto, descartam a possibilidade de que o caciquismo de Bogotá seja financiado com produtos agrícolas dessa região.

Palavras-chave: Arqueologia, economia política (Thesaurus); caciquismo muisca, agricultura vertical, reconhecimento sistemático (palavras-chave do autor).

Desde el trabajo pionero de John Murra (1972), el término verticalidad se ha convertido en parte connatural del entendimiento de la ecología, la economía y la política de las comunidades andinas. Aunque un importante grado de variabilidad ha sido documentado en las economías verticales, existe cierto acuerdo respecto a que las comunidades andinas han aprovechado la diversidad ecológica propia de este tipo de ecosistemas para asegurar el abastecimiento de productos agrícolas provenientes de diferentes pisos térmicos. Dado que tal aprovechamiento se hace por parte de un mismo grupo étnico¹, los modelos sobre verticalidad enfatizan la intencionalidad de una comunidad de asegurar el abastecimiento de bienes de subsistencia y no depender de él por vía del intercambio. No existe acuerdo entre los investigadores vinculados a este tópico respecto a los factores que llevan a un grupo étnico a tratar de asegurar la provisión de una amplia gama de productos agrícolas. Para algunos se trata de un asunto relacionado con la ecología humana de las comunidades andinas (Brush 1977), mientras que para otros, la verticalidad debe ser entendida además como un sistema económico altamente eficiente (Mayer 2004). Incluso existen estudios que postulan que el manejo vertical no se relaciona en absoluto con algún tipo de racionalidad económica y se debe más bien a factores cosmológicos (Osborn 1995).

Desde la formulación misma de lo que Murra denominó “archipiélago vertical” se ha asociado este tipo de manejo con la economía política de cacicazgos y estados. Es importante aclarar aquí que en el planteamiento original de Murra (1972) se entiende el manejo vertical como parte de la organización económica de las sociedades andinas, independientemente del tipo de organización política. Como un “ideal andino”, el manejo vertical ha estado presente en diferentes tipos de comunidades andinas con importantes diferencias étnicas, sociales, culturales y políticas. Por ende, no es posible, para Murra, sostener que el manejo vertical corresponde a un determinado modo de producción o formación social. Como es resaltado también por Murra, el manejo vertical es transformado en las sociedades jerárquicas y se convierte en una forma de producción que puede ser controlada por las élites. En este sentido, el manejo vertical puede hacer parte de la economía política de las sociedades cacicales y estatales. Para diversos investigadores, la producción agrícola en diferentes pisos térmicos hace parte de las fuentes de financiación de las élites, lo que permitiría, entre otras cosas, la provisión de productos para ser redistribuidos (Hastings 1987; Landázuri 1995; Murra 1972; Salomon 1986; Stanish 1992; Van Buren 1996). De esta manera, la búsqueda de autonomía alimentaria puede ser no sólo un ideal de las comunidades andinas sino también una empresa dirigida por los

1 Es importante recalcar que conceptos tales como *grupo étnico* provienen de la información contenida en documentos coloniales, sobre todo visitas, y por ende responden a criterios de agrupación no siempre explícitos. Parece ser que a los ojos de los europeos, algunos rasgos comunes como la lengua servían para determinar la pertenencia a un grupo o no, pero debe ser claro que la connotación *grupo étnico* corresponde a una construcción colonial, y no necesariamente responde a una situación prehispánica. Para el caso que ocupa este artículo, los muisca, véase una discusión en Gamboa (2015).

líderes políticos. Éste es justamente el caso de los cacicazgos muisca, para los cuales se ha postulado que el manejo vertical hizo parte del sistema económico que los sustentaba (Langebaek 1987a, 1987b y 1996; Lleras y Langebaek 1987).

Es claro que el grueso de la información sobre economías verticales proviene de fuentes etnohistóricas y que ellas, por lo general, sólo reflejan la configuración de la economía política de las sociedades cacicales en el momento de la invasión española (e.g., Landázuri 1995; Salomon 1986). Para el caso concreto de los muisca, investigaciones recientes sobre dichas fuentes ponen en duda la veracidad de muchos de sus postulados, los cuales se han enraizado como verdades comprobadas desde mediados del siglo XIX (Gamboa 2010). La arqueología se ha ocupado poco del estudio de las economías verticales, en parte por la dificultad de construir correlatos sólidos que permitan evaluar la información contenida en las fuentes etnohistóricas (Dillehay 1979; Hastings 1987; Hastorf y Earle 1985; Santoro *et al.* 2010; Stanish 1992). En el norte de los Andes, cuando se han puesto en práctica proyectos específicamente diseñados para estudiar el tema de la verticalidad, la evidencia arqueológica concluyó que tal sistema económico simplemente no existió (Cuéllar 2009; Quattrin 2001), o fue un fenómeno más bien tardío (Langebaek y Piazzini 2003).

El propósito de este artículo es presentar los resultados de una investigación arqueológica llevada a cabo en el valle de Tena, el área que se supone proveyó de productos agrícolas al cacicazgo de Bogotá a través de un sistema de agricultura microvertical (Langebaek 1987a y 1996). Con base en un estudio diacrónico de patrones de asentamiento y su relación con diferentes zonas productivas se analiza la posible existencia de un patrón de producción agrícola microvertical en dicha zona. Los resultados de tal análisis son el punto de partida para una discusión sobre la base económica de los cacicazgos muisca descritos por los españoles en el siglo XVI.

Etnohistoria del valle de Tena

La región de la que tal vez existe más información sobre verticalidad muisca es el valle de Tena. Carl Langebaek (1987a) compiló información etnohistórica que indica que los habitantes localizados en el borde occidental de la sabana de Bogotá solían hacer desplazamientos diarios a la vecina región del valle de Tena con el objetivo de atender cultivos que mantenían allí. Utilizando un concepto previamente establecido para los Andes ecuatorianos (Oberem 1981), Langebaek denominó tales desplazamientos diarios microverticalidad. Así las cosas, los muisca tendrían sus lugares de habitación en la sabana de Bogotá y usarían el valle de Tena como fuente de provisión de productos agrícolas. La cercanía del valle de Tena, de acuerdo con Langebaek, haría perfectamente posible para un muisca que vivía en el borde de la sabana de Bogotá desplazarse hacia esa región y volver el mismo día. Es importante mencionar, no obstante, que algunas referencias etnohistóricas dejan abierta la posibilidad de movimientos anuales en los cuales los indígenas de la sabana de Bogotá pasarían parte del año en la zona de Tena atendiendo sus cultivos (Archivo General de la Nación [AGN], Caciques e Indios [CI], 1597, T 55, legajos 713v, 713R), lo que se conoce propiamente como verticalidad.

Independientemente de si los movimientos eran diarios o temporales, existen tres razones por las cuales los muiscas de la sabana de Bogotá habrían practicado la agricultura vertical en el valle de Tena. En primer lugar, las características geográficas del valle de Tena lo hacen una región con gran diversidad bioclimática, ya que en tan sólo unos pocos kilómetros es posible encontrar al menos tres pisos térmicos: frío, medio y cálido. Esta diversidad habría sido aprovechada por los muiscas para abastecerse de un amplio rango de productos, imposibles de cultivar en la sabana de Bogotá, sobre todo frutales (AGN, CI, 1597, T 55, legajo 713v). Langebaek (1987a) aporta información sobre una amplia gama de productos que hacían parte de la dieta de los muiscas del altiplano Cundiboyacense y que debían ser cultivados en tierras cálidas, por ejemplo yuca, auyama y piña. A este rango de productos pueden agregarse otros no comestibles pero indispensables para producir mantas, como el algodón, o de consumo permanente, como la coca.

La segunda razón por la cual los muiscas de Bogotá habrían practicado la agricultura vertical en el valle de Tena tiene que ver con los problemas para la agricultura propios de la sabana de Bogotá. Tanto ayer como hoy, la zona occidental de la sabana de Bogotá es susceptible a las inundaciones producidas por el desborde del río Bogotá (Simón 1981, 379) y a las heladas. Estas dos condiciones suponen riesgos para la agricultura que fueron profusamente mencionados en las fuentes etnohistóricas. Por tanto, el mantenimiento de campos agrícolas en el valle de Tena sería además una estrategia de reducción del riesgo, para asegurar así la provisión de los recursos de subsistencia.

La tercera razón por la cual los muiscas de la sabana de Bogotá practicaban la agricultura vertical tiene que ver con la mayor productividad del valle de Tena. A diferencia de la sabana de Bogotá, donde sólo es posible obtener una cosecha de maíz al año, en la zona cálida del valle de Tena es posible obtener dos cosechas de maíz al año (AGN, CI, 1597, T 55, legajo 713v).

La pregunta que deriva de la exposición de las razones por las cuales los muiscas practicaban la agricultura vertical es si ello obedece solamente a consideraciones de carácter ecológico y de aseguramiento de los bienes de subsistencia o si respondía también a las obligaciones de proveer tributo a sus caciques. Algunas referencias etnohistóricas parecerían indicar que, en efecto, parte del excedente que se obtenía gracias a las dos cosechas de maíz al año se destinaba a pagar tributos (AGN, Visitas Cundinamarca, 1638, T 62, legajo 238v). Incluso existen referencias que indicarían que parte del valle de Tena pertenecía al cacique de Bogotá, quien además tenía allí su “casa de verano” (Simón 1981, 206).

