



ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA

INFORME FINAL

**“PROSPECCIÓN Y DIAGNÓSTICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE
UN PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA EL PROYECTO
URBANÍSTICO SAUKO CLUB HOUSE, SECTOR DE
BARANDILLAS MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ CUNDINAMARCA”**

MVG CONSTRUCTORES S.A.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

AUT. No. 7993

**Fundación Güe Quyne
Grupo de Investigación y Protección del Patrimonio Cultural
NIT 900297175-1**

Marcela Bernal Arévalo
Andersson Corredor
Lucero Aristizábal Losada

Email: arqueologia@fundacionguequyne.org

Bogotá, junio de 2019

www.fundacionguequyne.org



TABLA DE CONTENIDO

INDICE FOTOGRAFIAS	3
INDICE TABLAS.....	3
INDICE FIGURAS.....	4
INTRODUCCIÓN	5
DESCRIPCIÓN DEL SITIO	6
PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN	10
ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL	11
OBJETIVOS	29
ACTIVIDADES DE CAMPO.....	29
ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA ARQUEOLÓGICA	35
Cerámica.....	35
Vidrio	39
DISTRIBUCIÓN Y ANÁLISIS DEL MATERIAL ARQUEOLÓGICO EN EL SITIO Y EN EL PAISAJE.....	41
CONSIDERACIONES FINALES.....	50
PROPUESTA DE PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO	52
Proceso Constructivo.....	52
Plan de Manejo Arqueológico	53
ÁREA DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO ALTO.....	55
ÁREA DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO MEDIO	57
ÁREA DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO BAJO	58
PROPUESTA DE ARQUEOLOGIA PÚBLICA Y DIVULGACION.....	59
MANEJO DE BIENES ARQUEOLÓGICOS.....	63
BIBLIOGRAFÍA	64
ANEXO 1. PROTOCOLO DE HALLAZGOS FORTUITOS	69
ANEXO 2. LOCALIZACIÓN Y RESULTADOS SONDEOS	71
ANEXO 3. DOCUMENTO DIGITAL Y CLASIFICACIÓN MATERIAL	75
ANEXO 4. REGISTRO FOTOGRÁFICO	76
ANEXO 5. FICHAS DE CAMPO	77
ANEXO 6. CARTOGRAFIA	78



INDICE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1. Vista general proyecto Sauko, Zipaquirá, Cundinamarca.	10
Fotografía 2. Alteraciones menores evidenciadas durante el trabajo de campo (canal de desagüe a la derecha y bebedero para ganado a la izquierda), proyecto Sauko Zipaquirá.	33
Fotografía 3. Nivel freático (aguas subterráneas) evidente en los pozos de sondeo llevados a cabo, proyecto Sauko Zipaquirá.	35
Fotografía 4. Fragmentos cerámicos del tipo Desgrasante Tiesto (DT).	37
Fotografía 5. Fragmentos cerámicos del tipo Desgrasante Arrastrado (DA).	38
Fotografía 6. Fragmentos cerámicos del tipo Vidriado.	38
Fotografía 7. Fragmentos cerámicos del tipo Loza Industrial.	39
Fotografía 8. Fragmento de vidrio color Azul Claro, proyecto Sauko Zipaquirá.	41
Fotografía 9. Charla divulgación arqueológica, proyecto Sauko Zipaquirá.	61

INDICE TABLAS

Tabla 1. Coordenadas área Proyecto Sauko Club House, Zipaquirá, Cundinamarca	6
Tabla 2. Material arqueológico hallado durante la prospección, proyecto Sauko, Zipaquirá.	32
Tabla 3. Coordenadas polígono No prospectado, proyecto Sauko Zipaquirá.	32
Tabla 4. Frecuencia y proporción de los tipos cerámicos proyecto Sauko, Zipaquirá.	36
Tabla 5. Frecuencia del fragmento de vidrio identificado proyecto Sauko, Zipaquirá.	40
Tabla 6. Frecuencia y proporción material cerámico por periodos, proyecto Sauko Zipaquirá.	46
Tabla 7. Descripción general Potencial arqueológico.	55
Tabla 8. Coordenadas Polígonos potencial alto, Proyecto Sauko Zipaquirá.	56
Tabla 9. Coordenadas Polígonos potencial medio, Proyecto Sauko Zipaquirá.	58

