

Población dispersa durante los periodos prehispánico y colonial en áreas de difícil acceso en límites de los valles de Sogamoso y Duitama

Dispersed Population during the Prehispanic and Colonial Periods in Remote Areas between the Sogamoso and Duitama Valleys

Sebastián Fajardo Bernal

University of Pittsburgh
sdf20@pitt.edu

Luis Felipe Navarro Páez

Universidad Externado de Colombia
luis.navarro@est.uexternado.edu.co

Jesús David Mahecha Baracaldo

Universidad Externado de Colombia
jesus.mahecha@est.uexternado.edu.co

RESUMEN

El reconocimiento sistemático de un área de 5,76 km² localizada entre los valles de Duitama y Sogamoso identificó pocos restos dispersos asociados a actividades prehispánicas y coloniales. Estos datos sugieren que al menos una pequeña parte de la población prehispánica y colonial realizaba actividades diarias en área poco pobladas y de no muy fácil acceso. La evidencia indica que los estudios de arqueología en el altiplano cundiboyacense no pueden asumir *a priori* la ausencia de evidencias arqueológicas producto de actividades prehispánicas y coloniales en áreas consideradas como inaccesibles.

Palabras clave: muisca, patrones de asentamiento, población dispersa, arqueología preventiva, altiplano cundiboyacense.

ABSTRACT

An area of 5.76 km² between the Sogamoso and Duitama Valleys was systematically surveyed. The study identified few and dispersed remains from prehispanic and colonial activities. The results suggested that at least a small part of the prehispanic and colonial population conducted everyday activities in remote, hard-to-reach areas with low human density. This evidence indicated that future archeological projects develop in the Eastern Highlands should consider that places labeled as inaccessible areas may have archaeological evidence.

Keywords: Muisca, settlement patterns, dispersed population, cultural resource management, Colombian Eastern Highlands.

Introducción¹

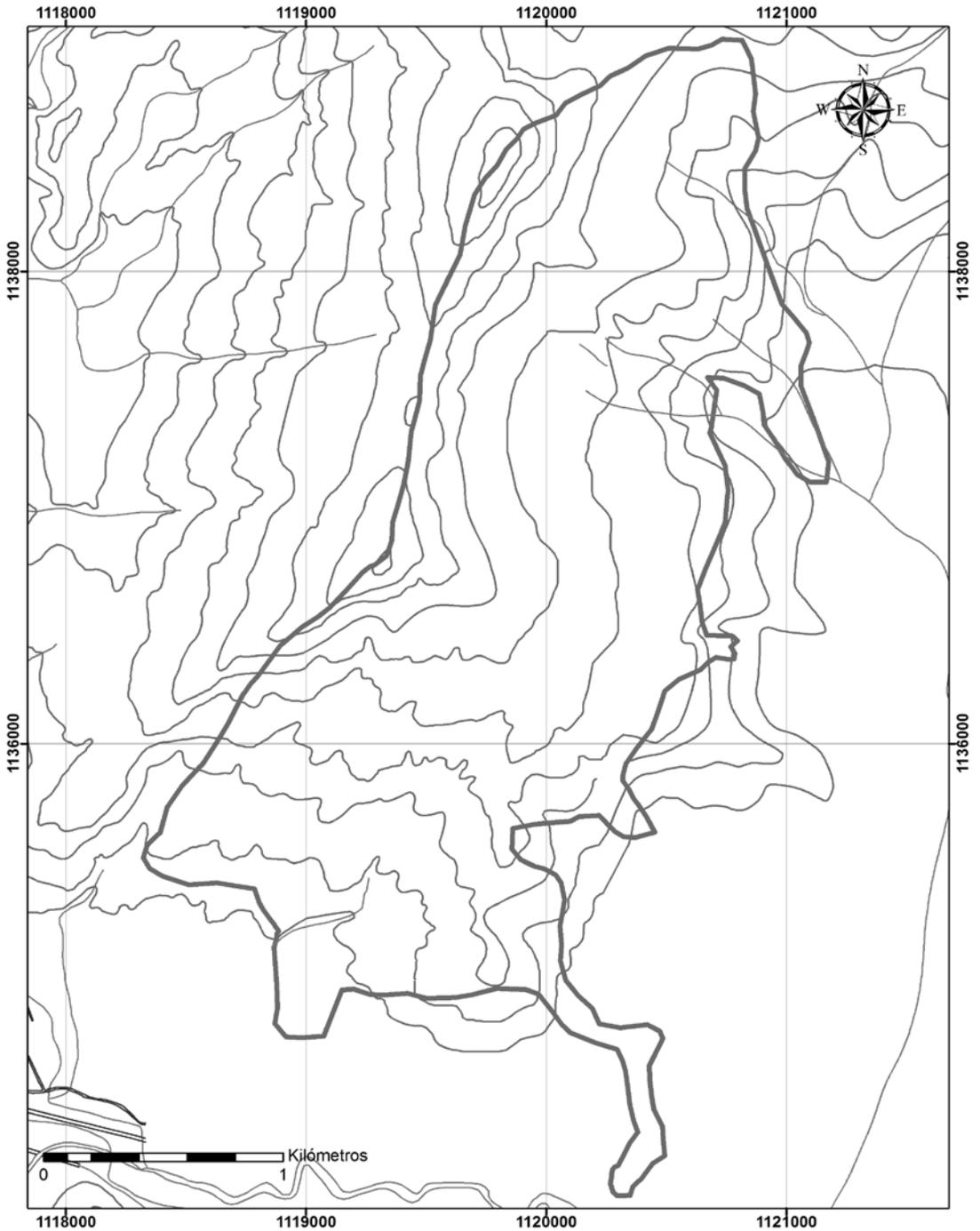
La interacción entre individuos o grupos sociales está profundamente determinada por la distancia en el espacio a la que se encuentran unos de otros. Las oportunidades de intercambiar, cooperar, reñir o castigar se incrementan a medida que la distancia entre ellos disminuye. Aparentemente, cuando existe una gran concentración de individuos, su interacción se intensifica, lo que produce nuevas formas de organización social que usualmente están basadas en principios jerárquicos (Drennan y Peterson 2008, 2012). Estos patrones jerárquicos ayudan a hacer frente a los conflictos derivados de la interacción intensa, lo que permite que las ventajas ofrecidas por las comunidades nucleadas tengan mayor peso a la hora de decidir dónde ubicar la estructura residencial de la unidad doméstica. Esta característica ha hecho que las comunidades nucleadas dejen un registro arqueológico más extenso y evidente para los arqueólogos. Sin embargo, también se ha sugerido que algunas unidades domésticas, antes de la aparición de la industrialización, podrían haber preferido ubicar su residencia simplemente con la intención de disminuir el tiempo que tomaba desplazarse entre sus casas y sus campos de cultivo (Drennan 1988; Stone 1993). Esto sugiere que otros factores pueden haber influenciado la localización de las estructuras residenciales y las actividades cotidianas en el pasado prehispánico. Probablemente para grupos humanos sedentarios con densidades de población muy bajas, algunas de estas actividades no dejaron un registro arqueológico muy llamativo. La mayoría de las investigaciones en arqueología preventiva, en el altiplano cundiboyacense, usualmente consideran *a priori* que las residencias de las unidades domésticas preindustriales, o al menos las áreas donde realizaban la mayoría de sus actividades cotidianas, se localizaban por fuera de terrenos topográficamente inclinados. A pesar de esto, al norte de Boyacá, se han realizado investigaciones arqueológicas en el nevado

1 La información contenida en el presente artículo se acoge a lo expresado por el Decreto de la Presidencia de la República n.º 833 del 26 de abril de 2002, en el sentido precisado en su artículo 3:

“Integración del patrimonio arqueológico. Los bienes muebles e inmuebles de carácter arqueológico, la información arqueológica y/o en general el contexto arqueológico integran el patrimonio arqueológico, el cual pertenece a la Nación, es inalienable, imprescriptible e inembargable.

De conformidad con el artículo 4.º de la Ley 397 de 1997, los bienes integrantes del patrimonio arqueológico son bienes de interés cultural que hacen parte del patrimonio cultural de la Nación. En condición de bienes de interés cultural además de las previsiones constitucionales sobre su propiedad, inalienabilidad, imprescriptibilidad e inembargabilidad, son objeto del régimen de protección y estímulo previsto en la referida ley o en las normas que la modifiquen”.

Figura 1. Localización del área de estudio



Fuente: Elaboración propia con base en Fajardo, Mahecha y Navarro (2014).

del Cocuy que evidencian que este tipo de terrenos no fueron limitantes para las ocupaciones humanas (Pérez 1999, 2010). En este estudio argumentamos que el grado de inclinación no es una variable que permita descartar la presencia de evidencia arqueológica asociada a grupos prehispánicos o coloniales en el altiplano cundiboyacense.