La posible existencia de un sistema agrícola que generara excedente para ser redistribuido alentó la construcción de modelos que sostuvieron que la base del poder cacical muisca descansaba en la extracción de excedente y su redistribución (Tovar 1980). En particular, se postuló que la agricultura microvertical hizo parte del sistema económico del cacicazgo de Bogotá, quien habría utilizado el excedente generado gracias a la productividad del valle de Tena no sólo para redistribuirlo sino también para intercambiarlo y para el mantenimiento de especialistas (Langebaek 1987a, 1987b y 1996; Lleras y Langebaek 1987).

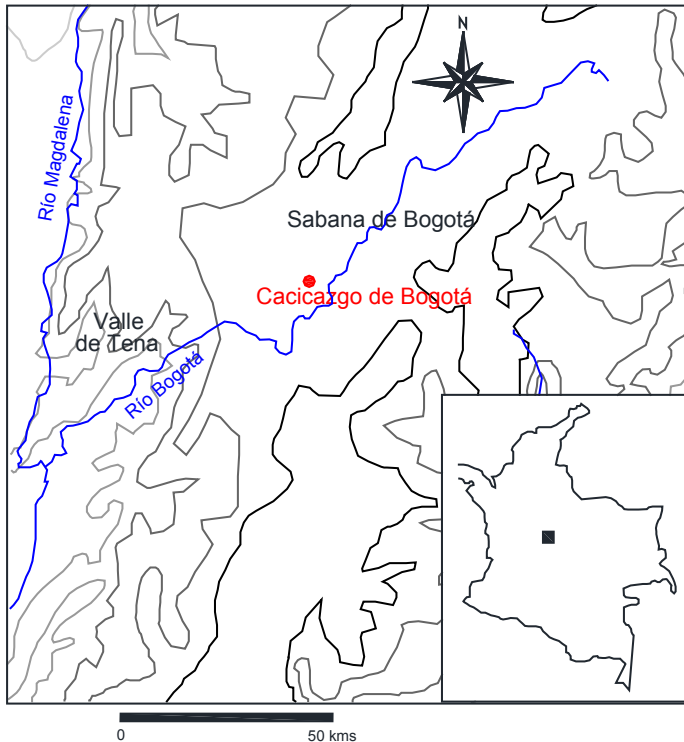
Patrones de asentamiento y productividad agrícola en el valle de Tena

No es fácil determinar exactamente cuál es la zona a la que los europeos se referían como valle de Tena. Se puede hacer un acercamiento basado en varios aspectos, tales como su contigüidad con la sabana de Bogotá, concretamente con algunos lugares mencionados en las fuentes etnohistóricas como Bosa y el cacicazgo de Bogotá; la identificación de algunos lugares en el valle de Tena como Cusio, hoy Cusio; y el nombre mismo que recibe uno de los actuales municipios en la cuenca media del río Bogotá: Tena.

El valle de Tena es una región montañosa, cortada transversalmente por el río Bogotá. Una cadena montañosa con pendientes que pueden llegar a los 90° y que corre en sentido sur-norte separa la sabana de Bogotá del valle de Tena (ver la figura 1). No obstante lo agreste del terreno, la comunicación entre estas dos regiones es relativamente fácil, gracias a los cursos de quebradas que las cortan transversalmente. En apenas un par de horas es posible desplazarse a pie desde los bordes de la sabana de Bogotá hasta las zonas menos frías, donde inicia el valle de Tena. En las faldas de dichos cerros, conjuntos montañosos de menor inclinación, cortados en sentido norte-sur por quebradas que depositan sus aguas al río Bogotá, permiten no sólo la agricultura sino también los asentamientos humanos.

148

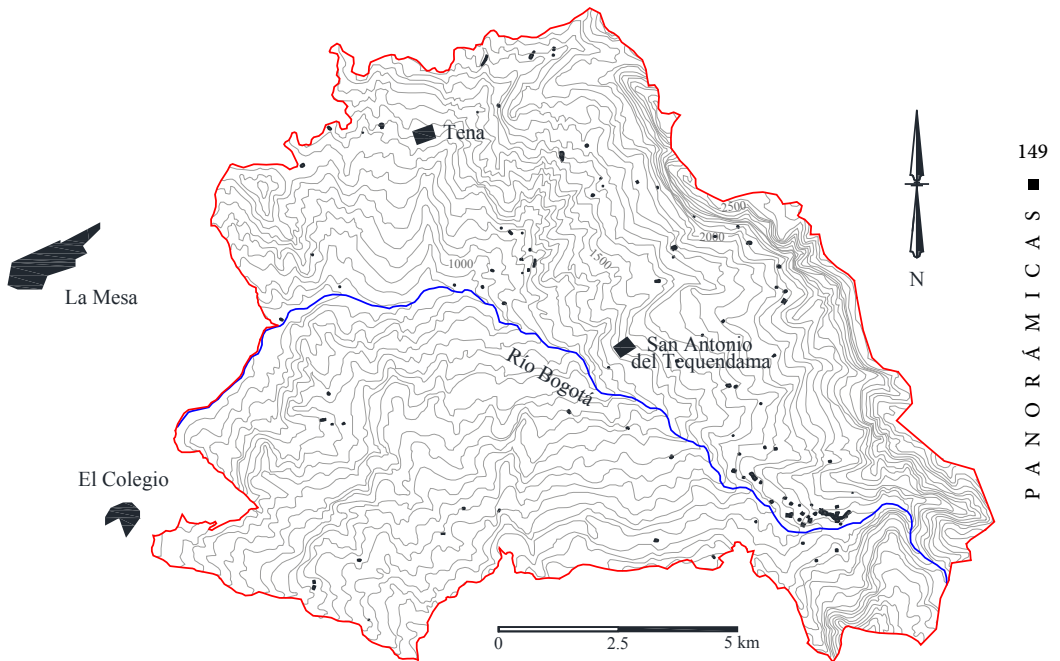
Figura 1. Localización del valle de Tena



Fuente: El autor, basado en Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2000)

Desde estos primeros lomeríos hacia el occidente, siguiendo el curso del río Bogotá, se realizó un reconocimiento regional sistemático. Esta metodología de campo permite la recolección de información sobre patrones de asentamiento a escala regional (Drennan 1985 y 2006) y ha demostrado ser muy útil para la reconstrucción de la historia del poblamiento de diferentes contextos nor-andinos (Boada 2006 y 2013; Cuéllar 2009; Drennan, 2006; Langebaek 1995 y 2001; Langebaek y Dever 2009). El reconocimiento sistemático en el valle de Tena abarcó un amplio rango altitudinal, entre 2600 y 750 msnm, lo que permitió contrastar los patrones de asentamiento con diferentes pisos bioclimáticos. En total fueron reconocidos 144 km² en los actuales municipios de Tena, San Antonio del Tequendama, El Colegio y La Mesa (ver la figura 2).

Figura 2. Área del reconocimiento sistemático en el valle de Tena y sitios arqueológicos localizados

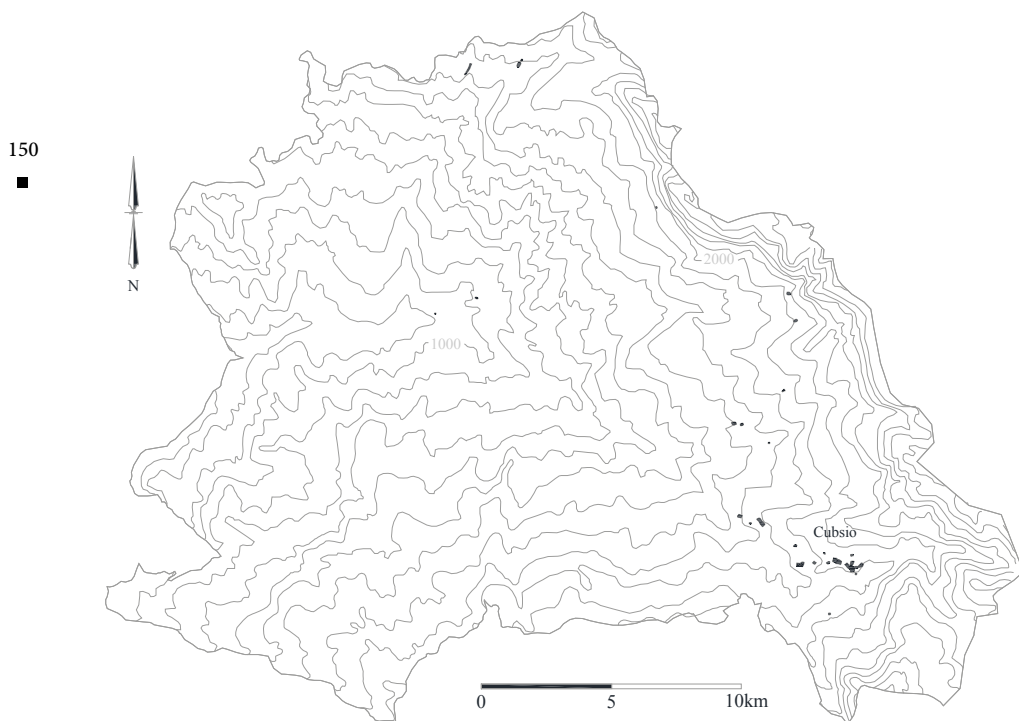


Fuente: El autor, basado en Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2000)