INDICE FIGURAS

Figura 1. Ubicación general del área de estudio, Proyecto Sauko Club House, Zipaquirá, Cundinamarca	6
Figura 2. Plano topográfico Proyecto Sauko Club House, Zipaquirá, Cundinamarca	7
Figura 3. Barrio limítrofe al occidente del área de estudio, proyecto Sauko, Zipaquirá, Cundinamarca.	8
Figura 4. Camino al oriente del área de estudio, proyecto Sauko, Zipaquirá, Cundinamarca.	9
Figura 5. Sala de ventas y casa de actuales cuidadores del predio al centro-sur del área de estudio, proyecto Sauko, Zipaquirá, Cundinamarca.	9
Figura 6. Caminos, Tomado de Salcedo 2017	18
Figura 7. Distribución de los pozos de sondeos con resultado positivo (en rojo) y Negativo (en negro) realizados durante el trabajo de campo, Proyecto Sauko, Zipaquirá.	31
Figura 8. Ubicación del sector No prospectado (sala de ventas y casa de cuidadores del predio), Proyecto Sauko Zipaquirá.....	33
Figura 9. Perfil estratigráfico general evidenciado, proyecto Sauko Zipaquirá.	34
Figura 10. Área del Proyecto urbanístico Las Mercedes (punto rojo), Mapa de relieve, Municipio de Zipaquirá. https://www.natgeomaps.com/trail-maps/trails-illustrated-maps..	43
Figura 11. Área de estudio (polígono rojo) en relación con el Rio Neusa, proyecto Sauko Zipaquirá.	44
Figura 12. Alteraciones antrópicas evidentes en el área de estudio años 2011 (Izquierda) y 2013 (Derecha). Casa cuidadores (circulo naranja) y Camino apisonado (circulo amarillo), Tomado de google Earth.....	45
Figura 13. Alteraciones antrópicas evidentes en el área de estudio años 2015 (Izquierda) y 2019 (Derecha). Casa cuidadores (circulo naranja), Camino apisonado (circulo amarillo), Tomado de google Earth.....	46
Figura 14. Distribución espacial de la cerámica Muisca Tardío, proyecto Sauko Zipaquirá.	47
Figura 15. Distribución espacial de la cerámica Colonial, proyecto Sauko Zipaquirá.....	48
Figura 16. Distribución espacial de la cerámica Republicana, proyecto Sauko Zipaquirá.	49
Figura 17. Distribución espacial del vidrio identificado, proyecto Sauko Zipaquirá.	49
Figura 18. Planta de distribución estructuras, Proyecto Sauko, Zipaquirá.	52
Figura 19. Plano PMA Proyecto Urbanístico Sauko, Zipaquirá.	54

INTRODUCCIÓN

La presente investigación hace parte del cumplimiento a la legislación sobre la protección del patrimonio arqueológico y cultural de la nación en el cual se busca salvaguardar el patrimonio arqueológico ante cualquier proceso que genere su deterioro o destrucción. Sin embargo, más allá de esto, se pretendió con este proyecto recuperar información que contribuya a la reconstrucción de las dinámicas sociales y culturales de los antiguos pobladores asentados en el área de intervención del proyecto urbanístico Sauko Club House, ubicado en el sector de Barandillas, Municipio de Zipaquirá, Cundinamarca.

De acuerdo a las disposiciones legales sobre protección del patrimonio arqueológico (Ley 397 de 1997 y Ley 1185 de 2008), se consigna que, en todo proyecto de construcción de infraestructura vial, minería, embalses, hidrocarburos y cualquier otra obra que requiera licencia ambiental y que abarque 1 ha o mayor, debe elaborar un proyecto de arqueología preventiva, el cual será presentado al ICANH para su aprobación y posterior ejecución.

La implementación del programa de arqueología preventiva descrito en el presente informe, se ejecutó de acuerdo a los lineamientos del proyecto Urbanístico Sauko Club House aprobado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, ICANH. A continuación, se describe la localización del área de estudio, el planteamiento y la justificación, los antecedentes arqueológicos y etnohistóricos, las actividades de campo, análisis de materiales arqueológicos hallados, consideraciones finales y el plan de manejo arqueológico a implementar conforme a los resultados de campo y laboratorio.

DESCRIPCIÓN DEL SITIO

El polígono correspondiente al proyecto urbanístico Sauko Club Hosue se encuentra localizado sobre la Calle 3 en el sector Las Barandillas, al oriente del casco urbano en el municipio de Zipaquirá, Cundinamarca (Figura 1). Este ocupa un área aproximada de 5 ha.