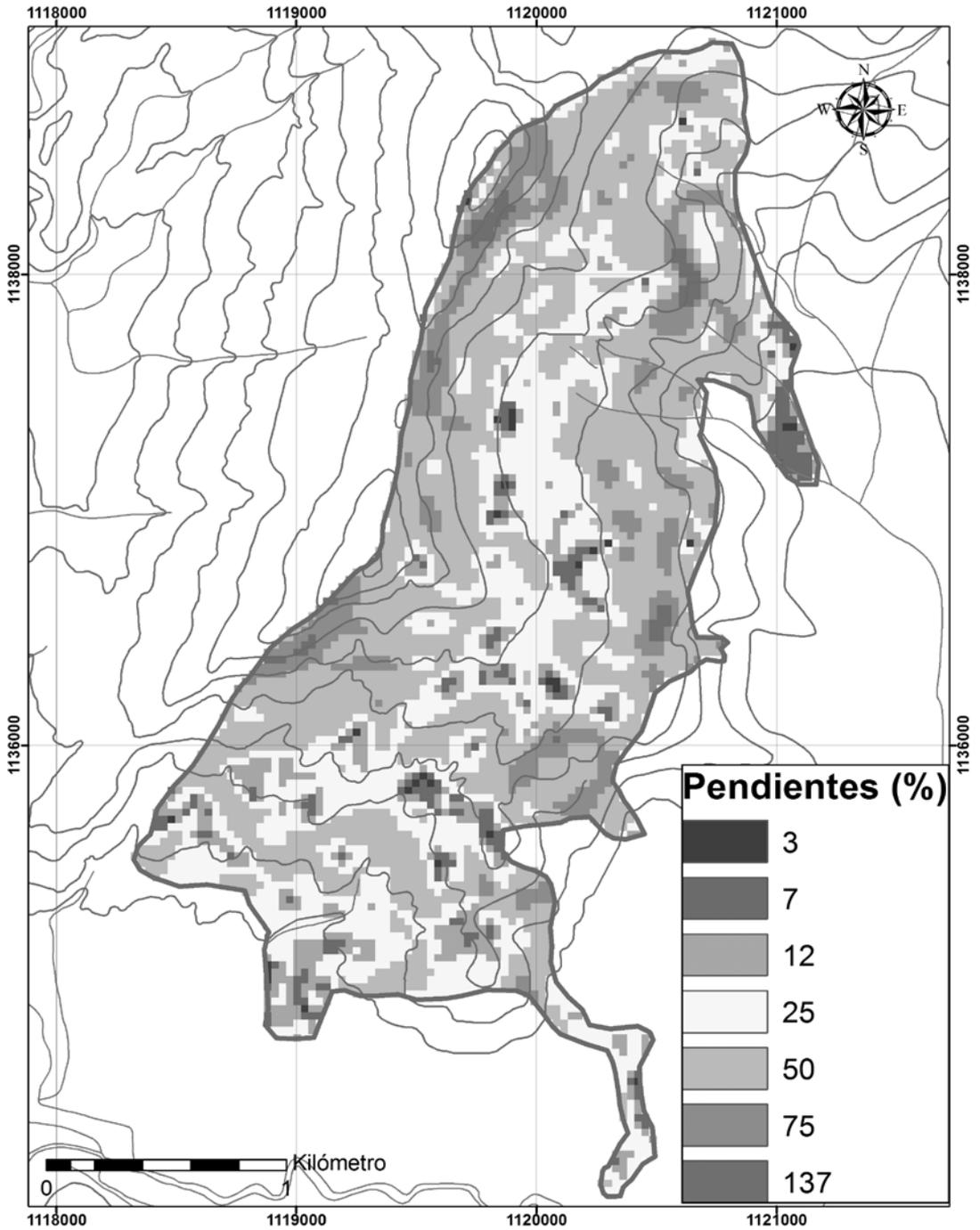
El análisis estuvo basado en los datos recolectados para el diseño de un plan de manejo arqueológico en un terreno montañoso ubicado en el municipio de Duitama, departamento de Boyacá (Fajardo, Mahecha y Navarro 2014). Basados en la información obtenida, se realizaron unos estimados demográficos que evidencian las variaciones de la población durante los periodos Muisca Temprano y Republicano en la zona, con el fin de argumentar que los terrenos de topografías inclinadas deben tenerse en cuenta en cualquier estudio arqueológico, y que, al ser incluidos, se puede obtener una perspectiva más completa de los procesos sociales de interacción entre individuos y la organización de las unidades domésticas en el pasado.

La zona de estudio cubrió unos 5,76 km² y está ubicada al oriente de la cabecera municipal del municipio de Duitama (figura 1). Las partes montañosas, que son mayoría en el área de estudio, se caracterizan por pendientes que van de moderadas a fuertes y representan un límite geográfico claro entre los valles de Duitama, Sogamoso y Santa Rosa de Viterbo (figuras 2 y 3). Alrededor de un 10% del área dentro de esta zona montañosa tiene pendientes relativamente suaves ($\leq 12\%$).

Antecedentes

La arqueología y la etnohistoria indican que diferentes organizaciones jerárquicas por encima del nivel de la unidad doméstica emergieron en el altiplano cundiboyacense (Boada 2013; Botiva 1989; Gamboa 2008, 2013). Estas sociedades compartieron una lengua y contextos ambientales similares, pero aparentemente existían diferencias considerables en el tamaño de sus poblaciones y sus grados de integración política. A su llegada, los españoles describieron que la mayor parte del territorio muisca era controlada por los poderosos y ricos cacicazgos de Bogotá, Tunja, Sogamoso y Duitama (Aguado [1581] 1956, 257-298). Los caciques principales de estas unidades políticas controlaban, manejaban o se relacionaban con múltiples comunidades, las cuales a su vez proveían a dichos caciques con mantas, objetos manufacturados en oro, esmeraldas y conchas marinas, en-

Figura 2. Distribución de porcentajes de pendientes en el área de estudio



Fuente: Elaboración propia con base en Fajardo, Mahecha y Navarro (2014).

Figura 3. Panorámica del área de estudio



Fuente: Fotografía de Sebastián Fajardo.

tre otros (Simón [1626] 1981). Los españoles también mencionan la presencia de pequeñas unidades políticas que actuaban de manera independiente y que no estaban ligadas a ninguno de estos caciques principales (Falchetti y Plazas 1973; Gamboa 2013; Langebaek 1987).

Los trabajos arqueológicos en los valles de Duitama y Sogamoso documentan principalmente una secuencia sedentaria de ocupación prehispánica (M. Cuéllar 2010; Escallón 2005; Flórez y Langebaek 1998; C. Rodríguez 1999; Silva 1945a, 1945b, 1945c, 1986a; Universidad Nacional de Colombia 2004). La evidencia del periodo Precerámico existe, pero es más escasa. Estudios realizados al norte de Sogamoso, en un fragmento de cráneo dolicocefalo, arrojaron una fecha estimada entre 7040 y 6680 a. C. y concentraciones de isótopos estables de carbono y nitrógeno, que sugieren una base dietaria representada en una alta proporción por tubérculos de altura y proteína/grasa animal (José Rodríguez 2011, 48). Rodríguez sugiere que estos datos soportan la hipótesis de un poblamiento temprano por la llanura aluvial del río Chicamocha. Herramientas líticas y restos humanos recolectados en la vereda Tocogua arrojaron fechas de radiocarbono de 22.910 ± 320 a. P. y 19.760 ± 220 a. P. (Gómez *et al.* 2007, 145). Pese a esta evidencia, hay una mayor cantidad de sitios precerámicos y arcaicos reportados en la sabana de Bogotá (Correal 1990a, 1990b; Correal y Hammen 1977;

Groot 1992) con fechas de ocupación más aceptadas, lo que manifiesta que es probable que dicho poblamiento precerámico, por las vertientes del norte de la cordillera Oriental, fuera a lo sumo circunstancial y esporádico. Aparentemente, las poblaciones precerámicas buscaban zonas con fácil acceso a diferentes tipos de ecosistemas, entre los cuales se podían incluir las tierras bajas y los ambientes rivereños (Correal y Hammen 1977).

Aproximadamente entre el 4500 y el 3680 a. P. (4810-3800 cal. a. P.) se documentó una reducción del bosque nativo, una disminución de los espejos de agua y un incremento en la alteración producida por erosión, lo que apunta a la presencia de grupos humanos prehispánicos que estaban modificando y usufructuando el paisaje del altiplano en esta región. Después del 3680 a. P. (3800-2470 cal. a. P.), la presencia de maíz (*Zea mays*) y de altas concentraciones de carbón vegetal en los sedimentos indica que el cultivo de esta planta y, probablemente, actividades de roza y quema estaban siendo realizadas por grupos humanos tempranos (Gómez *et al.* 2007).

El denominado periodo Herrera, el cual ha sido asociado con la aparición de la vida aldeana, la producción agrícola y el uso extendido de la cerámica, es el mejor caracterizado en esta zona. Los asentamientos Herrera probablemente consistían en pequeñas aldeas que no conformaban unidades políticas regionales (Escallón 2005, 85; Langebaek 2001a). Estas poblaciones tenían una predilección especial por ubicarse en zonas planas cerca de cuerpos hídricos como lagunas y humedales. También localizaban sus asentamientos en los econotonos de la planicie inundable y el bosque andino (Boada 2006; Gómez *et al.* 2007). Llama la atención que, aunque representen dos diferentes formas de interacción humana que excede el nivel de la unidad doméstica, varios autores han coincidido en relacionar la realización de pequeñas obras comunitarias con los primeros periodos de ocupación sedentaria. La asociación entre monolitos y una ocupación temprana sedentaria en el norte del altiplano cundiboyacense se ha identificado en El Infiernito, Valle de Leiva, y ha sido sugerida con respecto a inmediaciones del municipio de Iza (Flórez 1998; Flórez y Langebaek 1998; Langebaek 2001b, 2005; Salge 2005, 2007; Silva 1981, 1983, 1986b). En un contexto semejante, resaltan los hallazgos realizados por Pablo Pérez (1999, 2010) en el nevado del Cocuy, donde se evidencia este tipo de sitios en una amplia zona habitada por varios grupos chibchas.

La presencia de camellones durante una ocupación temprana está representada en la sabana de Bogotá, donde se fechó este tipo de estructuras entre el 400 a. C. y el 200 d. C. (Berrío 2006; Boada 2006, 2013). Aunque no estén fechadas, la presencia de camellones ha sido documentada en fotografías aéreas en el sitio

de Puente Reyes (Virgilio Becerra, comunicación personal), muy cerca de uno de los sitios Herrera excavados por Escallón (2005), el cual está sobre el límite geográfico entre los valles de Sogamoso y Duitama. Es posible que la inversión de trabajo comunitario en este tipo de lugares fuera sustentada por la necesidad de crear espacios públicos para dirimir, negociar, controlar o sancionar los posibles conflictos derivados de un incremento en la interacción entre grupos de unidades domésticas que convivían espacialmente o interactuaban de manera más permanente que en cualquier otro momento previo de la secuencia de ocupación del altiplano. Probablemente, por estas tensiones se empezaron a desarrollar experimentos tecnológicos para controlar (en el caso de los camellones) o predecir (en el caso de los monolitos) eventos sociales o ambientales que generarían un impacto social fuerte.