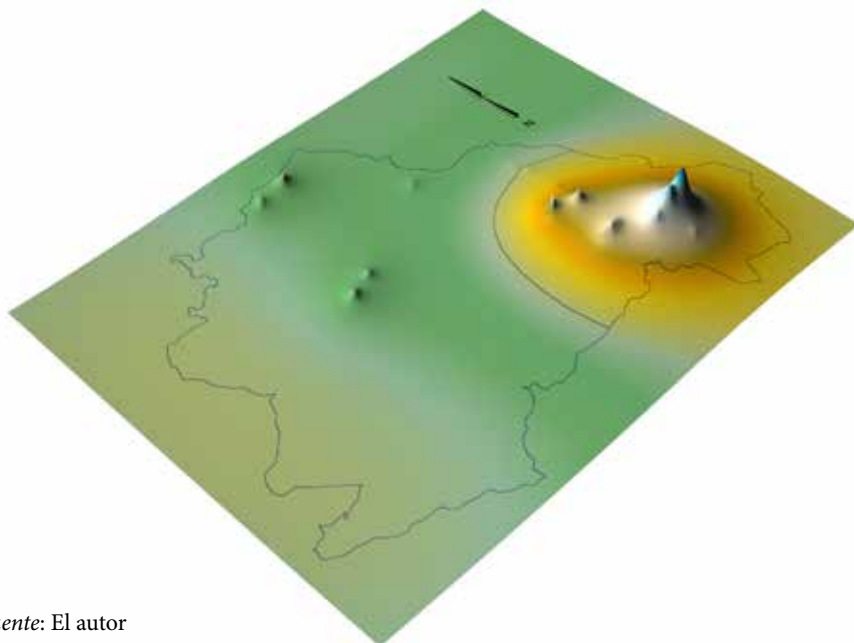
El poblamiento documentado para el valle de Tena se remonta al año 300 A.C. Es posible, no obstante, que sitios de mayor antigüedad no hayan sido detectados, ya que la metodología de reconocimiento sistemático no está diseñada para encontrarlos. La cercanía del valle de Tena con sitios Precerámicos y Arcaicos, tales como Tequendama, Galindo y Aguazuque (Correal y Van der Hammen 1977; Pinto 2003),

sugiere que estos primeros pobladores pudieron también habitar esta zona. Es más, se ha sugerido que el valle del río Bogotá constituía un corredor a través del cual los primeros pobladores se movilizaban entre el valle del Magdalena y la sabana de Bogotá. Muy poca gente vivió en dicha región durante el primer período de ocupación, denominado período Herrera. Los cálculos más liberales indican que allí no vivieron más de 260 personas, en un lapso de tiempo que va hasta el año 400 D.C. Durante este período, casi toda la población se concentró en las faldas de la cadena montañosa que separa el valle de Tena de la sabana de Bogotá, alrededor de un sitio de gran tamaño en la zona de Cubsio. Esta comunidad supra-local (*sensu* Peterson y Drennan 2005 y 2012)² se asentó en la zona más fría del valle de Tena, a una altura de 2000 msnm. La zona cálida del valle de Tena fue escasamente poblada, y apenas un par de sitios fueron encontrados a una altura menor de 1200 msnm (ver la figura 3).

Figura 3. Patrón de asentamiento. Período Herrera



- 2 Peterson y Drennan (2005 y 2012) definen las comunidades locales como aquellas donde tiene lugar diariamente una intensa interacción social (cara a cara) entre un conjunto definido de unidades habitacionales. La comunidad local se expresa arqueológicamente como agrupaciones de unidades de vivienda que pueden ser diferenciadas unas de otras. La comunidad supra-local implica una estructura que integra múltiples comunidades locales y, por ende, tiene una escala espacial y demográfica mayor que las comunidades locales. Según estos autores, la delimitación de la comunidad supra-local es la expresión arqueológica del crecimiento propio que deriva en la formación de sociedades complejas.

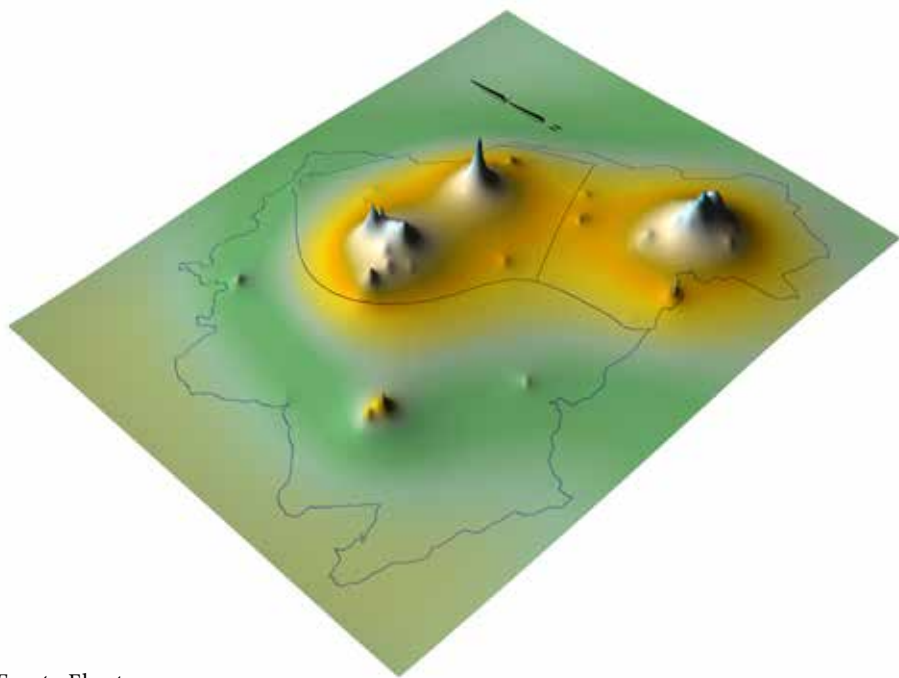
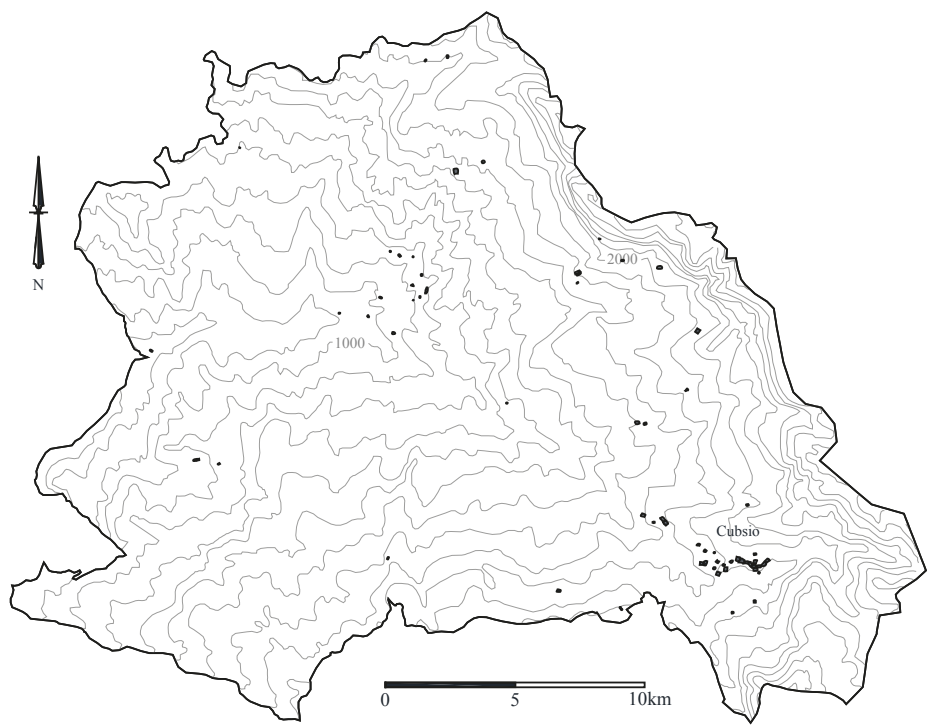


Fuente: El autor

Antes de continuar con la descripción del proceso de poblamiento en el valle de Tena es necesario hacer una aclaración. Se sigue aquí la misma nomenclatura de la periodización arqueológica de la sabana de Bogotá (Herrera, Muisca Temprano, Muisca Tardío), ya que los mismos tipos cerámicos usualmente identificados allí se hallaron tanto en el reconocimiento regional como en excavaciones estratigráficas en el valle de Tena (Argüello 2015; Martínez 2011). Más allá de suponer que el hallazgo de tipos similares en una u otra región significa la misma filiación étnica, como fue común en los tiempos de la arqueología histórico-cultural, se asume aquí, siguiendo el postulado de Flannery y Marcus (2012), que cuando dos regiones muestran fuertes similitudes en su cultura material, ello sugiere que las gentes de esas dos regiones estuvieron activamente relacionadas.