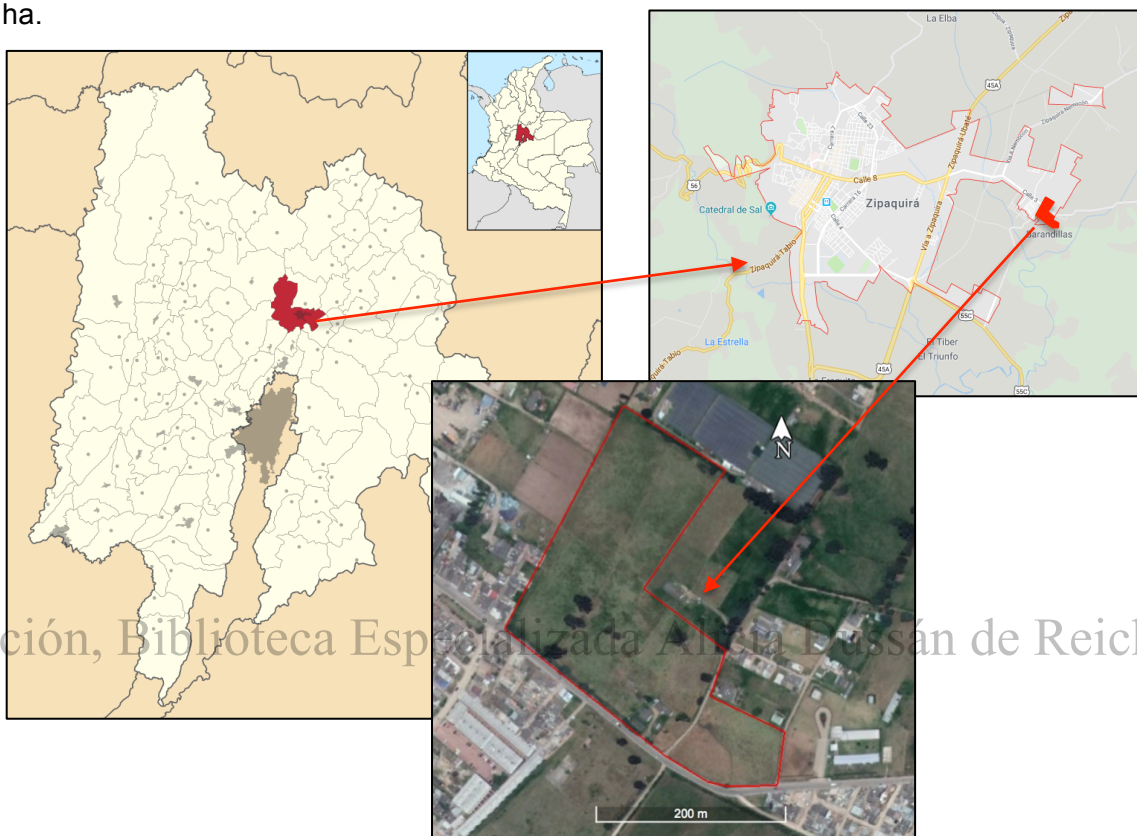


Figura 1. Ubicación general del área de estudio, Proyecto Sauko Club House, Zipaquirá, Cundinamarca

El polígono se ubicó en las siguientes coordenadas Magnas Sirgas de origen Bogotá (Tabla 1):

Vértice	Este	Norte
1	1012189.272	1046988.923
2	1046988.923	1047213.102
3	1012412.1341	1047147.7561
4	1012328.587	1047031.053
5	1012407.282	1046970.593
6	1012390.600	1046923.47
7	1012477.343	1046883.032
8	1012471.208	1046832.479
9	1012468.896	1046827.801
10	1012412.057	1046827.777
11	1012347.688	1046863.561
12	1012305.114	1046896.474
13	1012259.646	1046932.194

Tabla 1. Coordenadas área Proyecto Sauko Club House, Zipaquirá, Cundinamarca

El predio se encuentra ubicado sobre un área general de relieve plano con una elevación que oscila entre los 2.572 y 2.576 m.s.n.m. (Figura 3). En cuanto a su geología “el proyecto se caracteriza por formaciones del Cuaternario Qa-I, en las que se encuentran depósitos aluviales precedidos por arcillas, limos y lentes de turbas” (E y R Espinosa y Restrepo S.A, 2018: 3).