El sitio San Lorenzo, ubicado en la parte baja del valle y ocupado desde al menos el 170 a. C., caracterizado por tumbas y vestigios de viviendas (C. Rodríguez 1999, 149), permite evidenciar más características de estos primeros pobladores. El consumo de recursos silvestres parece haber dominado la dieta; sin embargo, es probable que el cultivo del maíz, y posiblemente su consumo, fueran prácticas ya establecidas. Esta población practicó la deformación craneal entre algunos de los individuos, pero no existen elementos suficientes para interpretar esta costumbre como una representación de relaciones sociales jerarquizadas (C. Rodríguez 1999, 151). La ubicación de los asentamientos durante estos periodos parece haber privilegiado los límites del paisaje lacustre que una vez existió en la región y el cual es representado hoy en día por el Pantano de Vargas y otras zonas del valle alto inundable.

La información etnohistórica también hace énfasis en los territorios de Duitama y Sogamoso. Los documentos tempranos destacan el prestigio y la riqueza del cacique de Sogamoso (Simón [1626] 1981, 293-298). Antes del siglo XVI, es posible que al menos 36 comunidades estuvieran ligadas políticamente de manera directa o indirecta al cacique de Sogamoso (Gamboa 2013, 179-180). Justo antes de la Conquista, este cacicazgo controlaba un territorio que se extendía hacia el nororiente de la cordillera Oriental, incluyendo áreas de piedemonte en la vertiente oriental (Langebaek 1991). Las crónicas destacan características que sugieren una unidad política cohesionada mediante fuerzas ideológicas o religiosas. El Templo del Sol, un importante centro de peregrinaje religioso prehispánico, estuvo localizado en el valle de Sogamoso (Correa 2004, 76-77; Silva 1945c; Simón [1626] 1981, 292-298). El cacique de Sogamoso era el sumo sacerdote de ese templo, y recibía regalos de gente del altiplano y de poblaciones en el piedemonte oriental de la cordillera (Langebaek 1991, 333; Sotomayor 2004, 34-35).

Al parecer, el acceso a la posición de cacique en Sogamoso era posible a través de un proceso de elección y no solamente por medio de principios hereditarios. Los jefes de cuatro pequeñas unidades políticas sujetas al cacicazgo de Sogamoso (Gámeza, Busbanzá, Pesca y Toca) elegían un candidato proveniente de las comunidades de Firavitoba o Tobazá (Piedrahita 1688, 53, parte I, libro II, capítulo VII). Esta elección es consistente con un proceso de acumulación de poder, autoridad y probablemente riqueza por parte de un grupo de élite, pero no sugiere que las actividades económicas fueran de gran importancia para la estructuración de la comunidad en general y del poder político de las élites en particular.

La comunidad supralocal que se encontraba en el valle de Duitama parece haber tenido las mismas características que las ubicadas en Bogotá, Tunja y Sogamoso. Para 1543, el cacique de Duitama alegó que, antes de la llegada de los españoles, su tío tenía al menos 42 *tybas* y, por tanto, sus comunidades sujetas a él. Finalmente, esta persona menciona un total de 58 *tybas* sujetos a su antecesor (Gamboa 2013, 182). Aunque, como bien lo sugiere Gamboa, estos argumentos deben ser tomados con cautela, lo que indican es que probablemente, antes del siglo XVI, el tamaño y grado de influencia de los cacicazgos de Duitama y Sogamoso, en vista del posible número de comunidades sujetas a ellos, era bastante similar. Gamboa señala que es posible que algunas de las comunidades que se mencionan, controladas tanto por el cacique de Duitama como por el de Sogamoso, estuvieran de hecho sujetas a ambos (2013, 183). Sin embargo, los cálculos demográficos realizados por Gamboa indicarían que la población sujeta al cacique Duitama estaría entre las decenas de miles de personas y sería igual o casi el doble que la población sujeta al cacique Sogamoso (2013, 180-185).

Lo más interesante, en relación con estas dos unidades políticas, es la cercanía de los valles donde se ubicaron. Es posible que la interacción cara a cara entre poblaciones situadas en los dos valles pudiera darse en menos de un día de camino y sin necesidad de pernoctar en un lugar diferente a la estructura residencial. Aunque esto nos habla de la importancia estratégica, y de la posible intensidad en las relaciones entre las comunidades de los valles de Sogamoso y Duitama, la cercanía entre estos dos valles no implicaría la existencia de interacción diaria o un tipo de interacción específico. Por ejemplo, el conflicto, la guerra y la existencia de fronteras impermeables entre diferentes unidades políticas también son formas de interacción. No existen menciones claras, por parte de los españoles, de eventos de conflicto prehispánico entre las comunidades de Duitama y Sogamoso, a diferencia de las alusiones a la guerra que se desarrollaba entre Bogotá y la alianza Tunja-Guatavita a la llegada de los españoles (Correa 2004, 163-172). La existencia de fronteras impenetrables entre las unidades políticas muiscas parece poco probable dadas las menciones de complejos sistemas de alianzas entre

los diferentes cacicazgos y la distribución espacial uniforme de la diferentes versiones estilísticas de la tecnología cerámica en el altiplano. La poca información arqueológica disponible ha permitido sugerir una ocupación muisca muy poco densa en el valle de Duitama (C. Rodríguez 1999); sin embargo, la extensión del área y el tipo de estudio en el que se basa esta afirmación no permiten tener un panorama a gran escala de la distribución de restos arqueológicos en el valle.

Aunque las dimensiones del estudio presentado en esta ocasión no hacen posible aproximarse directamente a la problemática enunciada arriba, el análisis de los datos recolectados permitió hacer un ejercicio metodológico que evidencia el potencial de los terrenos montañosos en cuanto a datos que, a gran escala, pueden aportar información sobre la dinámica de las interacciones sociales en los valles del altiplano.

Metodología

La metodología de campo consistió en un reconocimiento sistemático de alrededor de 5,76 km². El estudio adaptó métodos previamente desarrollados en el valle de México (Sanders, Parsons y Santley 1979), el valle de Oaxaca (Blanton *et al.* 1982; Kowalewski *et al.* 1989), el Alto Magdalena (Drennan 2006a) y la región de Chifeng en China (Cicarp 2003, 2011). Los mismos procedimientos han sido positivamente usados con el propósito de estudiar las organizaciones sociales por encima del nivel de unidades domesticas en Ecuador (A. Cuéllar 2009), Panamá (Haller 2008) y en la cordillera Oriental colombiana (Boada 2006; Langebaek 1995b, 2001a).

Las evidencias encontradas consistieron en restos de cerámica asociada a periodos entre el Muisca Temprano y el Republicano. La cronología y clasificación cerámica estuvo basada en la propuesta por Langebaek (2001a) para el valle de Leiva, pero incluyó tipos cerámicos y variantes cronológicas locales previamente documentados en el área (Archila 1986a, 1986b) (tabla 1). La clasificación del material se basó en gran medida en las descripciones cerámicas realizadas en Samacá (Boada 1987, 1999, 2007), Tunja (Pradilla *et al.* 1991), Fúquene (Langebaek 1995b) y Zipaquirá (Cardale 1981). También se utilizó el catálogo de cerámica colonial y republicana para la clasificación de los materiales asociados a estos periodos (Therrien, Lobo y Uprimmy 2002). La cronología ha sido organizada de esta manera porque los materiales encontrados hasta ahora cerca del valle de Sogamoso se corresponden en gran medida con los tipos identificados en el valle de Leiva (M. Cuéllar 2010).

Tabla 1. Periodos arqueológicos y cronología cerámica

Periodo	Cronología	Tipo de material
Precerámico	10.000-400 a. C.	Industria lítica abriense Industria lítica tequendamiense
Herrera	400 a. C.-800 d. C.	Desgrasante de roca triturada Desgrasante de tiesto Zipaquirá rojo sobre crema
Muisca Temprano	800-1200 d. C.	Arenoso Busbanzá carmelita burdo
Muisca Tardío	1200-1537 ¹ d. C.	Guatavita desgrasante de tiesto Desgrasante gris Naranja pulido Valle de Tenza gris Busbanzá rojo burdo
Colonial	1537-1810 d. C.	Desgrasante arrastrado Vidriado
Republicano	1810-1900 d. C.	Desgrasante arrastrado variante republicana Vidriado variante republicana Porcelana

Fuente: Elaboración propia con base en Archila (1986b), Correal (1990b) y Langebaek (1995b, 2001a).

Líticos y desechos de talla no fueron encontrados durante las labores de reconocimiento. Otros tipos de evidencia arqueológica, como manos de moler, metates y petroglifos, tampoco fueron hallados. Abrigos rocosos o camellones no fueron identificados en las labores de campo realizadas, ni fueron evidentes en las fotografías aéreas tomadas entre los años 1960 y 1995. Haciendas, iglesias doctrineras, cementerios u otras evidencias del pasado colonial y republicano tampoco fueron halladas dentro del área de reconocimiento.

Las unidades de recolección fueron máximo de 1 hectárea ($n = 11$, media = 0,8 ha, desviación estándar = 0,18 ha). De las 11 unidades de recolección identificadas, 2 contenían únicamente material moderno (p. ej. ladrillo, loza corona), por lo cual fueron descartadas de los análisis. Cuando se presentaron lugares donde las evidencias arqueológicas cubrían de forma continua más de 1 hectárea, se utilizaron rasgos del paisaje (carreteras, cercas, líneas de árboles o corrientes de agua) como límites para dividirlos en lotes y se realizó una unidad de recolección por cada uno de los lotes. Durante las actividades de campo, los límites espaciales

1 Se decidió utilizar esta fecha como límite para el periodo Muisca Tardío debido a que en dicho año se realizó el contacto entre las poblaciones españolas y las comunidades que habitaban los valles de Sogamoso y Duitama, según Simón ([1626] 1981).

de cada uno de los lotes con unidades de recolección fueron dibujados sobre fotografías aéreas con una escala de 1:7.600.