Durante el período Muisca Temprano (400-1000 D.C.) se dio un importante crecimiento poblacional en el valle de Tena. Sin embargo, dicho crecimiento fue muy discreto si se compara con la “explosión demográfica” que tuvo lugar en algunas zonas del altiplano Cundiboyacense (Boada 2006 y 2013; Langebaek 1995). Por ejemplo, es posible, según los cálculos más liberales, que en un área de 144 km² en el valle de Tena hayan vivido 494 personas durante este período, en tanto que para la vecina área de Funza-Mosquera, en la sabana de Bogotá, los cálculos sugieren que habitaron 2.577 personas en un área de 64 km² (Boada 2013). El incremento de población en el valle de Tena no significó un cambio sustancial en los patrones de asentamiento. La mayor parte de la población continuó viviendo en las faldas de las montañas que separan el valle de Tena de la sabana de Bogotá, agrupados ahora en dos comunidades supra-locales (ver la figura 4). Un incremento, aunque no significativo, de los asentamientos en la zona cálida del valle de Tena tuvo lugar durante este período.

Figura 4. Patrón de asentamiento. Período Muisca Temprano



Fuente: El autor

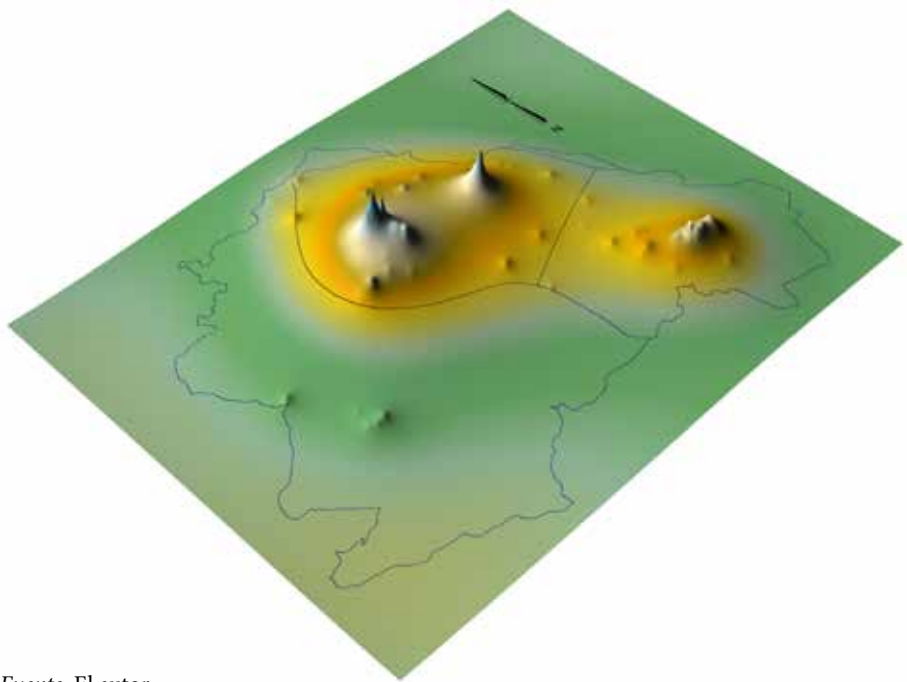
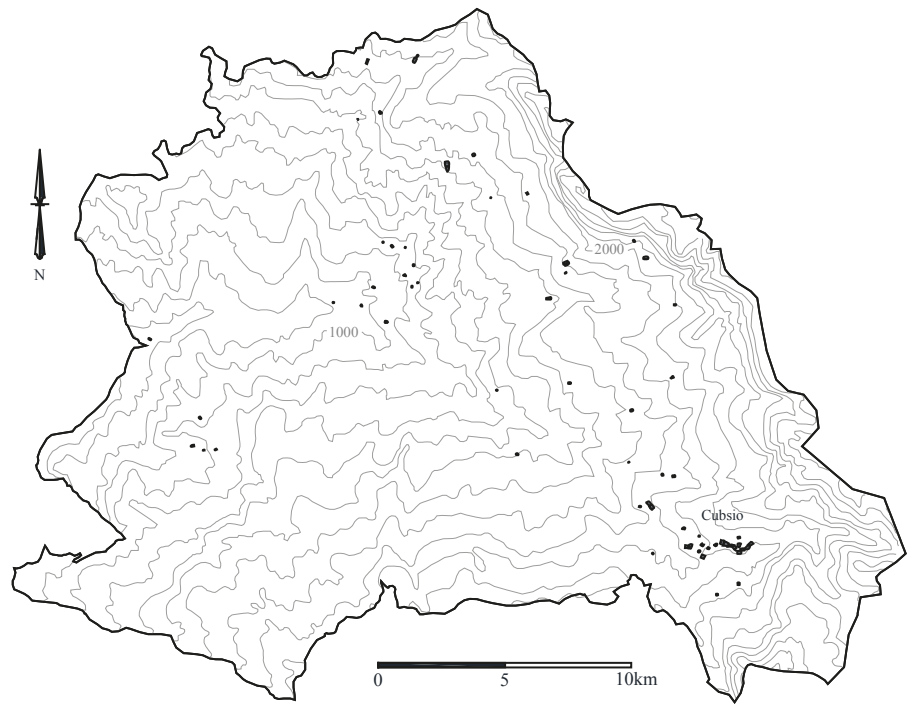
Tal vez el período en que los patrones de asentamiento del valle de Tena contrastan más con los del altiplano Cundiboyacense es el Muisca Tardío (1000-1500 D.C.). Mientras que en general se presentó un aumento, a veces dramático, de la población en el altiplano Cundiboyacense (Boada 2006 y 2013; Langebaek 1995 y 2001), en el valle de Tena la cantidad de población se mantuvo casi igual que en el período anterior, o incluso pudo haber disminuido a 456 personas. Tampoco hubo un cambio importante en los patrones de asentamiento en el valle de Tena. El mayor porcentaje de la población continuó viviendo en las faldas de la cadena montañosa que separa esta región de la sabana de Bogotá, agrupada en dos comunidades supra-locales. El poblamiento de la zona cálida del valle de Tena aumentó levemente, y para el momento de la invasión española, el 30% de la población vivía en ella (ver la figura 5).

La pregunta que surge de la anterior descripción de los patrones de asentamiento en el valle de Tena es si ellos responden a lo que podría esperarse de un patrón de asentamiento producido por un sistema agrícola vertical o microvertical. Cada una de estas dos opciones implica expectativas arqueológicas ciertamente diferentes, que serán evaluadas a continuación.

No es difícil imaginar que si los habitantes de la sabana de Bogotá se desplazaban diariamente al valle de Tena y volvían en la noche a sus casas –microverticalidad–, el registro arqueológico en esta segunda región mostraría al menos dos características. En primer lugar, no deberían encontrarse sitios de vivienda, o al menos deberían ser poco comunes. Segundo, si se encuentra cerámica, ella correspondería a tipos de vasijas específicos, relacionados con transporte de líquidos, mas no con labores de cocción (es de suponer que la gente lleve consigo la comida preparada en su casa, localizada en la sabana de Bogotá).

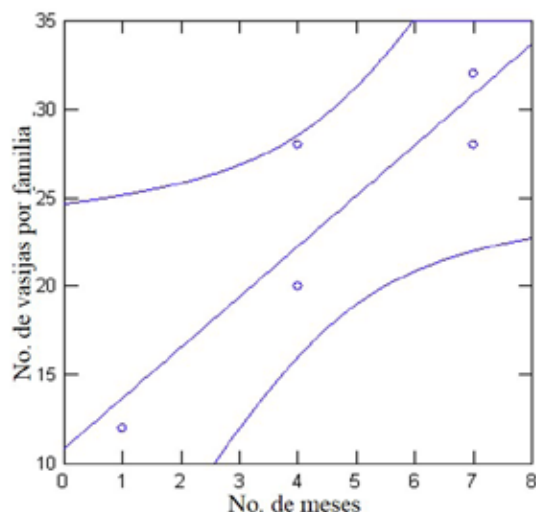
Si, por el contrario, los desplazamientos al valle de Tena fueran temporales (es decir, por unos meses) –verticalidad–, el registro arqueológico de esta región debería ser cuantitativamente diferente de aquel en el que se supone que la ocupación fue permanente. Como se puede demostrar con base en la información etnoarqueológica aportada por Osborn (1979), existe una fuerte correlación entre el lapso de tiempo que una familia habita en una casa y la cantidad de vasijas que utiliza ($r=0,89$, $p=0,03$, $Y=2,85X + 10,85$) (ver la figura 6). Así las cosas, se espera que si la gente habitó en el valle de Tena sólo unos meses, la cantidad de cerámica que sea colectada en una vivienda de esta región debería ser menor que aquella colectada en una vivienda localizada en una zona donde la habitación fue permanente.