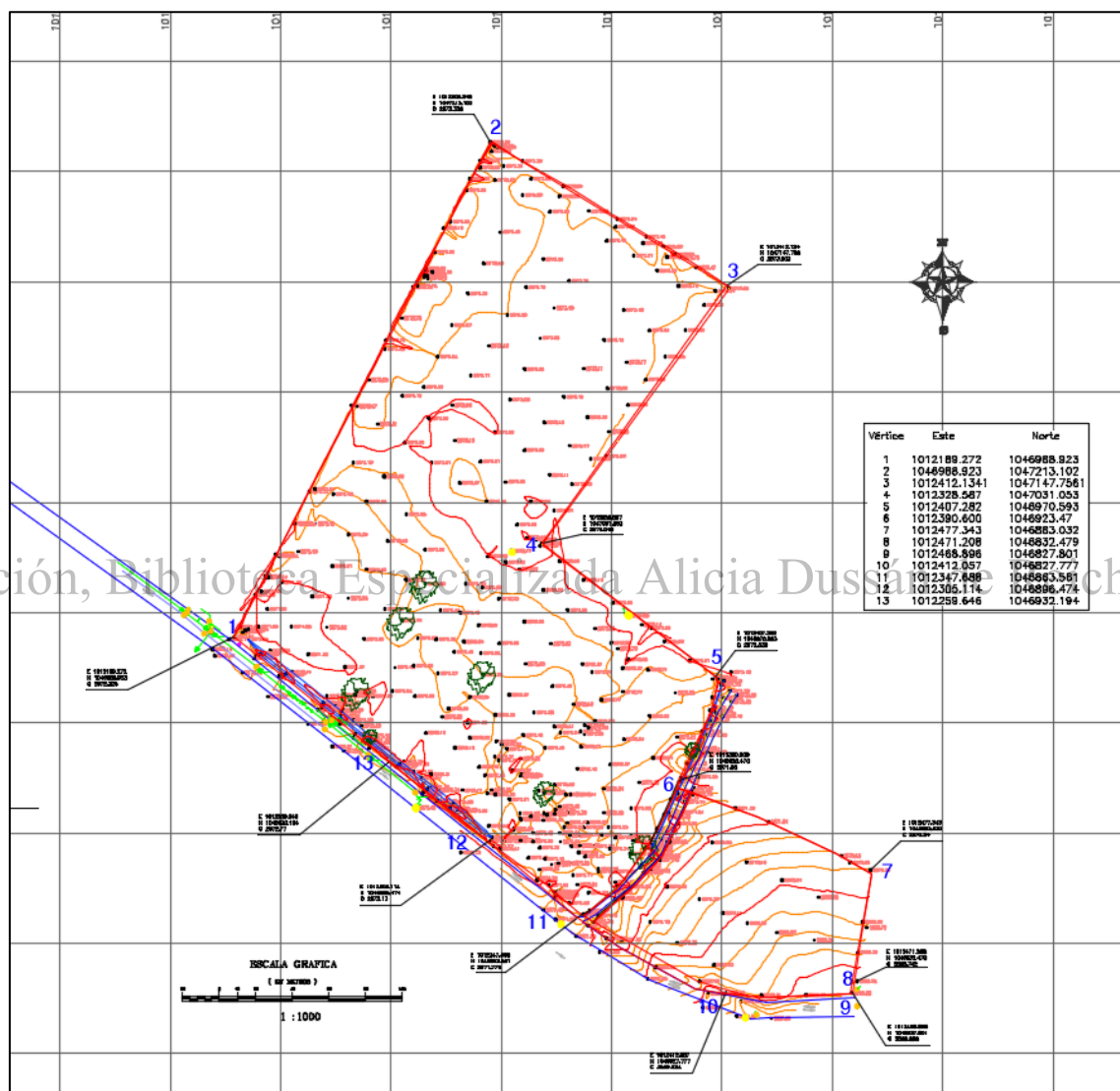


Figura 2. Plano topográfico Proyecto Sauko Club House, Zipaquirá, Cundinamarca¹

Vale la pena mencionar que al momento de llevar a cabo el trabajo de campo se evidenciaron en el predio varias alteraciones antrópicas modernas de mediana y gran influencia. Lo anterior debido a que en gran medida el área de estudio limita al occidente

¹ Para mayor resolución de la imagen se recomienda consultar anexo digital.

con un pequeño barrio del sector de Barandillas (Figura 3), por lo que en el sector limítrofe se registró con basuras superficiales y algunos escombros dispersos, los cuales se evidenciaron tanto en superficie como en los primeros centímetros de los pozos de sondeo realizados.



Figura 3. Barrio limítrofe al occidente del área de estudio, proyecto Sauko, Zipaquirá, Cundinamarca.

De igual forma se destacó la presencia de un camino recubierto de escombros al oriente del área de estudio de unos 3 m de grosor (

Figura 4), el cual no afectó la realización de los pozos de sondeo programados, pero que sí se tuvo en cuenta para entender la alteración moderna llevada a cabo en el predio. Finalmente, hacia el centro-sur del polígono se ubicó la sala de ventas y la casa de los actuales cuidadores del predio (Figura 5).



Figura 4. Camino al oriente del área de estudio, proyecto Sauko, Zipaquirá, Cundinamarca.



Figura 5. Sala de ventas y casa de actuales cuidadores del predio al centro-sur del área de estudio, proyecto Sauko, Zipaquirá, Cundinamarca.



Fotografía 1. Vista general proyecto Sauko, Zipaquirá, Cundinamarca.

PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACIÓN

Desde hace algún tiempo, la nueva legislación sobre patrimonio se ha vuelto más expresa en reconocer la necesidad de implementar metodologías para la preservación de este sin detener el progreso social. La recientemente formulada Ley 1185 del 2008 reafirma el compromiso del Estado y los profesionales que trabajan con la cultura de facilitar las condiciones para cumplir con este mandato. Es por ello que los Planes de Manejo Arqueológico inscritos en programas de Arqueología Preventiva se encuentran encaminados a salvaguardar los elementos del patrimonio arqueológico, al mismo tiempo de proveer espacios de investigación científica acordes con un desarrollo sostenible.

El altiplano Cundiboyacense y particularmente el sur de la Sabana de Bogotá ha sido estudiado ampliamente por diversos investigadores (Correal, 1986; Cardale, 1981; Langebaek et al., 2010 y 2011; Reichel-Dolmatoff, 1943; Silva Celis, 1943; Botiva, 1988, Enciso, 1990; Cifuentes y Moreno, 1987, Therrien, 2004) los cuales han proporcionado información valiosa sobre las dinámicas socioculturales de estos pobladores, ocupando un periodo cronológico amplio que incluye desde los grupos cazadores-recolectores hasta la república.

Dada la importancia arqueológica de esta región, el presente proyecto buscó contribuir al entendimiento de las dinámicas socioculturales de las sociedades asentadas en la zona de estudio, permitiéndonos aportar al debate sobre la naturaleza, la apropiación y el uso de este tipo de espacios. En este sentido y teniendo en cuenta el desarrollo histórico del área de estudio que se expone en los antecedentes, fue pertinente preguntarse cuál fue la clase de asentamiento y el desarrollo socioeconómico en el sitio con relación al espacio y al periodo de ocupación.

ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL

La discusión que se presenta a continuación se enfocará en una mirada amplia sobre los estudios arqueológicos e históricos del municipio de Zipaquirá. Al igual que la mayoría de las discusiones abordadas en los Programas de Arqueología Preventiva desarrollados por los investigadores de la Fundación Güe Quyne en la Sabana de Bogotá, en esta investigación se tratará de buscar evidencia que permita discutir el uso e interacción de las poblaciones asentadas en el área de estudio con el medio.

Ahora bien, antes de revisar la información contextual del municipio de Zipaquirá realizada no sólo en investigaciones académicas sino también desde proyectos de arqueología preventiva (dejando de manifiesto que probablemente no serán consideradas el cien por ciento de las mismas), se procederá a sintetizar algunas de las posturas presentadas por diferentes investigadores en torno a la relación medio ambiente, complejidad social, jerarquía, desarrollo social, y otros conceptos fundamentales que enmarcan el objetivo de investigación del presente proyecto. Aquí es fundamental hacer énfasis que si bien el propósito central de esta investigación estuvo enmarcada en un Programa de Arqueología Preventiva que buscó establecer el potencial arqueológico del predio a intervenir a futuro, de manera paralela la información obtenida será discutida en términos académicos, tal cual se señaló anteriormente, bajo premisas que permitirían entender la relación de las poblaciones humanas y el medio.

El desarrollo de la complejidad social desde una teorización medio ambiental ha sido ampliamente discutido en diferentes contextos geográficos, y este proceso en la sociedad muisca no ha sido la excepción. Algunos investigadores han discutido que el desarrollo político prehispánico, particularmente el muisca, también se ha pensado como consecuencia de variables medioambientales en algunos casos, aun así, han sido

evaluados y puestos en duda como única explicación (Langebaek, 1995: 10-16). Otros investigadores opinan que ese desarrollo político pudo haberse dado gracias a la relación hombre/medio ambiente, donde la disposición de pobladores prehispánicos para el manejo de cultivos en tierras fértiles pero poco aptas por ser inundables, permitió un cambio en la organización social de dichos pobladores, a lo largos de los diferentes periodos propuestos para la Sabana de Bogotá (Herrera, Muisca Temprano, Muisca Tardío), haciéndola cada vez más jerarquizada, por ende más compleja (Boada, 2006; Broadbent, 1974).

Si bien es cierto que la discusión es profunda para cada una de las posiciones propuestas por los investigadores, en este caso no se pretende plantear una posición categórica en alguna de ellas puesto que la resolución de la información que se puede obtener en un estudio de sitio no lo permite. Sin embargo, se buscará que existe una correspondencia con discusiones detalladas y aplicables de manera específica al área de estudio, que si bien pueden ser tenidas en cuenta en discusiones más globales, en éste caso podrían manifestar dinámicas locales como uso del espacio, relación con el medio local y clase de asentamiento (contexto doméstico, ceremonial, funerario, entre otros).

De manera general, los datos que se tienen para el área de estudio provenientes de diferentes investigaciones, han permitido ahondar en el conocimiento acerca de las dinámicas poblacionales como es el caso de patrones de asentamiento, desarrollo social redes de intercambio, uso, apropiación y explotación del medio, entre otras, a partir de estudios regionales, de comunidad y de unidades domésticas. Por lo tanto, a lo largo del documento se presentará información no sólo del área específica de investigación, sino también de los municipios aledaños que sin lugar a dudas señalan la importancia del área desde una perspectiva regional.