La densidad de la evidencia arqueológica fue subjetivamente evaluada para decidir si se requería realizar una recolección superficial o no. Aunque existen zonas de cultivo, sobre todo en las partes sur y oriental del área de estudio que se sobreponen a la falda de la montaña, en términos generales la zona es montañosa y está cubierta por bosque exótico (sp. *Eucalyptus*) y áreas desmontadas dedicadas al pastoreo de ganado vacuno. En algunas zonas del área de estudio, los pastos, los bosques recién talados o la presencia de estructuras modernas limitaron la visibilidad requerida para realizar las recolecciones superficiales. Por ello, se optó por excavar cada 100 metros una prueba de pala de 40 cm × 40 cm × 40 cm, para determinar la presencia de restos arqueológicos y, cuando estos estuvieran presentes, recolectar una muestra de ellos (Drennan 1985, 2006a). Todas las pruebas de pala (negativas o positivas) efectuadas dentro del área de reconocimiento fueron guardadas por medio de unidades personales conectadas al GPS. Para el análisis espacial de los datos, se trabajó bajo el sistema de coordenadas UTM/WGS84. Los mapas y las coordenadas, a menos que se indique lo contrario, son presentados en el sistema Manga Sirgas-Origen Bogotá. Con respecto a cada periodo arqueológico identificado, se analizaron las relaciones entre la ubicación de estas unidades de recolección y los tipos de suelo y las características de la pendiente.

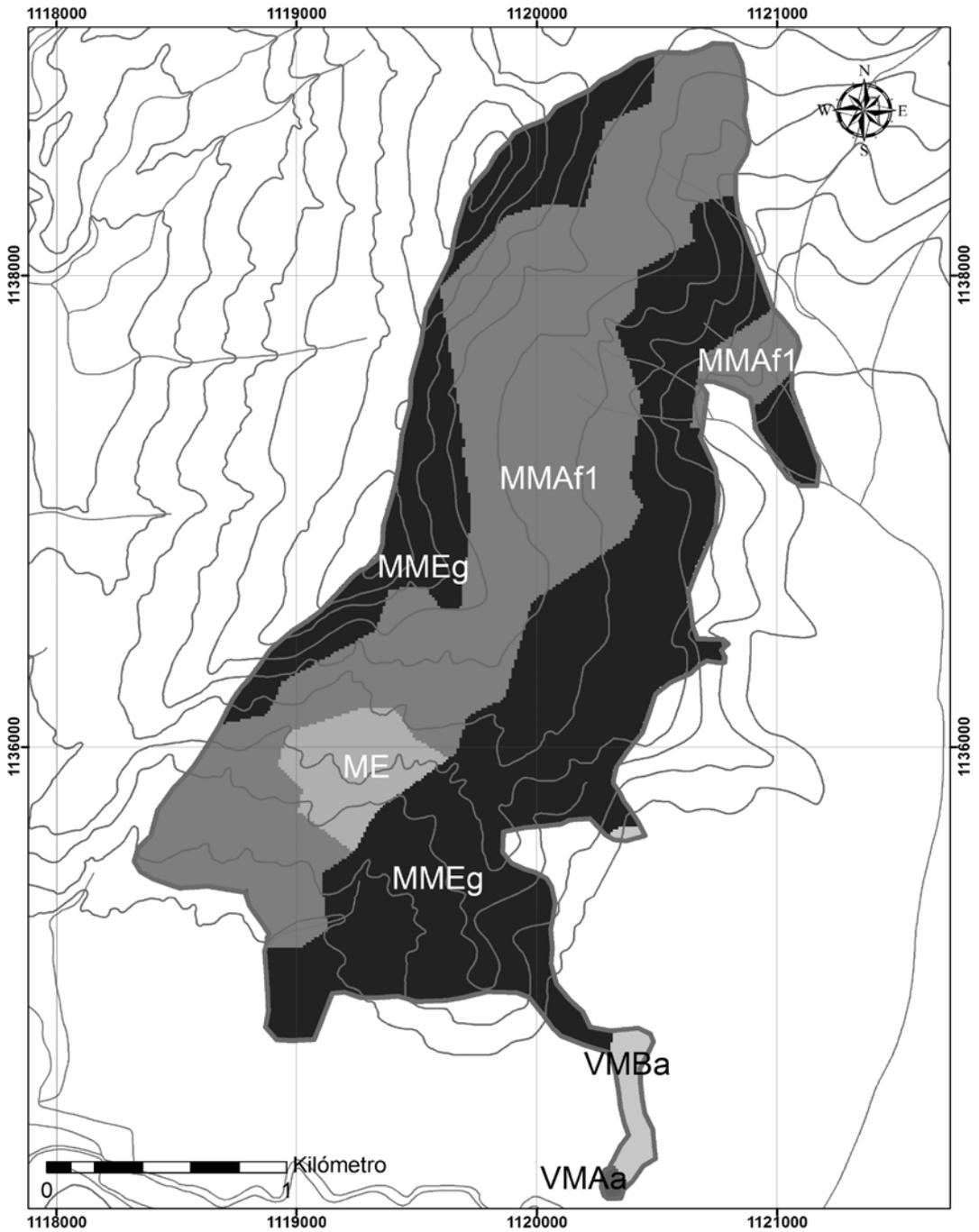
Dentro del área de reconocimiento existen cuatro diferentes clasificaciones de suelos, según el estudio general de suelos y zonificación de tierras del departamento de Boyacá, recientemente publicado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (2005) (figura 4). Si transformamos esa clasificación de los suelos en un rango, según la inversión de trabajo y recursos requerida para utilizar dichos suelos en tareas agrícolas, obtenemos la información presentada en la tabla 2.

Tabla 2. Clasificación según inversión de trabajo y recursos requeridos para tareas agrícolas y sus áreas en hectáreas

Tipo de suelo	Inversión de trabajo y recursos requerida para actividades agrícolas	Hectáreas	Porcentaje total hectáreas
MMAf1	Muy alta	252,3	43,8 %
VMAa	Alta	33,5	5,8 %
ME			
VMBa			
MMEg	Moderada	290,6	50,4 %

Fuente: Elaboración propia con base en IGAC y UPTC (2005).

Figura 4. Clasificación de suelos en el área de estudio



Fuente: Elaboración propia con base en IGAC y UPTC (2005).

Una parte importante de la metodología es la forma en que se calcularon los estimados de población. Esta información es una herramienta importante para entender los cambios demográficos en una región. No existe una fórmula única para realizar los cálculos de población de una región a través de datos arqueológicos. Muchas veces este cálculo depende del tipo de información que tenemos y de las razones por las cuales queremos utilizar un estimado de población en nuestro análisis. Aunque se recolectaron datos que permiten calcular la relación entre la densidad del material encontrado, el área ocupada y la duración del periodo arqueológico en relación con el cual se realiza el estimado de población, creemos que no es significativa la variación de los conteos cerámicos de materiales no modernos en las unidades de recolección halladas en el área de reconocimiento (tabla 3). Esto indica que la densidad de material es más o menos similar en todas las unidades de recolección en todos los periodos cronológicos que se analizaron. Por esta razón, hemos decidido obviar estos conteos y utilizar simplemente el área ocupada en hectáreas para calcular los estimados de población.

Basados en la información producida acerca de la dispersión de basuras prehispánicas en el área muisca (Boada 2007; Fajardo 2011; Henderson y Ostler 2005; Kruschek 2003; Julio Rodríguez 2009; Romano 2002, 2003; Salge 2007) y sobre las estructuras residenciales (Boada 1987, 2000; Botiva 1988; Cifuentes y Moreno 1987; Enciso 1990, 1993; Pradilla, Villate y Ortiz 1992), se definió un rango

Tabla 3. Estadística básica de la distribución de fragmentos cerámicos en las unidades de recolección con fragmentos cerámicos prehispánicos, coloniales y republicanos por periodo cronológico

	Total fragmentos cerámica no moderna	Republicano	Colonial	Muisca Tardío	Muisca Temprano	Desconocido
Tamaño muestra	38	2	6	19	8	3
Mínimo	1	0	0	0	0	0
Máximo	7	2	3	6	3	3
Rango	6	2	3	6	3	3
Mediana	3	0	0	2	0	0
Media	3,5	0,2	0,5	1,7	0,7	0,3
Desviación estándar	2,1	0,6	0,9	1,9	1,1	0,9
Varianza	4,5	0,4	0,9	3,6	1,2	0,8

Fuente: Elaboración propia con base en Fajardo, Mahecha y Navarro (2014).

estimado de población para el área del proyecto. El tamaño de las estructuras residenciales, en tres asentamientos prehispánicos muisca en la sabana de Bogotá, varía entre un diámetro promedio de $4,6 \pm 0,6$ metros y $6,65 \pm 1,57$ metros, y los indicadores de diferenciación social en los tres asentamientos son extremadamente modestos (Boada 2000). En el caso de Tunja, estructuras circulares de habitación y enterramiento han sido encontradas con un grado mayor de variabilidad con respecto a su tamaño. De acuerdo con Pradilla, Villate y Ortiz (1992), se han identificado estructuras circulares de habitación y enterramiento con al menos 15 metros de diámetro, pero otras asociadas solamente a habitación con tan solo 3,5 metros de diámetro. En Marín, un asentamiento de unas 5 hectáreas ubicado al occidente de la actual ciudad de Tunja, se identificaron otras estructuras circulares, probablemente residenciales, con tamaños que oscilaban entre los 2,75 metros de diámetro y los 7,40 metros de diámetro (Boada 1987).