Figura 5. Patrón de asentamiento. Período Muisca Tardío



Fuente: El autor

Figura 6. Correlación entre el número de vasijas por familia y el tiempo de ocupación (en meses) para cinco familias U'wa. Las líneas extremas indican un intervalo de confianza del 90%



Fuente: El autor con base en datos tomados de Osborn (1979)

Dos características más son esperadas en el patrón de poblamiento del valle de Tena, independientemente de si se trató de verticalidad o de microverticalidad. Primero, la distribución de sitios arqueológicos debería mostrar una tendencia hacia la dispersión, en razón a que los cultivadores de la sabana de Bogotá irían al valle de Tena a trabajar en sus parcelas, mas no a realizar otro tipo de actividades que requiriesen mayor interacción y, por ende, mayor cercanía espacial de las unidades sociales. Se ha postulado que un patrón de asentamiento únicamente condicionado por las necesidades agrícolas, y en ausencia de obras de infraestructura que requieran labor comunal, tiende hacia la dispersión (Drennan 1988; Stone 1993). Segundo, como lo que se pretende es, o bien la adquisición de productos diferentes a aquellos cultivables en la sabana de Bogotá, u obtener dos cosechas de maíz por año, se esperaría que la evidencia arqueológica se halle de forma predominante en la zona cálida del valle de Tena.

Como es bien sabido, los fragmentos diagnósticos que permiten identificar los tipos de vasijas siempre son una parte mínima dentro del conjunto de fragmentos cerámicos que usualmente se obtienen en una colección superficial o una excavación arqueológica. Por tanto, es difícil llevar a cabo un análisis sistemático de los tipos de vasijas encontrados en el valle de Tena. La figura 7 muestra los lotes en que fueron hallados fragmentos diagnósticos de ollas. Una comparación entre fragmentos diagnósticos de ollas y cuencos muestra que para el período Herrera esta relación es 50%-50%; para el período Muisca Temprano, 40% son ollas y 60% son cuencos; y para el Muisca Tardío, 66% son ollas y 34% son cuencos. Estos números muestran que en el valle de Tena las ollas, como indicadores de labores de cocción, no fueron escasas en ningún período arqueológico.

Figura 7. Lotes en donde fueron encontrados fragmentos diagnósticos de ollas



Fuente: El autor

Aunque la cantidad de fragmentos cerámicos, correlato de restos de vivienda, identificados en el valle de Tena a través de la secuencia arqueológica dista mucho de ser enorme (35 para el período Herrera y 66 para los períodos Muisca Temprano y Muisca Tardío), tampoco es suficientemente pequeña para suponer que se trata de restos aislados y que, por ende, en esta área no hubo viviendas. Carl Langebaek (1996) propuso que eran los cacicazgos en los bordes del altiplano Cundiboyacense los que practicaban agricultura vertical, en tanto que los cacicazgos localizados en el centro se especializaban en otros tipos de labores. Por ende, se espera que los habitantes de los cacicazgos localizados en el centro del altiplano Cundiboyacense hayan pasado más tiempo en sus sitios de habitación que aquellos localizados en los bordes y, siguiendo la premisa desarrollada con base en el estudio de Osborn (1979), dejen más basura en sus casas que aquellos que vivieron en los bordes. Dado que se dispone de información colectada mediante el mismo método que se utilizó en el presente estudio, es posible realizar una comparación del promedio de tiestos de los lotes en diferentes zonas del altiplano Cundiboyacense con los del valle de Tena. Se espera entonces que los promedios de tiestos por lote para las zonas de

Fúquene-Susa y Villa de Leyva (Langebaek 1995 y 2001) –localizados en el centro del altiplano Cundiboyacense– sean mayores que los de las zonas de Cota-Suba y Funza-Mosquera-Fontibón (Boada 2006 y 2013) –localizados en el borde occidental de la sabana de Bogotá–, y que ellos a su vez sean mayores que los del valle de Tena.

La tabla 1 muestra que la información proveniente de estas cinco regiones no es compatible con las expectativas antes planteadas. La región con mayores promedios para el período Herrera es Funza-Mosquera-Fontibón, localizada en el borde de la sabana de Bogotá, seguida por Tena. Durante los subsecuentes períodos Muisca Temprano y Muisca Tardío, Villa de Leyva, localizada en el centro, muestra los mayores promedios, pero Fúquene-Susa, también localizada en el centro, está entre los más bajos, por debajo de regiones ubicadas en el borde como Cota-Suba y Funza-Mosquera-Fontibón. El único período en que el valle de Tena muestra los promedios más bajos es el Muisca Tardío, pero aun así no hay una correspondencia exacta entre el promedio de tiestos y localización geográfica. Esto significa, para el caso del valle de Tena, que sus promedios encuadran perfectamente dentro de los promedios de otras regiones donde se supone que el poblamiento fue permanente. En suma, no es fácil explicar las diferencias en los promedios de tiestos por lote con base en la localización geográfica de estas cinco regiones y en una diferencia esperada basada en la temporalidad del asentamiento.

Tabla 1. Promedio de tiestos/lote para cinco reconocimientos sistemáticos en el altiplano Cundiboyacense

Localización	Región	Herrera	Muisca Temprano	Muisca Tardío
Centro	Fúquene-Susa	1,68	2,51	4,61
Centro	Villa de Leiva	2,33	22,71	20,39
Borde	Cota-Suba	1,38	4,93	6,38
Borde	Funza-Mosquera-Fontibón	6,52	12,59	13,93
	Tena	3,97	4,34	4,53

Fuente: El autor basado en datos tomados de Boada (2006 y 2013) y Langebaek (1995 y 2001)

Como ya se anotó, el patrón de poblamiento en el valle de Tena se caracteriza por la tendencia hacia la concentración poblacional. Durante toda la secuencia arqueológica, la gente vivió en comunidades supra-locales, con un alto grado de interacción diaria (Peterson y Drennan 2005 y 2012) (figuras 3 a 5). De hecho, la comparación entre diferentes períodos arqueológicos muestra un mayor interés de la gente por vivir en tales comunidades supra-locales. Para el período Herrera, 9 lotes (25%) están por fuera de la égida de la comunidad supra-local, cuyo centro fue Cubisio. Durante el período Muisca Temprano, cada vez menos gente (8 lotes-12%) vivió por fuera de alguna de las dos comunidades supra-locales identificadas para

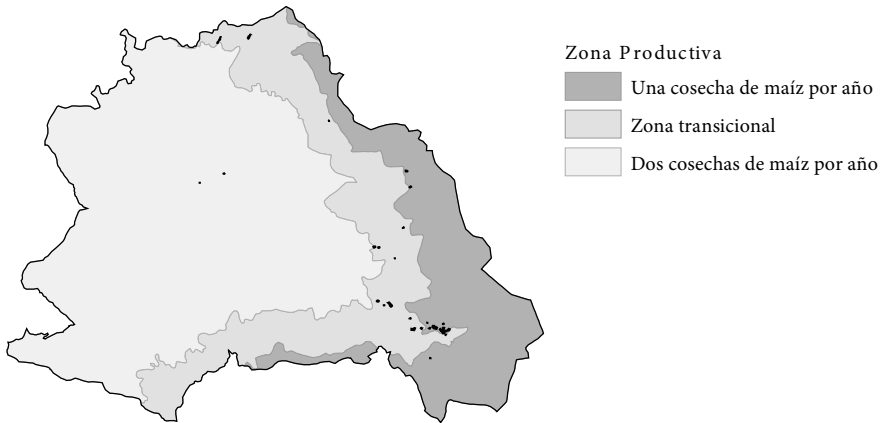
ese período, aun a pesar del aumento poblacional. La tendencia hacia la menor cantidad de gente por fuera de alguna comunidad supra-local se mantuvo hasta el último período prehispánico. Durante el Muisca Tardío, tan sólo 5 lotes (7,5%) están por fuera de alguna de ellas. Estos patrones de asentamiento patentemente contradicen las expectativas de un patrón de poblamiento vertical o microvertical. Es claro que la mayor cantidad de habitantes del valle de Tena vivieron relativamente cerca unos de otros y que estuvieron interesados en mantener interacción permanente.

Como también se anotó, los centros de las comunidades supra-locales identificadas en los distintos períodos arqueológicos se localizaron en las zonas frías del valle de Tena, en las faldas de las montañas que separan esta región de la sabana de Bogotá. Un análisis sistemático de dicho patrón de asentamiento puede ser realizado mediante una comparación con diferentes zonas de productividad. La delimitación de tales zonas se basó en los rangos altitudinales en los cuales es posible obtener una o dos cosechas de maíz al año. Se hizo para este producto, ya que es sobre él que se han construido los postulados respecto a agricultura vertical (Langebaek 1987a), pero la delimitación de tales zonas puede ser útil también para evaluar la posibilidad, o no, de cultivo de un amplio rango de productos como yuca, piña, coca y algodón. Como no es posible simplemente trazar una línea que diferencie las zonas donde pueden ser obtenidas por año una o dos cosechas de maíz, fue también delimitada una zona transicional, donde es posible cualquiera de las dos opciones. La evaluación del patrón de asentamiento en relación con las zonas de productividad se llevó a cabo mediante la comparación de la población observada vs. la población esperada, con base en la división de toda la región estudiada en cuadrículas de 500 x 500 m (siguiendo el método propuesto por Drennan y Quattrin 1995). Se esperaría que si la distribución de los asentamientos es una función de estas zonas productivas, la ocupación observada sería igual a la ocupación esperada en cada una de estas cuadrículas. Si, por el contrario, la ocupación observada es mayor que la ocupación esperada en alguna cuadrícula, es posible concluir que en ella la ocupación no es una función de la productividad de dicha zona (Drennan, Quattrin y Peterson 2006). Este método permite mostrar la preferencia de la población por una zona determinada, sin realizar un estimado *a priori* sobre su productividad.