A través de datos etnohistóricos y arqueológicos se ha relacionado a los pobladores de Zipaquirá con la explotación de un producto que jugó un papel fundamental: la sal. Justamente durante su avanzada conquistadora, Quesada siguió la ruta del intercambio de este producto a través de la Cordillera Oriental hasta llegar finalmente al altiplano cundiboyacense.

Fray Pedro Simón (/1625/, 1981, Tomo II, 305), hace alusión a los indios del nuevo reino y cuáles eran los productos que cosechaban y destinaban para intercambio:

Sólo digo que la necesidad del frío, y no ser suya la tierra por la misma razón de árboles frutales silvestres, ni de otra cosa de comida que naturalmente produzca, como lo son algunas tierras calientes de quien ya hemos hablado en nuestra primera parte, donde se sustentan los indios sin cansarse en hacer sementeras, los de estas del Eeino se dieron mucho á ellas; y así han sido siempre grandes labradores de maíz, yucas, batatas, arracachas, xequineas, turmas, cubios y otras raíces, y en especial lo eran de algodón en las tierras que alcanzaban calientes, que eran todas las circunvecinas á las espaldas de las serranías que cercan estos valles del Reino, porque aunque por todas partes estaban cercados de enemigos, á punta de lanza defendían las labranzas que tenían en tierras calientes, de frutas, raíces y algodón, que no se dan en las frías. De éste hacían mucha y muy fina buena ropa de manta desde que aquel su predicador, que dijimos se las enseñó á tejer, con las cuales se vestían revolviéndose una al cuerpo y cubriéndose con otra, sin diferencia hombres y mujeres, y con las que sobraban y la sal que se hace en los tres pueblos, Zipaquirá, Nemocón y Tausa, en que ha tenido excelencia este Nuevo Reino sobre todo en sus tierras convecinas, se iban á ellas á los mercados que tenían puestos ea ciertos parajes de términos comunes y de tantos días y lunas.

A su vez, Simón también menciona aspectos generales de los pueblos productores de sal y las magnitudes de la explotación del mineral:

Al principio de los Llanos, en el paraje de la ciudad de Tunja, hay un valentísimo cerro, ó por mejor decir, una cordillera de sal pedrés, blanca y muy fuerte, que llaman las Salinas de Chita ó el Vijúa, que sólo ella puede dar sal á todas estas Indias y Europa, y en especial maravillosa para el beneficio de la plata, por ser más fuerte que la que se cuaja del agua de las fuentes de Nemocón y Zipaquirá, que son otras dos salinas, fuentes del agua salada que nacen en estos dos pueblos, el uno á la una cordillera y el otro á la otra de este gran valle de Bogotá, que hervida al fuego se cuaja en grandes panes, de que abunda toda esta tierra fría y parte de la caliente. Ayudadas estas dos salinas con otra que hay en el pueblo de Tausa, aunque no tan abundante como las dos, tres leguas al Norte de la de Zipaquirá... (Simón /1625/ 1981, Tomo III, 278).

De acuerdo con los datos etnohistóricos, se sugiere que los indígenas que no producían directamente la sal por estar asentados lejos de las fuentes de agua salada, participaban en esta red de intercambio como mediadores (en Langebaek, 1987).

Por otro lado, investigaciones arqueológicas desarrolladas por Correal y Van der Hammen (1977) en el sitio El Abra, municipio de Zipaquirá, permitió argumentar diferencias en

actividades y procesos socioeconómicos de los pobladores tempranos de esta zona geográfica. De acuerdo con los investigadores, la primera ocupación del sitio arqueológico no es clara; sin embargo, la datación de materiales en uno de los estratos inferiores parece ubicar el uso entre los 13.000 – 10.000 A.P (1977:90). El análisis del material lítico, les permitió establecer que en el sitio pudieron ser fabricadas herramientas de madera. Tampoco pudieron establecer que los habitantes fueran grupos cazadores, dada la ausencia de evidencia física como puntas de proyectil o huesos de mamíferos. Por su parte, si pudieron establecer que la ocupación pudo ser reducida en términos de población y ocupación temporal (1977:90). Hacia el Holoceno Temprano, evidenciaron el aumento de herramientas tanto en cantidad como en variedad. En este periodo la ocupación de los abrigos al parecer fue más intensa. Entre el 9.000 y 7.000 A.P. no se evidencian cambios poblacionales, pero sí encuentran rastros de cacería como actividad básica de la economía. Aparecen restos óseos de venado, cuy, conejo y armadillo. Entre el 7.000 y 2.500 A.P. si bien hubo continuidad en la evidencia lítica, se registró la aparición de herramientas pulidas, como también un aumento en la frecuencia de restos de conejillo de indias, indicando según los autores una posible explotación de este recurso, como también domesticación del cuy (1977:92). Finalmente, hacia el 2.500 y 475 A.P la evidencia indicó el uso del sitio por pobladores alfareros; sin embargo, la población al parecer fue reducida, lo cual marco diferencia con el resto de ocupación de la Sabana de Bogotá (1977:93). Sin lugar a dudas, la investigación desarrollada en El Abra deja de manifiesto un largo uso de los abrigos, que si bien fue extensa en el tiempo, no lo fue en densidad poblacional. Mostró cambios tecnológicos y de uso, apropiación y explotación del medio.