Estas descripciones de las estructuras residenciales indican que la población muisca podía albergar una o varias estructuras residenciales dentro de una misma hectárea. Diferentes estimados de qué tan grande podría haber sido una unidad doméstica se han realizado con respecto al área muisca (Boada 2006; Francis 2005; Gamboa 2008; Henderson y Ostler 2005; Langebaek 1995b, 2001b), pero la mayoría calcula entre 4 y 5 personas. En el caso específico de este estudio, se decidió utilizar una figura de 5 a 10 personas por hectárea, tal y como ha sido propuesto anteriormente para el más reciente estudio de patrones de asentamiento realizado en la sabana de Bogotá (Boada 2013). Dado que los periodos arqueológicos tienen diferentes duraciones, es necesario incluir esta variable para poder dimensionar mejor los cambios demográficos en el área de estudio. Para

Tabla 4. Estimados de población por periodo arqueológico para el área de reconocimiento de la mina San Antonio

Periodo	Duración periodo (siglos)	Hectáreas ocupadas	Población estimada (mín.)	Población estimada (máx.)	Población estimada promedio por siglo	Población estimada máxima por siglo
Muisca Temprano	4	3,14	16	31	4	8
Muisca Tardío	3,37	5,81	29	58	9	17
Colonial	2,73	3,21	16	32	6	12
Republicano	0,9	0,55	3	6	3	7

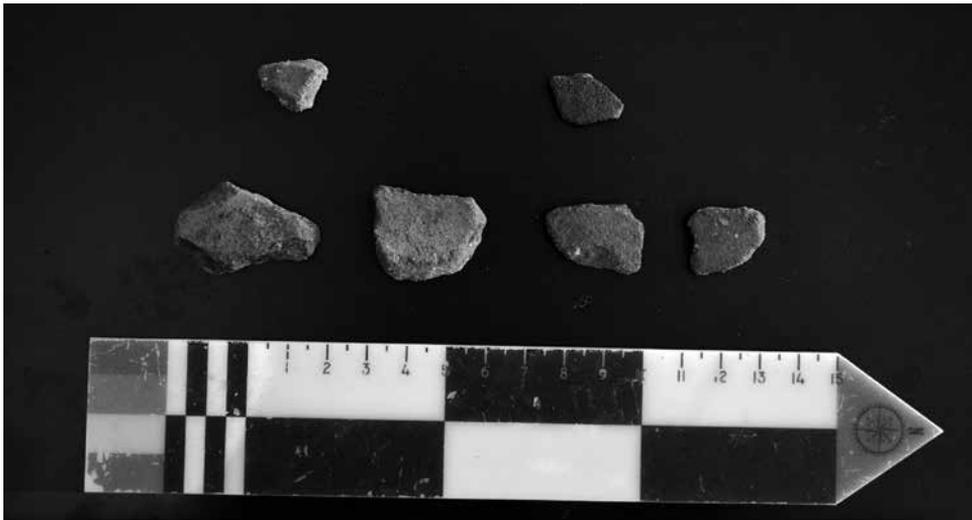
Fuente: Elaboración propia.

ello se decidió dividir el estimado de población mínimo y máximo por los siglos de duración de cada periodo. Esto nos da un cálculo sobre la densidad poblacional y su producción de basuras normalizada por la duración de cada periodo arqueológico. En la tabla 4 se presentan los estimados mínimos y máximos para cada periodo.

Resultados

El reconocimiento realizado permitió identificar once zonas con evidencia de actividades humanas entre los periodos Muisca Temprano y Republicano. La ocupación o las actividades realizadas durante todos los periodos parecen haber sido escasas o muy efímeras. Esta ocupación nunca excedió la decena de personas por siglo en ningún periodo arqueológico o histórico. La densidad de los fragmentos cerámicos, que compone la única evidencia arqueológica, es bastante baja y en la unidad de recolección con más restos tan solo se encontraron siete fragmentos de todos los periodos en cuestión (unidad de recolección SA3-3) (figura 5). La cantidad y la distribución de los restos arqueológicos encontrados no sugieren que comunidades locales o supralocales se hayan formado dentro del área de estudio. Las comunidades locales son definidas como aglomeraciones de restos de ocupación (principalmente de fragmentos cerámicos), lo suficientemente pequeñas para facilitar la interacción diaria cara a cara entre individuos, y separadas de otras aglomeraciones por zonas que evidentemente presentan poca o nula ocupación humana. Las comunidades supralocales son definidas como concentraciones de ocupación a escala regional (Peterson y Drennan 2005). Estas comunidades de gran escala pueden organizarse alrededor de una o varias comunidades locales, como en el valle de Oaxaca, en México, y la región de Chifeng, en China, respectivamente (Peterson y Drennan 2005, 11-19). Estas comunidades supralocales, sin embargo, también pueden organizarse sin la presencia de comunidades locales. En el Alto Magdalena, las comunidades locales no emergieron y la comunidad supralocal fue conformada por medio de una densa distribución de unidades residenciales dispersas sobre el paisaje (Drennan 2000, 2006b).

El periodo Muisca Temprano es el primer momento en el que aparecen rastros de ocupación en el área de reconocimiento (figura 6), la cual se extendió sobre 3,14 hectáreas dentro de la zona. Este periodo es el momento en el que se ha documentado el mayor crecimiento demográfico en el altiplano cundiboyacense antes de la llegada de los españoles (Boada 2006, 2007; Langebaek 1995a, 2001a),

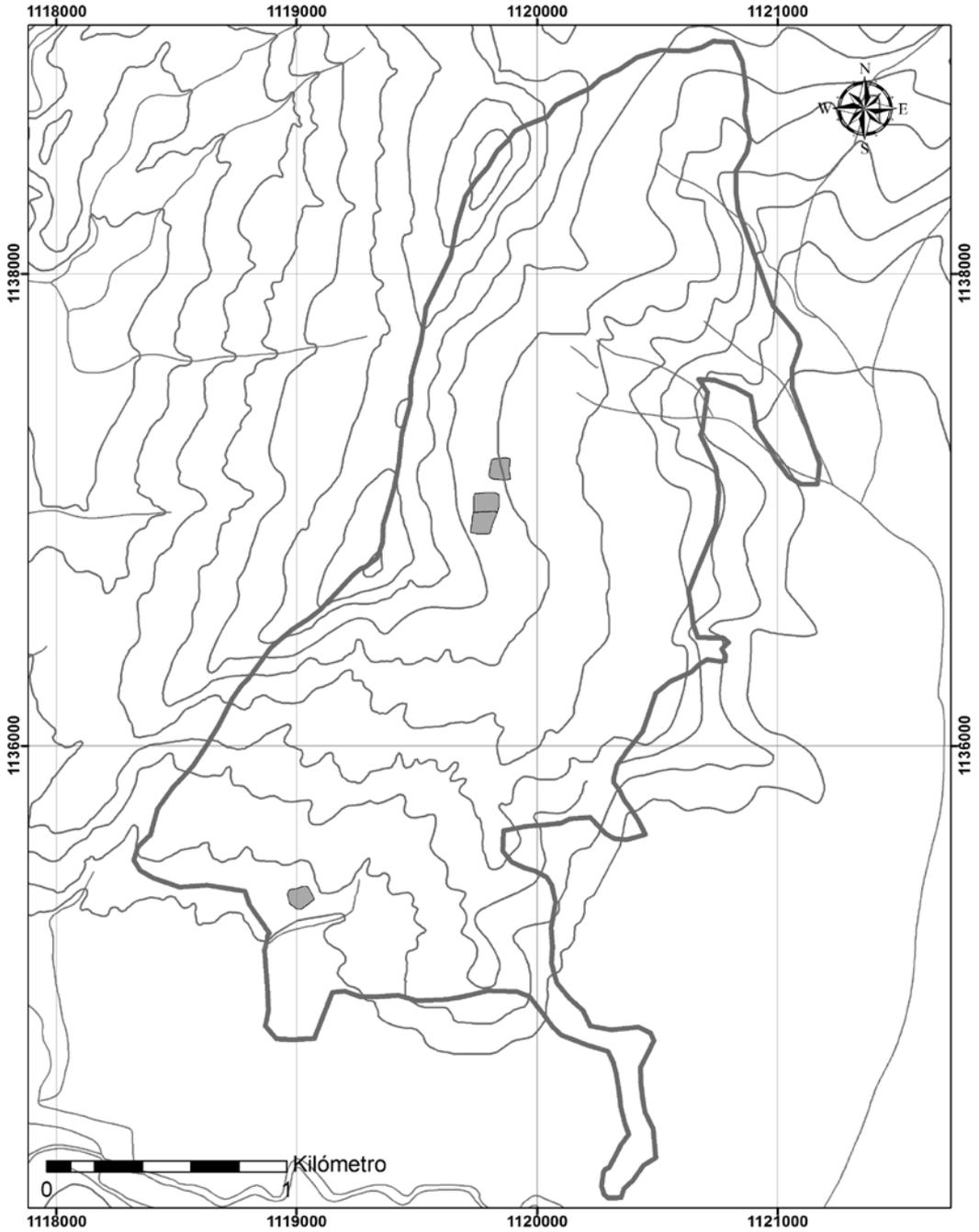
Figura 5. Detalle: fragmentos cerámicos, unidad de recolección SA3-3

Fuente: Fotografía de Jesús Mahecha.

fenómeno que además estuvo acompañado de un aumento en la nucleación de los asentamientos. La ocupación muisca temprana en el área de estudio no supuso ningún tipo de asentamiento nucleado; es más, fue a lo sumo escasa o muy efímera, sin superar la decena de personas en ningún momento del periodo (tabla 4). Es posible que existiera un par de grupos domésticos en toda el área de estudio durante este periodo. Uno se localizó hacia el centro del área de reconocimiento y el otro hacia el área sur, en lo que hoy se denomina vereda Tocogua (figura 6). Tal vez el grupo doméstico localizado en el centro del área de reconocimiento fuera algo más grande que el localizado al sur. Esta conformación podría explicarse por la necesidad de tener un mayor número de individuos dentro del grupo doméstico para poder realizar actividades más fácilmente de forma independiente, sin requerir la ayuda de otros individuos o unidades domésticas para las labores diarias. Dicha disposición también sería lógica dado que el acceso al centro del área de estudio desde las laderas o las zonas bajas del valle requiere una considerable inversión de tiempo.