La figura 8 muestra la distribución de la población en relación con las diferentes zonas productivas, en tanto que la figura 9 muestra la relación entre la población observada vs. la población esperada para el período Herrera. Durante este período, la casi totalidad de la población vivió, o bien en la zona I (donde sólo es posible una cosecha de maíz al año, 40%) o bien en la zona II (transición, 51%), y apenas una pequeña parte de la población (8,5%) vivió en la zona III (donde son posibles dos cosechas de maíz al año). Cuadrículas con población observada muy por encima de la población esperada indican que la preferencia por alguna zona productiva en particular no fue el mayor condicionante del patrón de asentamiento durante el período Herrera. Dichas cuadrículas se agrupan en la zona de Cubsio, y configuran el centro de la comunidad supra-local antes identificada, lo que significa

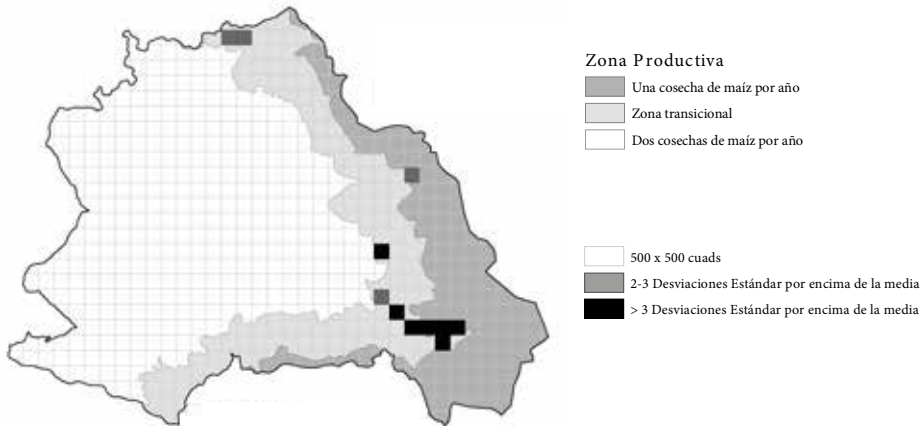
que definitivamente el patrón de asentamiento para este período no puede ser explicado como un intento de maximizar el acceso a los recursos agrícolas. En efecto, las zonas productivas escasamente pueden explicar un 1% de la distribución de la población durante el período Herrera ($r^2 = 0,010$, $p < 0,0005$).

Figura 8. Distribución de la población en relación con diferentes zonas productivas. Período Herrera



Fuente: El autor

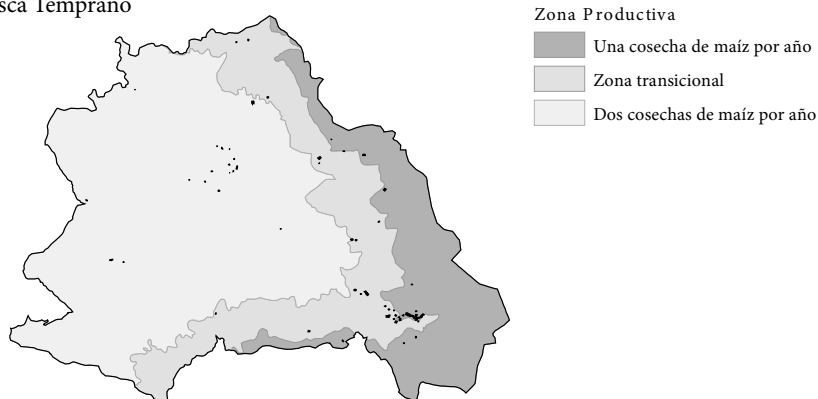
Figura 9. Relación entre la población observada vs la población esperada. Período Herrera



Fuente: El autor

Durante el período Muisca Temprano, la mayor cantidad de la población continuó habitando las zonas I y II (32% y 36%, respectivamente), aunque un mayor porcentaje de población habitó la zona III (32%) (ver la figura 10). El centro de la comunidad supra-local de Cusbio siguió siendo definido por un conjunto de cuadrículas con población observada muy por encima de la población esperada; en tanto que otras cuadrículas con población observada por encima de la población esperada en la zona nororiental delimitan parcialmente la otra comunidad supra-local identi-

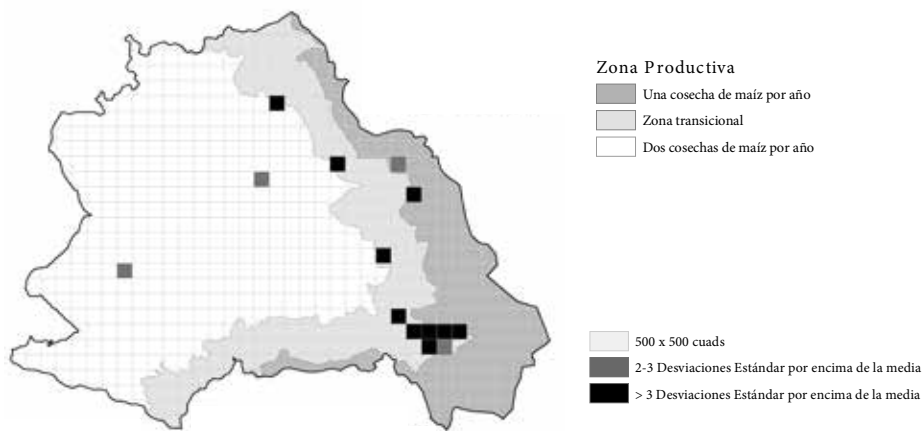
Figura 10. Distribución de la población en relación con diferentes zonas productivas. Período Muisca Temprano



Fuente: El autor

ficada para este período (ver la figura 11). Esto significa que las zonas productivas tampoco explican la distribución de los asentamientos para el período Muisca Temprano. De hecho, estas zonas productivas continúan siendo un muy pobre predictor del patrón de asentamiento regional ($r^2 = 0,073$, $< 0,0005$).

Figura 11. Relación entre la población observada vs. la población esperada. Período Muisca Temprano

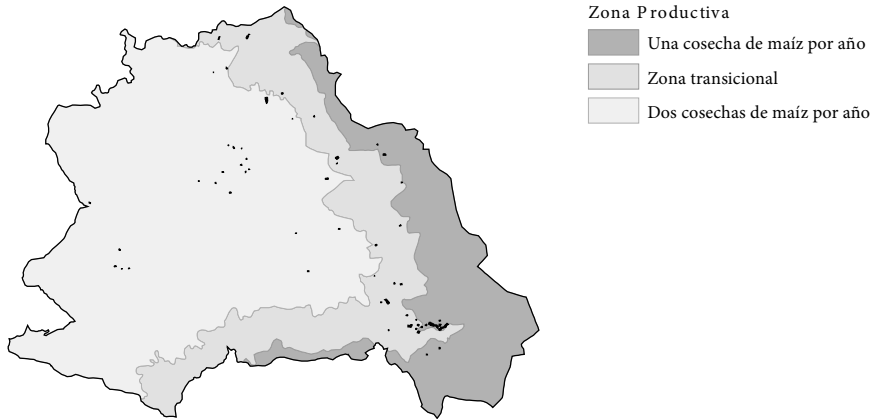


Fuente: El autor

Fue durante el período Muisca Tardío que un mayor porcentaje de la población se asentó en la zona III (38%). Este mayor porcentaje se dio a expensas de la reducción del porcentaje de población de la zona I (24%), en tanto que el porcentaje de población que habitó la zona II permaneció prácticamente inalterado (38%) (ver la figura 12). Al igual que para los dos períodos anteriores, la población observada es superior a la población esperada en las zonas donde las comunidades supra-locales

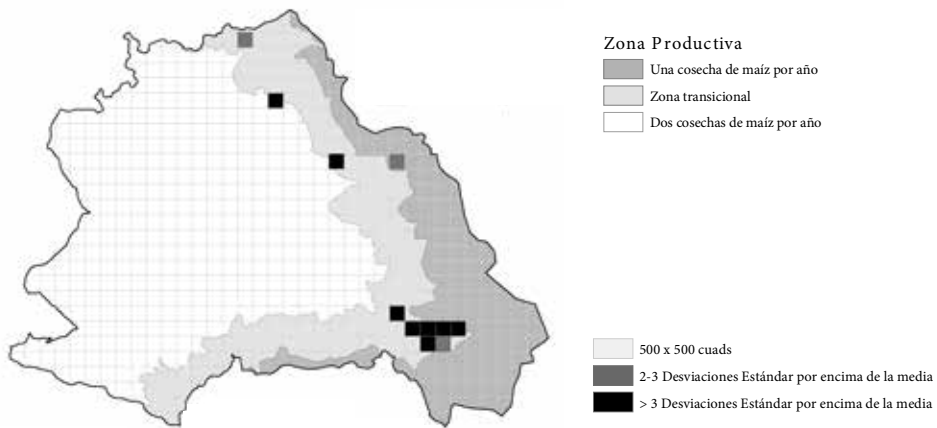
fueron definidas, lo que significa que la distribución de la población durante el período Muisca Tardío tampoco puede ser explicada como una función de las zonas productivas ($r^2 = 0,056$, $p < 0,0005$) (ver la figura 13).