En general, gracias a la aparición y al hallazgo de las sociedades que ocuparon la región de Zipaquirá desde muy temprano, ha sido posible obtener un panorama amplio del desarrollo desde el periodo pre cerámico hasta la colonia, sus interpretaciones a partir de distintos estudios, como menciona la arqueóloga Aristizábal (2010):

“Las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en el municipio de Zipaquirá han sido orientadas desde varios enfoques al igual que diferentes objetos de interés; como es el caso de las interpretaciones desarrolladas por Wenceslao Cabrera en 1946, donde se interesa por el arte rupestre y argumenta que estas pictografías y petroglifos representan episodios importantes para los habitantes, los cuales se relacionan con el medio ambiente (desastres naturales) o con sistemas de escritura”.

Ahora bien, la información detallada del municipio de Zipaquirá ha permitido establecer la importancia para los pobladores la producción, consumo y la red de intercambio de la sal. A su vez, ha permitido proponer que las pautas de asentamiento estuvieron relacionadas e influenciadas por las fuentes salinas.

El estudio desarrollado en 1981 por Cardale sin lugar a dudas ha sido uno de los análisis principales para la zona de estudio. Su investigación se enfocó en los grupos tardíos (alfareros) asentados en la Sabana de Bogotá. Su interés fue la búsqueda de sitios arqueológicos de larga ocupación que permitieran comprender las dinámicas socioeconómicas que se generaron con relación a la explotación de este producto, la sal. Los datos le permitieron argumentar que el municipio de Zipaquirá fue habitado por agricultores durante una primera etapa alrededor de los 150 años a.C. El estudio aporta indicios sobre el Periodo Temprano de las poblaciones muisca para esta región; sin embargo, no hubo suficiente evidencia que aportara sobre un perceptible conocimiento del inicio del Periodo Muisca ni como fue la transición entre dicho periodo y el anterior. No obstante, se puede subrayar que con el material cerámico recuperado por Cardale en la Colina de la sal, y pertenecientes a los Periodos Herrera, Muisca y Colonial; la investigadora no solo demostró que la explotación de sal fue prolongada, remontándose a épocas anteriores a la cristiana, sino que también le permitió inferir que los patrones de asentamiento obedecieron a los cambios en la posición de fuentes de agua sal.

Lo interesante de estos estudios para el objeto de la presente investigación, además de sus planteamientos sobre las dinámicas socioculturales de los pobladores prehispánicos, es el patrón de ocupación que ha señalado la autora para el área donde concentró sus investigaciones. De acuerdo a su descripción las sociedades de los periodos Herrera y Muisca se ubicaron en las áreas de montaña, en las laderas cerca de fuentes de aguasal y en las áreas planas de las colinas, la localización en estas áreas no necesariamente tuvieron que ver con la extracción de sal, en palabras exactas de Cardale “[...] los declives generalmente suaves de la colina, regados por numerosas quebradas de aguas permanentes, debieron formar un ambiente atractivo para agricultores cuyo interés principal no era, necesariamente, la sal [...]” (Cardale, 1982:4).

Ahora bien, según documentos etnohistóricos se sabe que la ocupación colonial tuvo lugar preferentemente en la zona de relieve de planicie, aun cuando Cardale registró cerámica colonial en las algunas partes de montaña. Seguramente dicho material

corresponde al inicio de la colonización en Zipaquirá cuando se realiza el repartimiento entre los conquistadores estableciéndose allí, en el área que habrían habitado por siglos los pobladores prehispánicos, el corregimiento del mismo nombre adoctrinado así a las poblaciones indígenas. Posteriormente, al parecer hacia finales del siglo XVII habría de ser trasladado a donde hoy se encuentra ubicada la ciudad de Zipaquirá. Al parecer desde este momento y debido a la normatividad de la Corona española que prohibía la cohabitación entre blancos e indígenas dentro de un mismo poblado, se registra la división bajo una nueva organización de la población en dos entidades el Pueblo de Indios y el Pueblo de Blancos separados físicamente por un muro de tapia (Corradine, 1969:9).