La población del Muisca Temprano tampoco tuvo una marcada preferencia por ubicar sus residencias en áreas con suelos que requerían una moderada inversión de trabajo y recursos. El 100% de la ocupación se encuentra en suelos MMAf1, los cuales requieren una inversión de trabajo y recursos muy alta para ser utilizados en tareas agrícolas. Tampoco existe una preferencia por áreas con pendientes suaves. El 80,5% (2,5 hectáreas) del área ocupada durante el periodo

Figura 6. Distribución de la ocupación en el Muisca Temprano

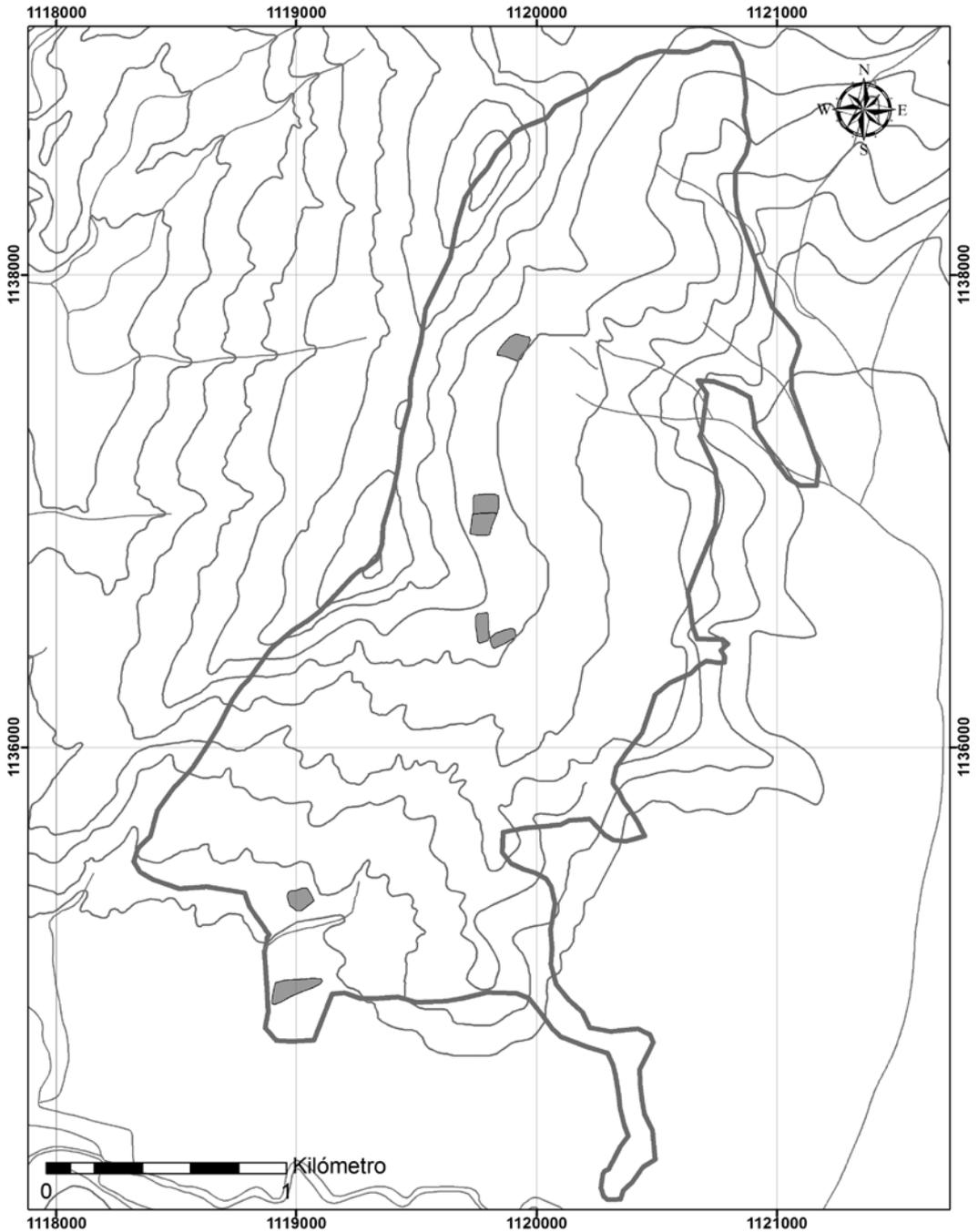


Fuente: Elaboración propia con base en Fajardo, Mahecha y Navarro (2014).

Muisca Temprano se encontraba en pendientes del 25% (1,05 hectáreas) y del 50% (1,46 hectáreas). Sin embargo, es importante resaltar que dentro de un anillo de aprovechamiento de 100 metros alrededor de las unidades de recolección identificadas existen al menos unas dos hectáreas con pendientes con un porcentaje de inclinación menor al 12%. Es posible que las estructuras residenciales no se ubicaran exactamente en la zona más plana, pero que siempre estuvieran cerca de una zona plana, la cual era destinada para los cultivos. La dominancia del espacio de cultivo sobre el espacio residencial es una variable que aún hoy en día se da en las áreas rurales del departamento de Boyacá. Muchas de las estructuras residenciales rurales dentro de los minifundios ocupan un área mucho menor que la destinada al cultivo. En otras palabras, la unidad doméstica privilegia los espacios de cultivo y reduce al máximo su área habitacional, sin importar que se encuentre dentro de un patrón de asentamiento disperso. Dado el tipo de ocupación encontrado, es posible que un fenómeno parecido haya ocurrido durante el Muisca Temprano en el área de estudio. Sin embargo, en vista de los porcentajes de pendiente de los lugares donde se encontraron los restos cerámicos, es probable que estos provengan de estructuras localizadas, de hecho, en las áreas más planas y que se hayan ido lavando hacia las zonas más cercanas con pendientes. Para saber cuál es la explicación más plausible, es necesario realizar un estudio a una mayor escala de resolución alrededor de las áreas ocupadas con el fin de identificar el patrón de dispersión de basuras y su relación con la topografía.

La ocupación durante el periodo Muisca Tardío se incrementó con respecto al periodo inmediatamente anterior. El área ocupada durante el periodo Tardío pasó a ser de alrededor de 5,7 hectáreas (figura 7). Se ha sugerido que es durante este periodo cuando se consolida la conformación de comunidades supralocales de naturaleza jerárquica en el altiplano cundiboyacense (Boada 2006, 2007; Langebaek 1995b, 2001a). Sin embargo, no se aprecia ningún tipo de organización espacial que sugiera la presencia de una organización jerárquica o de un nodo dentro del área de estudio que estuviera atrayendo a la población. Esta casi se duplica en este periodo con respecto al periodo anterior; no obstante, y en el mejor de los casos, dicha población no superó la veintena de individuos en ningún momento del periodo (tabla 4). Al igual que en el periodo Temprano, la ocupación del Muisca Tardío se dio totalmente sobre suelos MMAf1. El 66% de la ocupación tuvo lugar sobre pendientes de entre el 25% y el 50% de inclinación, mientras que un 34% se localizó en pendientes suaves, de entre el 7% y el 12% de inclinación. De la misma forma que durante el Muisca Temprano, dentro de la zona de aprovechamiento cercana (100 metros alrededor) al lugar en donde se identificaron las áreas de ocupación del Muisca Tardío hay zonas pequeñas,

Figura 7. Distribución de la ocupación en el Muisca Tardío



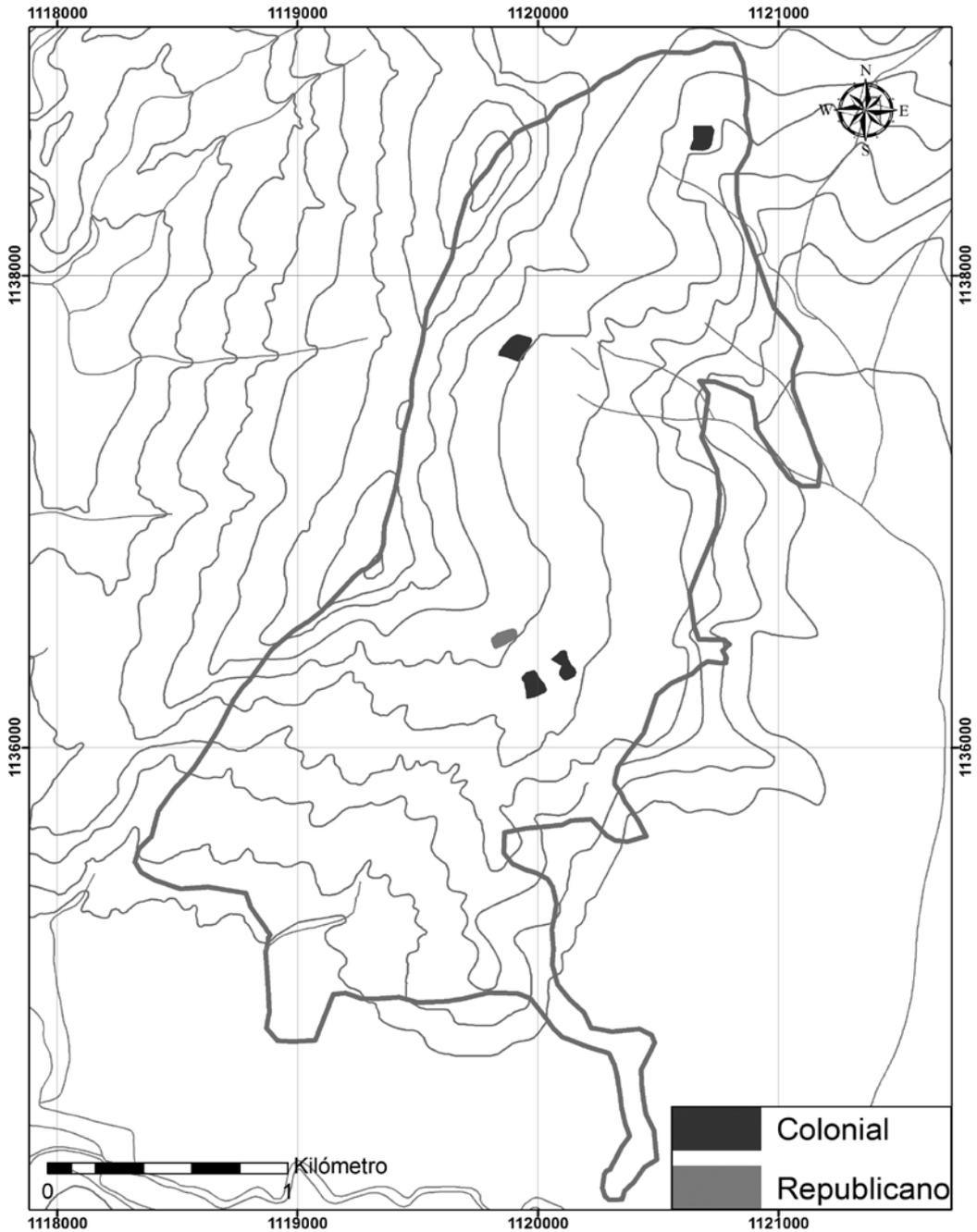
Fuente: Elaboración propia con base en Fajardo, Mahecha y Navarro (2014).

de alrededor de 1 hectárea con pendientes suaves (< 12 % de porcentaje de inclinación), que no evidencian ocupación y que pudieron ser utilizadas como zonas de cultivo o que fueron los espacios donde realmente se ubicaron las estructuras residenciales. En todo caso, el patrón de asentamiento sigue siendo disperso, muy poco denso y tendiente a ubicarse en el centro del área de reconocimiento y en la parte sur, con lo que conserva la misma distribución espacial identificada durante el Muisca Temprano.