Figura 12. Distribución de la población en relación con diferentes zonas productivas. Período Muisca Tardío



Fuente: El autor

Figura 13. Relación entre la población observada vs. la población esperada. Período Muisca Tardío



Fuente: El autor

Conclusiones

El estudio arqueológico llevado a cabo en el valle de Tena permite efectuar algunas aseveraciones respecto al poblamiento humano en dicha zona, la agricultura vertical y el sistema de financiamiento de los cacicazgos muisca de la sabana de Bogotá. Tal vez una de las conclusiones más interesantes de este estudio es que “desmitifica” la idea del poblamiento panche en la zona alta de la cuenca media del

río Bogotá. Desde inicios del siglo XX había hecho carrera la teoría según la cual las zonas templadas y cálidas, donde además se hallaban petroglifos, correspondían a lugares de habitación de los panches (Triana 1972). Aun a pesar de que durante el reconocimiento sistemático en el valle de Tena se registró una importante cantidad de petroglifos, no se colectó ningún fragmento cerámico que pueda ser asociado a dicho grupo. Investigaciones arqueológicas en la vertiente occidental de la cordillera Oriental han documentado de forma consistente tipos cerámicos tardíos, diferentes de aquellos comúnmente encontrados en el altiplano Cundiboyacense (Argüello 2004; Avellaneda 1988; Cardale 1976; López y Mendoza 1994; Peña 1991; Salas y Tapias 2000), por lo que hoy es posible diferenciar sin mayor dificultad la cerámica que probablemente utilizaron los grupos panches de aquella utilizada por los muiscas. En el valle de Tena, todos los fragmentos cerámicos que pudieron ser clasificados corresponden a tipos usualmente encontrados en la sabana de Bogotá.

El patrón de asentamiento Herrera y Muisca en el valle de Tena no se ajusta a las expectativas que se derivan de un modelo de poblamiento establecido según los requerimientos de la agricultura vertical o microvertical. Durante toda la secuencia de poblamiento, la gente que habitó en tal región prefirió vivir en la zona más fría del valle de Tena, en comunidades supra-locales, con un alto grado de interacción. A diferencia de lo esperado por el modelo microvertical, los muiscas tuvieron asentamientos permanentes en el valle de Tena. Y a diferencia de lo previsto por los modelos vertical y microvertical, la gente en dicha región no habitó en zonas donde se pudieran cultivar especies no disponibles en la sabana de Bogotá, o en zonas más productivas. Tampoco se documentó un patrón de poblamiento disperso, que era el esperado en una zona únicamente dedicada a la explotación agrícola. Aun así, es perfectamente posible que los pobladores de dichas comunidades tuvieran desplazamientos diarios hacia zonas más cálidas, ya que está demostrado que los habitantes de una de esas comunidades (Cubsio) tenían acceso a alimentos de tales zonas (Martínez 2011).

En términos generales, el estudio de los patrones de asentamiento en el valle de Tena muestra que durante toda la ocupación prehispánica habitaron allí de forma permanente comunidades que probablemente mantuvieron un alto grado de independencia política respecto a aquellas que habitaron en la sabana de Bogotá. Desde la primera ocupación sedentaria, período Herrera, se observa el asentamiento permanente de una comunidad supra-local que gravita en torno a un sitio de tamaño considerable. Si el tamaño de este sitio es comparado con otros del mismo período en la sabana de Bogotá, es evidente que unos y otros son similares, lo que indicaría que no existe una relación de dependencia o jerarquía entre las dos zonas en cuestión. No existe evidencia en los patrones de asentamiento en el valle de Tena que sugiera que el surgimiento de los cacicazgos en la sabana de Bogotá, acaecido durante el período Muisca Temprano, haya impactado de forma considerable los procesos regionales en el valle de Tena. Como tampoco existe evidencia de algún cambio importante en el valle de Tena durante la consolidación de los cacicazgos en la sabana de Bogotá en el período Muisca Tardío. Por el contrario, la imagen que se puede ex-

traer del proceso de poblamiento en el valle de Tena, desde el período Herrera hasta el período Muisca Tardío, es la de una región sin duda independiente políticamente.

Si a lo anterior se agrega la relación entre los patrones de asentamiento y las diferentes zonas eco-climáticas, es en consecuencia difícil sostener que los cacicazgos muisca de la sabana de Bogotá hayan podido utilizar el valle de Tena como fuente de provisión para su financiamiento. Esto no descarta la posibilidad de flujos de alimentos y materias primas entre una zona y otra, pero si así fue, ello no se dio en el marco de un sistema económico centralizado. Así las cosas, este estudio se suma a otros realizados en época reciente y que básicamente han llegado a la misma conclusión: los cacicazgos muisca no surgieron como consecuencia de la manipulación de fuentes de poder económico.

Agradecimientos

Deseo expresar mi más profundo agradecimiento a Robert Drennan, no sólo por dirigir la tesis de la cual se deriva el presente artículo sino por sus enseñanzas durante todos estos años. A los estudiantes de las universidades Nacional de Colombia, de Caldas, Externado y Católica del Perú, quienes colaboraron en el trabajo de campo. Y a todos aquellos que de una u otra manera brindaron su asistencia y apoyo durante la realización de este trabajo.

Referencias

1. Argüello, Pedro. 2004. "Patrones de asentamiento prehispánico en el municipio de Tocaima, Cundinamarca". *Boletín de Arqueología* 19: 3-23.
2. Argüello, Pedro. 2015. "Subsistence Economy and Chiefdom Emergence in the Muisca Area. A Study of the Valle de Tena". Tesis de doctorado, Universidad de Pittsburgh.
3. Avellaneda, Maritza. 1988. "Etnohistoria y prospección arqueológica en el municipio de Agua de Dios, Cundinamarca". Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Colombia.
4. Boada, Ana. 2006. *Patrones de asentamiento regional y sistemas de agricultura intensiva en Cota y Suba, sabana de Bogotá (Colombia)*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.
5. Boada, Ana. 2013. "De pequeños grupos locales al lugar central del cacicazgo de Bogotá (Colombia)". En *Enfoques de escala múltiple en el estudio de la organización social y el cambio en el área Itsmo-Colombiana*, editado por Scott Palumbo, Ana Boada, William Locascio y Adam Menzies, 39-69. Bogotá, Pittsburgh, San José: Universidad de los Andes, University of Pittsburgh, Universidad de Costa Rica.
6. Brush, Stephen. 1977. *Mountain, Field, and Family: The Economy and Human Ecology of an Andean Valley*. Filadelfia: University of Pennsylvania Press.
7. Cardale, Marianne. 1976. "Investigaciones arqueológicas en la zona de Pubenza, Tocaima, Cundinamarca". *Revista Colombiana de Antropología* 20: 335-496.
8. Correal, Gonzalo y Thomas Van der Hammen. 1977. *Investigaciones arqueológicas en los Abrigos Rocosos del Tequendama: 12.000 años de historia del hombre y su medio ambiente en la Altiplanicie de Bogotá*. Bogotá: Fondo de Promoción de la Cultura, Banco Popular.
9. Cuéllar, Andrea. 2009. *Los cacicazgos Quijos: cambio social y agricultura en los Andes orientales del Ecuador*. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology, 20. Bogotá, Pittsburgh, Quito: Universidad de los Andes, University of Pittsburgh, Ministerio de Cultura del Ecuador.