La población, en la época de la Colonia, se reduce a 3,2 hectáreas (figura 8). Aunque la ocupación por hectárea es menor, los estimados de población por siglo de ocupación son tan solo algo menores que los calculados con respecto al periodo Muisca Temprano (tabla 4). Para este periodo, alrededor del 96% del área ocupada estaba en pendientes del 25 % y el 50%. En cuanto a los suelos, el 56 % de la ocupación se localiza en suelos que requieren muy altas inversiones de trabajo y recursos (MMAf1) y el 44%, en suelos con moderada necesidad de trabajo y recursos para ser explotados agrícolamente (MMEg). La localización cambia y no conserva el mismo patrón de distribución de los periodos anteriores. La ocupación colonial tiende a darse hacia el norte y el oriente del área del reconocimiento. Aunque las diferencias en los estimados de población no son significativas, si ponderamos las leves diferencias demográficas y la conservación del patrón de asentamiento disperso dentro del área de estudio, se puede sugerir que, aun cuando los cambios en la época colonial fueron extremos, las poblaciones humanas y las actividades de la vida diaria en zonas de difícil acceso o alejadas de comunidades locales prehispánicas no fueron transformadas radicalmente por la nueva organización colonial. Como hoy en día, las transformaciones en los modos de vida son más perceptibles y fuertes en las regiones con mayor densidad poblacional y mayor presencia de comunidades nucleadas, mientras que son menos perceptibles y fuertes en áreas periféricas y con patrones dispersos de población, en las que los cambios tecnológicos, económicos, políticos y sociales tardan más y generan menos afectación.

Finalmente, durante el periodo Republicano la ocupación en el área de estudio se reduce a 0,55 hectáreas (figura 8). La población estimada máxima por siglo no supera la decena de personas. La ocupación se encuentra en un área con una pendiente de alrededor del 12 % sobre suelos MMAf1. Es posible que para esta época la población rural localizada en el área de estudio estuviera siendo fuertemente atraída por la oferta de bienes y servicios ofrecida por los asentamientos nucleados localizados dentro de los valles de Duitama y Sogamoso. Dicho patrón parece haberse conservado hasta el día de hoy, ya que durante los

Figura 8. Distribución de la ocupación colonial y republicana



Fuente: Elaboración propia con base en Fajardo, Mahecha y Navarro (2014).

recorridos dentro del área de estudio no se identificó evidencia de residencias campesinas que hayan sido abandonadas.

Conclusiones

El ejercicio realizado en el artículo expone los datos obtenidos en una prospección caracterizada por haber tenido lugar en un terreno montañoso. Argumentamos que la poca ocupación documentada y su disposición espacial indican que al menos una pequeña parte de los grupos humanos de la región, entre el Muisca Temprano y el periodo colonial, estaba realizando actividades diarias en áreas poco pobladas y de no muy fácil acceso. Aunque la evidencia de las ocupaciones humanas es escasa, la información que se expone puede ser utilizada para complementar los trabajos que se realicen en los valles de Duitama y Sogamoso y entender el carácter de las poblaciones que ocuparon estos espacios, sus patrones de asentamiento y las fuerzas que llevaron a sus unidades domésticas a organizarse como lo hicieron. Metodológicamente, se demostró que las zonas con topografías inclinadas no deben ser descartadas a la hora de intentar identificar restos materiales de poblaciones prehispánicas o coloniales. Dentro de zonas montañosas de la cordillera Oriental se encuentran pequeñas áreas planas que podrían haber facilitado el asentamiento de reducidos grupos de poblaciones prehispánicas. Si bien los restos arqueológicos susceptibles de ser hallados en dichas zonas pueden ser muy escasos, representan las actividades de una parte de las poblaciones prehistóricas que vivieron dispersas y hasta cierto punto aisladas en el paisaje prehispánico del norte de los Andes.

Referencias

- Aguado, fray Pedro.** (1581) 1956. *Recopilación historial*. Vol. 1. Bogotá: Empresa Nacional de Publicaciones.
- Archila, Sonia.** 1986a. "Investigación arqueológica en el noroccidente de Boyacá". Tesis de pregrado, Departamento de Antropología, Universidad de los Andes.
- . 1986b. "Nuevo aporte cronológico para el área muisca". *Boletín de Arqueología Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales* 1 (2): 35-38.
- Becerra, Virgilio.** 2009. Comunicación personal.
- Berrío, Fernando.** 2006. "Análisis de polen de los camellones de Guaymaral y la Filomena, Suba". En Boada 2006, 109-131.

- Blanton, Richard E. et al.** 1982. *Monte Albán's Hinterland, Part I: The Prehispanic Settlement Patterns of the Central and Southern Parts of the Valley of Oaxaca, Mexico*. Memoirs of the Museum of Anthropology. Ann Arbor: University of Michigan.
- Boada, Ana María.** 1987. "Marín: un asentamiento indígena en el valle de Samacá". *Boletín de Arqueología. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales* 2 (1): 27-44.
- . 1999. "Organización social y económica en una aldea muisca. El caso de El Venado (valle de Samacá, Boyacá)". *Revista Colombiana de Antropología* 35: 118-145.
- . 2000. "Variabilidad mortuoria y organización social prehispanica en el sur de la sabana de Bogotá". En *Sociedades complejas en la sabana de Bogotá siglos VIII al XVI d. C.*, editado por Braida Enciso y Monika Therrien, 21-58. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- . 2006. *Patrones de asentamiento regional y sistemas de agricultura intensiva en Cota y Suba, sabana de Bogotá (Colombia)*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.
- . 2007. *The Evolution of Social Hierarchy in a Muisca Chiefdom of the Northern Andes of Colombia*. Vol. 17 de *Memoirs in Latin American Archaeology*. Pittsburgh: University of Pittsburgh; Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- . 2013. "From Small Household Clusters to the Central Place of the Bogotá Chiefdom, Colombia". En *Multiscalar Approaches to Studying Social Organization and Change in the Isthmo-Colombian Area*, editado por Scott D. Palumbo et al., 39-70. Pittsburgh: University of Pittsburgh; Universidad de los Andes; Universidad de Costa Rica.
- Botiva, Álvaro.** 1988. "Pérdida y rescate del patrimonio arqueológico nacional". *Arqueología* 5 (1): 3-35.
- . 1989. "La altiplanicie cundiboyacense". En *Colombia prehispanica: regiones arqueológicas*, editado por Álvaro Botiva et al., 77-115. Bogotá: Colcultura; Instituto Colombiano de Antropología.
- Cardale de Schrimppff, Marianne.** 1981. *Las salinas de Zipaquirá, su explotación indígena*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.
- Chifeng International Collaborative Archaeological Research Project (Cicarp).** 2003. *Regional Archaeology in Eastern Inner Mongolia: A Methodological Exploration*. Beijing: Science Press.
- Chifeng International Collaborative Archaeological Research Project (Cicarp).** 2011. *Settlement Patterns in the Chifeng Region*. Pittsburgh: Center for Comparative Archaeology, University of Pittsburgh.
- Cifuentes, Arturo y Leonardo Moreno.** 1987. *Proyecto de rescate arqueológico de la avenida Villavicencio: barrio Candalaria la Nueva, Bogotá*. Bogotá: ICANH.
- Correa Rubio, François.** 2004. *El sol del poder: simbología y política entre los muisca del norte de los Andes*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Correal, Gonzalo.** 1990a. *Aguazuque. Evidencia de cazadores, recolectores y plantadores en la altiplanicie de la cordillera Oriental*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.
- . 1990b. "Evidencias culturales durante el Pleistoceno y Holoceno en Colombia". *Revista de Arqueología Americana* 1: 69-71, 73-89.
- 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 del Banco Popular.

Cuéllar, Andrea M. 2009. *The Quijos Chiefdoms: Social Change and Agriculture in the Eastern Andes of Ecuador*. Memoirs in Latin American Archaeology. Pittsburgh: University of Pittsburgh.

Cuéllar, Mayra Constanza. 2010. "Ocupación humana y paisajes culturales en el valle del río Tota durante el periodo prehispánico y parte del periodo colonial (1560-1777)". Tesis de maestría en Antropología, Departamento de Antropología, Universidad de los Andes.

Drennan, Robert D. 1985. "Archaeological Survey and Excavation". En *Regional Archaeology in the Valle de la Plata, Colombia: A Preliminary Report on the 1984 Season of the Proyecto Arqueológico Valle de la Plata*, editado por Robert D. Drennan, 117-180. Ann Arbor: Museum of Anthropology, University of Michigan.

—. 1988. "Household Location and Compact versus Dispersed Settlement in Prehispanic Mesoamerica". En *Household and Community in the Mesoamerican Past*, editado por Richard R. Wilk y Wendy Ashmore, 273-293. Albuquerque: University of New Mexico Press.

—. 2000. *Las sociedades prehispánicas del Alto Magdalena*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

—. 2006a. "Field Methods and Data Base". En Drennan 2006b, 13-28.

—, ed. 2006b. *Regional Settlement Patterns*. Vol. 5 de *Prehispanic Chiefdoms in the Valle de la Plata*. Memoirs in Latin American Archaeology. Pittsburgh: University of Pittsburgh.

Drennan, Robert D. y Christian E. Peterson. 2008. "Centralized Communities,

Population, and Social Complexity after Sedentarization". En *The Neolithic Demographic Transition and its Consequences*, editado por Jean Pierre Bocquet-Appel y Ofer Bar-Yosef, 359-386. Nueva York: Springer-Verlag.

—. 2012. "Challenges for Comparative Study of Early Complex Societies". En *The Comparative Archaeology of Complex Societies*, editado por Michael E. Smith, 62-87. Cambridge: Cambridge University Press.

Enciso, Braida. 1990. "Arqueología de rescate en el barrio Las Delicias". *Revista Colombiana de Antropología* 28: 155-160.

—. 1993. "El ocaso del sol de los venados. Arqueología de rescate en la sabana de Bogotá". *Revista Colombiana de Antropología* 30: 149-182.

Escallón, María Fernanda. 2005. *Decoración, cronología y territorio: un estudio comparativo de la cerámica Herrera del altiplano cundiboyacense*. Bogotá: Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de los Andes.

Fajardo Bernal, Sebastián. 2011. *Jerarquía social de una comunidad en el valle de Leiva: unidades domésticas y agencia entre los siglos XI y XVII*. Informes Arqueológicos 6. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Fajardo Bernal, Sebastian, Jesús Mahecha y Luis Felipe Navarro. 2014. "Componente arqueológico del estudio de impacto ambiental (EIA) para la modificación del plan de manejo ambiental de la explotación de caliza, dentro del título minero 14665 ubicado en los municipios de Duitama y Santa Rosa de Viterbo, Boyacá". Argos S. A.

Falchetti, Ana María y Clemencia Plazas. 1973. *El territorio de los muisca a la llegada de los españoles*. Cuadernos de

Antropología. Bogotá: Universidad de los Andes.

Flórez, Franz. 1998. "Informe sobre el hallazgo de vestigios de 'un grupo cultural prehispánico anterior a los muisca' en inmediaciones del municipio de Iza (Boyacá)". Instituto Colombiano de Antropología.

Flórez, Franz y Carl Henrik Langebaek. 1998. "Arqueología de rescate en Iza, Boyacá (avance de investigación)". *Revista de Antropología Universidad de los Andes* 10 (1): 184-185.

Francis, Michel. 2005. "Población, enfermedad y cambio demográfico, 1537-1636. Demografía histórica de Tunja: una mirada crítica". En *Muisca: representaciones, cartografías y etnopolíticas de la memoria*, editado por Ana María Gómez, 74-151. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Gamboa, Jorge Augusto, ed. 2008. *Los muisca en los siglos XVI y XVII: miradas desde la arqueología, la antropología y la historia*. Bogotá: Uniandes.

—. 2013. *El cacicazgo muisca en los años posteriores a la Conquista: del psihipqua al cacique colonial, 1537-1575*. 2.ª ed. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Gómez, Andrea et al. 2007. "A Holocene Pollen Record of Vegetation Change and Human Impact from Pantano de Vargas, an Intra-Andean Basin of Duitama, Colombia". *Review of Palaeobotany and Palynology* 145 (1): 143-157.

Groot, Ana María. 1992. *Checua: una secuencia cultural entre 8500 y 3000 años antes del presente (municipio de Nemocón)*. Bogotá: Fundaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.

Haller, Mikael J. 2008. *Asiento Viejo and the Development of the Rio Parita Chiefdom,*

Panama. Memoirs in Latin American Archaeology. Pittsburgh: University of Pittsburgh.

Henderson, Hope y Nicholas Ostler. 2005. "Muisca Settlement Organization and Chiefly Authority at Suta, Valle de Leyva, Colombia: A Critical Appraisal of Native Concepts of House for Studies of Complex Societies". *Journal of Anthropological Archaeology* 24: 148-178.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). 2005. *Estudio general de suelos y zonificación de tierras del departamento de Boyacá*. Vol. 1. Bogotá: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Kowalewski, Stephen A. et al. 1989. *Monte Albán's Hinterland, Part 2: Prehispanic Settlement Patterns in Tlacolula, Etla, and Ocotlán, the Valley of Oaxaca, Mexico*. Memoirs of the Museum of Anthropology. Ann Arbor: University of Michigan.

Kruschek, Michael H. 2003. "The Evolution of the Bogotá Chiefdom: A Household View". Tesis de doctorado, Department of Anthropology, University of Pittsburgh.

Langebaek, Carl Henrik. 1987. *Mercados, poblamiento e integración étnica entre los muisca, siglo XVI*. Bogotá: Banco de la República.

—. 1991. "Highland Center and Foothill Periphery in 16th-Century Eastern Colombia". *Research in Economic Anthropology* 13: 325-339.

—. 1995a. "Camino del piedemonte oriental. Sistemas de comunicación prehispánica entre los Andes orientales y el piedemonte llanero". En *Camino reales de Colombia*, editado por Pilar Moreno de Ángel, Jorge Orlando Melo y Mario Useche, 73-84. Bogotá: Fondo FEN Colombia.

—. 1995b. *Regional Archaeology in the Muisca Territory: A Study of the Fúquene and*

- Susa Valleys*. Memoirs in Latin American Archaeology. Pittsburgh: University of Pittsburgh; Universidad de los Andes.
- , ed. 2001a. *Arqueología regional en el valle de Leiva: procesos de ocupación humana en una región de los Andes orientales de Colombia*. Informes Arqueológicos. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- . 2001b. “Ocupaciones humanas en el valle de Leiva: patrones de asentamiento y organización social”. En Langebaek 2001a, 46-59.
- . 2005. “Fiestas y caciques muisca en El Infiernito, Colombia: un análisis de la relación entre festejos y organización política”. *Boletín de Arqueología PUCP* 9: 205-295.
- Pérez, Pablo F.** 1999. *Arqueología en el suroccidente de la Sierra Nevada del Cocuy o Chita (departamento de Boyacá)*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.
- . 2010. *Tiestos, textos y piedras sagradas: arqueología y etnohistoria en un área de contacto de comunidades chibcha en la Sierra Nevada del Cocuy, Chita y Guicán*. Tunja: Academia Boyacense de Historia.
- Peterson, Christian E. y Robert D. Drennan.** 2005. “Communities, Settlements, Sites, and Surveys: Regional-Scale Analysis of Prehistoric Human Interaction”. *American Antiquity* 70 (1): 5-30.
- Piedrahita, Lucas Fernández de.** 1688. *Historia general de las conquistas del Nvevo Reyno de Granada*. J. B. Verdussen.
- Pradilla, Helena et al.** 1991. *Estudio arqueológico de la UPTC: informe de investigación*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Pradilla, Helena, Germán Villate y Francisco Ortiz.** 1992. “Arqueología del cer-
cado grande de los santuarios”. *Boletín del Museo del Oro* 32-33: 21-147.
- Rodríguez Ramírez, Camilo.** 1999. *La filiación cultural entre los periodos Herrera y Muisca: el caso del cementerio precolombino de San Lorenzo Bajo, Duitama, Boyacá*. Bogotá: Consorcio Montecz-Conequipos.
- Rodríguez, José Vicente.** 2011. *Los chibchas: hijos del Sol, la Luna y los Andes*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Antropología.
- Rodríguez, Julio.** 2009. “Ideología y liderazgo político en la periferia: una perspectiva desde el cacicazgo de Suta. Valle de Leyva siglos XIII y XVI”. Tesis de maestría, Departamento de Antropología, Universidad Nacional de Colombia.
- Romano, Francisco.** 2002. *¿Y usted con quién se casa? San Carlos: Documentando 2.500 años de organización social en una comunidad central de la sabana de Bogotá (Funza, Cundinamarca)*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.
- . 2003. “San Carlos: documentando trayectorias evolutivas de la organización social de unidades domésticas en un cacicazgo de la sabana de Bogotá (Funza, Cundinamarca)”. *Boletín de Arqueología* 18: 3-51.
- Salge, Manuel.** 2005. “Festejos muisca en El Infiernito, valle de Leyva. La consolidación del poder social”. Tesis de maestría, Departamento de Antropología, Universidad de los Andes.
- . 2007. *Festejos muisca en El Infiernito, valle de Leyva: consolidación del poder social*. Bogotá: Departamento de Antropología, Universidad de Los Andes.
- Sanders, William T., Jeffrey R. Parsons y Robert S. Santley.** 1979. *The Basin of Mexico: Ecological Processes in the Evolution of a Civilization*. Nueva York: Academic Press.

Silva Celis, Eliécer. 1945a. "Investigaciones arqueológicas en Sogamoso". *Boletín de Arqueología* 1: 93-112.

—. 1945b. "Investigaciones arqueológicas en Sogamoso". *Boletín de Arqueología* 1: 283-298.

—. 1945c. "Investigaciones arqueológicas en Sogamoso. Departamento de Boyacá". *Boletín de Arqueología* 1: 36-44.

—. 1981. "Investigaciones arqueológicas en Villa de Leiva". *Boletín del Museo del Oro* 4: 1-18.

—. 1983. "Descubrimiento arqueológico en Villa de Leiva". *Boletín de Antropología* 5.1 (17-19): 235-250.

—. 1986a. "Investigaciones arqueológicas en Sogamoso". *Boletín de Arqueología* 1 (2): 93-115.

—. 1986b. "Las ruinas de los observatorios astronómicos precolombinos muiscas". En *Villa de Leiva: huella de los siglos*, editado por Fernando Restrepo, 49-57. Bogotá: Sandri; Croydon.

Simón, fray Pedro. (1626) 1981. *Noticias históricas de las conquistas de tierra*

firme en las Indias Occidentales. Vol. 1. Bogotá: Biblioteca Banco Popular.

Sotomayor, María Lucía. 2004. *Cofradías, caciques y mayordomos: reconstrucción social y reorganización política en los pueblos de indios, siglo XVIII*. Colección Cuadernos Coloniales. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Stone, Glenn Davis. 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 E. Levy, 25-38. Ann Arbor: International Monographs in Prehistory.

Therrien, Monika, Jimena Lobo Guerrero y Elena Uprimmy. 2002. *Catálogo de cerámica colonial y republicana de la Nueva Granada: producción local y materiales foráneos (costa caribe, altiplano cundiboyacense-Colombia)*. Bogotá: Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.

Universidad Nacional de Colombia. 2004. Concesión Briceño-Tunja-Sogamoso. Prospección y rescate arqueológico BTS ED-AA-64. Bogotá: Ministerio de Transporte.