10. Dillehay, Tom. 1979. "Pre-Hispanic Resource Sharing in the Central Andes". *Science* 204 (4388): 24-31.
11. Drennan, Robert. 1985. "Reconocimiento arqueológico y excavación". En *Arqueología regional en el valle de La Plata, Colombia: informe preliminar sobre la temporada de 1984 del proyecto arqueológico Valle de La Plata*, editado por Robert Drennan, 117-180. University of Michigan, Technical reports, 16. Ann Arbor: Museum of Anthropology, University of Michigan.
12. Drennan, Robert. 1988. "Household Location and Compact versus Dispersed Settlement in Prehispanic Mesoamerica". En *Household and Community in the Mesoamerican Past*, editado por Richard Wilk y Wendy Ashmore, 273-93. Albuquerque: University of New Mexico Press.
13. Drennan, Robert. 2006. "Field Methods and Data Base". En *Cacicazgos prehispánicos en el valle de La Plata*. Tomo 5, *Patrones de asentamiento regionales*, editado por Robert Drennan, 13-27. Pittsburgh, Bogotá: University of Pittsburgh, Universidad de los Andes.
14. Drennan, Robert y Dale Quattrin. 1995. "Social Inequality and Agricultural Resources in the Valle de la Plata, Colombia". En *Foundations of Social Inequality*, editado por Douglas Price y Gary Feinman, 207-233. Nueva York: Plenum.
15. Drennan, Robert, Dale Quattrin y Christian Peterson. 2006. "Distributional Patterns: Resources, Communities, and Politics". En *Cacicazgos prehispánicos en el valle de La Plata*. Tomo 5, *Patrones de asentamiento regionales*, editado por Robert Drennan, 99-154. Pittsburgh, Bogotá: University of Pittsburgh, Universidad de los Andes.
16. Flannery, Kent y Joyce Marcus 2012. *The Creation of Inequality: How Our Prehistoric Ancestors Set the Stage for Monarchy, Slavery, and Empire*. Cambridge: Harvard University Press.
17. Gamboa, Jorge Augusto. 2010. *El Cacicazgo muisca en los años posteriores a la Conquista: del Sihipkua al cacique colonial, 1537-1575*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
18. Gamboa, Jorge Augusto. 2015. "Los muisca y su incorporación a la monarquía castellana en el siglo XVI: nuevas lecturas desde la Nueva Historia de la Conquista". En *Diálogos en patrimonio cultural I. Los muisca y su incorporación a la monarquía castellana en el siglo XVI: nuevas lecturas desde la Nueva Historia de la Conquista*, editado por Pedro Argüello y Johnny Meca, 11-33. Tunja: Maestría en Patrimonio Cultural, UPTC.
19. Hastings, Charles. 1987. "Implications of Andean Verticality in the Evolution of Political Complexity: A View from the Margins". En *The Origins and Development of the Andean State*, editado por Jonathan Haas, Shelia Griffis Pozorski y Thomas George Pozorski, 145-57. Cambridge: Cambridge University Press.
20. Hastorf, Christine y Timothy Earle. 1985. "Intensive Agriculture and the Geography of Political Change in the Upper Mantaro Region of Central Peru". En *Prehistoric Intensive Agriculture in the Tropics*, editado por Ian Farrington, 569-595. Oxford: BAR International Series.
21. Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). 2000. *Estudio general de suelos y zonificación de tierras del Departamento de Cundinamarca*. Bogotá: IGAC, Gobernación de Cundinamarca.
22. Landázuri, Cristóbal. 1995. *Los curacazgos pastos prehispánicos: agricultura y comercio, siglo XVI*. Otavalo: Instituto Otavaleño de Antropología.
23. Langebaek, Carl. 1987a. *Mercados, poblamiento e interacción étnica entre los muisca. Siglo XVI*. Bogotá: Banco de la República.
24. Langebaek, Carl. 1987b. "Tres formas de acceso a recursos en territorio de la confederación del Cocuy, siglo XVI". *Boletín del Museo del Oro* 18: 29-45.

25. Langebaek, Carl. 1995. *Arqueología regional en el territorio muisca: estudio de los valles de Fúquene y Susa*. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology, 9. Pittsburgh, Bogotá: University of Pittsburgh, Universidad de los Andes.
26. Langebaek, Carl. 1996. "Patterns of Human Mobility and Elite Finances in 16th Century Northern Colombia and Western Venezuela". En *Caciques, intercambio y poder: interacción regional en el área intermedia de las Américas*, editado por Carl Langebaek y Felipe Cárdenas-Arroyo, 155-174. Bogotá: Universidad de los Andes.
27. Langebaek, Carl. 2001. *Arqueología regional en el valle de Leiva: procesos de ocupación humana en una región de los Andes orientales de Colombia*. Informes Arqueológicos del Instituto Colombiano de Antropología e Historia No. 2. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
28. Langebaek, Carl y Alejandro Dever. 2009. "Arqueología regional en Tierradentro, Cauca, Colombia". *Revista Colombiana de Antropología* 45 (2): 323-67.
29. Langebaek, Carl y Carlo Emilio Piazzini. 2003. *Procesos de poblamiento en Yacuanquer-Nariño: una investigación arqueológica sobre la microverticalidad en los Andes colombianos (siglos X a XVIII d.C.)*. Bogotá: Interconexión Eléctrica S. A.
30. Lleras, Roberto y Carl Langebaek. 1987. "Producción agrícola y desarrollo sociopolítico entre los chibchas de la cordillera Oriental y Serranía de Mérida". En *Chiefdoms in the Americas*, editado por Robert Drennan y Carlos Uribe, 251-70. Lanham: University Press of America.
31. López, Carlos y Sandra Mendoza. 1994. "Línea de Interconexión a 230 Kv La Mesa-Miro-lindo". En *Arqueología de rescate en líneas de transmisión eléctrica*, editado por Dirección Social Gerencia Ambiental ISA, 178-248. Medellín: ISA.
32. Martínez, Santiago. 2011. "Cuesta arriba y cuesta abajo: sobre el acceso a diferentes bienes de subsistencia en la vertiente occidental de la cordillera Oriental (Cundinamarca)". Tesis de pregrado, Universidad de Caldas.
33. Mayer, Enrique. 2004. *Casa, chacra y dinero: economías domésticas y ecología en los Andes*. Lima: IEP Ediciones.
34. Murra, John. 1972. "El 'control vertical' de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas". En *Visita de la Provincia de León de Huánuco en 1562*, 427-476. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Facultad de Letras y Educación.
35. Oberem, Udo. 1981. "El acceso a recursos naturales de diferentes ecologías en la sierra ecuatoriana (siglo XVI)". En *Contribución a la etnohistoria ecuatoriana*, editado por Segundo Moreno Yáñez y Udo Oberem, 45-71. Otavalo: Instituto Otavaleño de Antropología.
36. Osborn, Ann. 1979. *La cerámica de los tunebos: un estudio etnológico*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.
37. Osborn, Ann. 1995. *Las cuatro estaciones: mitología y estructura social entre los u'wa*. Bogotá: Banco de la República, Museo del Oro.
38. Peña, Germán. 1991. *Exploraciones arqueológicas en la cuenca media del río Bogotá*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.
39. Peterson, Christian y Robert Drennan. 2005. "Communities, Settlements, Sites, and Surveys: Regional Scale Analysis of Prehistoric Human Interaction". *American Antiquity* 70 (1): 5-30.
40. Peterson, Christian y Robert Drennan. 2012. "Patterned Variation in Regional Trajectories of Community Growth". En *The Comparative Archaeology of Complex Societies*, editado por Michael Ernest Smith, 88-137. Cambridge: Cambridge University Press.
41. Pinto, María. 2003. *Galindo, un sitio a cielo abierto de cazadores-recolectores en la sabana de Bogotá (Colombia)*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.
42. Quattrin, Dale. 2001. *Cacicazgos prehispánicos del valle de La Plata*. Tomo 4, *Economía vertical, intercambio y cambio social durante el período Formativo*. University of Pittsburgh

- Memoirs in Latin American Archaeology, 11. Pittsburgh, Bogotá: University of Pittsburgh, Universidad de los Andes.
43. Salas, Rocío y Marisol Tapias. 2000. "Tibacuy: un sitio arqueológico de frontera entre grupos indígenas del altiplano Cundiboyacense y el valle medio del Magdalena". *Boletín de Arqueología* 15 (1): 1-111.
 44. Salomon, Frank. 1986. *Native Lords of Quito in the Age of the Incas*. Cambridge: Cambridge University Press.
 45. Santoro, Calogero, Tom Dillehay, Jorge Hidalgo, Daniela Valenzuela, Álvaro Romero, Francisco Rothhammer y Vivien Standen. 2010. "Revisita al tercer caso de verticalidad de John Murra en las costas de los Andes centrales y centro sur". *Chungara* 42: 325-340.
 46. Simón, Fr. Pedro. 1981. *Noticias históricas de las conquistas de tierra firme en las Indias Occidentales*. Bogotá: Banco Popular.
 47. Stanish, Charles. 1992. *Ancient Andean Political Economy*. Austin: University of Texas Press.
 48. Stone, Glenn. 1993. "Agrarian Settlement and the Spatial Disposition of Labor". En *Spatial Boundaries and Social Dynamics: Case Studies from Food-Producing Societies*, editado por Augustin Holl y Thomas Evan Levy, 25-38. Ann Arbor: International Monographs in Prehistory.
 49. Tovar, Hermes. 1980. *La formación social chibcha*. Bogotá: Cooperativa de Profesores de la Universidad Nacional de Colombia.
 50. Triana, Miguel. 1972. *El jeroglífico chibcha*. Cali: Carvajal & Compañía.
 51. Van Buren, Mary. 1996. "Rethinking the Vertical Archipelago: Ethnicity, Exchange, and History in the South Central Andes". *American Anthropologist* 98 (2): 338-351.