Así mismo, estudios como los llevados a cabo por Corradine (1969) y Salcedo (2017), aportan información tardía sobre las dinámicas de la población asentada en el municipio. Corradine (1969) hace un análisis sobre la arquitectura colonial del municipio de Zipaquirá a través del estudio de documentos notariales de archivo. En su estudio, como bien lo nombra en el título analiza entre los años 1770 y segunda década del siglo XIX, como fueron los cambios estilísticos de las viviendas en dicha etapa cronológica. A partir del análisis pudo establecer como una conclusión primordial dos aspectos interesantes: “1) Que el gobierno colonial se preocupó por reglamentar las construcciones estableciendo ciertas limitaciones, y 2) que se preveía la forma de ejercer rápido control sobre los habitantes” (1969:5). Así mismo, uno de los documentos reportados por el investigador, deja en evidencia la continua inquietud de los pobladores de la época por modificar tanto la forma de construir como las reglamentaciones que lo controlaban. Entre los argumentos que se señalaban estaba el alegato sobre cómo se seguían las formas de construcción de los indios que eran básicamente habitaciones enterizas cuyo tamaño estaba dado por el número de personas que la habitaban; cuyas dimensiones y formas no fue relevante en un principio para los españoles, puesto que no tenían contemplado habitarlas, solamente como uso durante la explotación de la sal (1969: 7). Corradine señala en su escrito temas específicos también del tipo y ubicación de los asentamientos. En el año 1560 e incluso anterior a esta fecha, ya el cabildo de Santafé estaba interesado en evitar la presencia de ranchos o casas hechas en paja en las vías principales; por lo tanto, a pocos años de la fundación de la parroquia de Zipaquirá, ordenaron el traslado de los indios de esta zona al municipio de Nemocón. De esta manera, se pudo rastrear que hacia 1692 se realizó el traslado oficial de la población indígena, estableciendo de manera diferenciada los pueblos de los blancos y los pueblos de los indios (Corradine, 1969). De manera específica, el

investigador hace la siguiente cita, relevante para la discusión del uso del espacio (1969:11):

“que desde que desde la división que se hizo de la citada Parroquia en las dos poblaciones de Blancos e Indios se tiró para ella la línea que forma una calle que es la que sigue a lo largo para que de la parte de arriba se situasen los indios y de la de abajo los blancos, mandando que en todo el tiro de dicha calle solo quedasen dos salidas, una para las Salinas por la esquina de la casa del curato y otra por el Salitre para la Real Fábrica de Salinas, y bajo de esta demarcación se dio licencia para edificar casas desde la que entonces era de Corregidores hacia la parte de dicho Salitre, sin dejar terreno señalado para calles...”

Otra información valiosa del documento es que se especifica que en 1777 fue establecida la Real Fábrica de Salinas y que dos años después fue ordenado el traslado de los indios de Zipaquirá, dejando el territorio para el crecimiento de la población de blancos (Corradina, 1969:11).

Por otra parte, el estudio realizado por Salcedo (2017) hace un análisis interesante sobre los caminos existentes en el Virreinato de la Nueva Granada, específicamente al norte de la Sabana de Bogotá sobre el cerro Gome. Es importante señalar que si bien el autor hace una buena descripción teórica de los caminos, especificidades de los mismos, redes, geografía asociada, entre otra información de gran relevancia, en este caso solo se hará alusión a una pequeña fracción que tiene directa relación con el municipio de Zipaquirá. Como ha sido ampliamente documentado, Zipaquirá y su específica explotación de sal desde época prehispánica y enfrentó cambios marcados durante la colonia. Los pobladores de Zipaquirá, Nemocón y Tausa trabajaban en los hornos, mientras que los indígenas de Cogua, Gachancipá y Tocancipá eran los fabricantes de las ollas. Finalmente, los encargados de la obtención y acarreo de la madera o leña eran de Nemocón, Zipaquirá, Sesquilé y Suta (Salcedo, 2017: 32). Ahora bien, en cuanto al tema específico de la investigación, Salcedo señala que dentro de la dinámica de comercialización del producto, no solo el control de la fuerza de trabajo y el mantenimiento de rutas para la comercialización fueron valiosas, sino también el control de puntos estratégicos como el camino (Figura 6).

Salcedo ilustra como el municipio de Zipaquirá fue un punto estratégico y central dentro del modelo económico de explotación y comercialización de sal. De acuerdo con el autor:

“Este patrón detrítico nos sugiere una organización territorial jerárquica y en algún grado centralizada. Dejando a poblaciones como Tocancipá y Gachancipá lugares periféricos en la red, al conectar solo con un punto con vías principales” (Salcedo, 2017: 47).

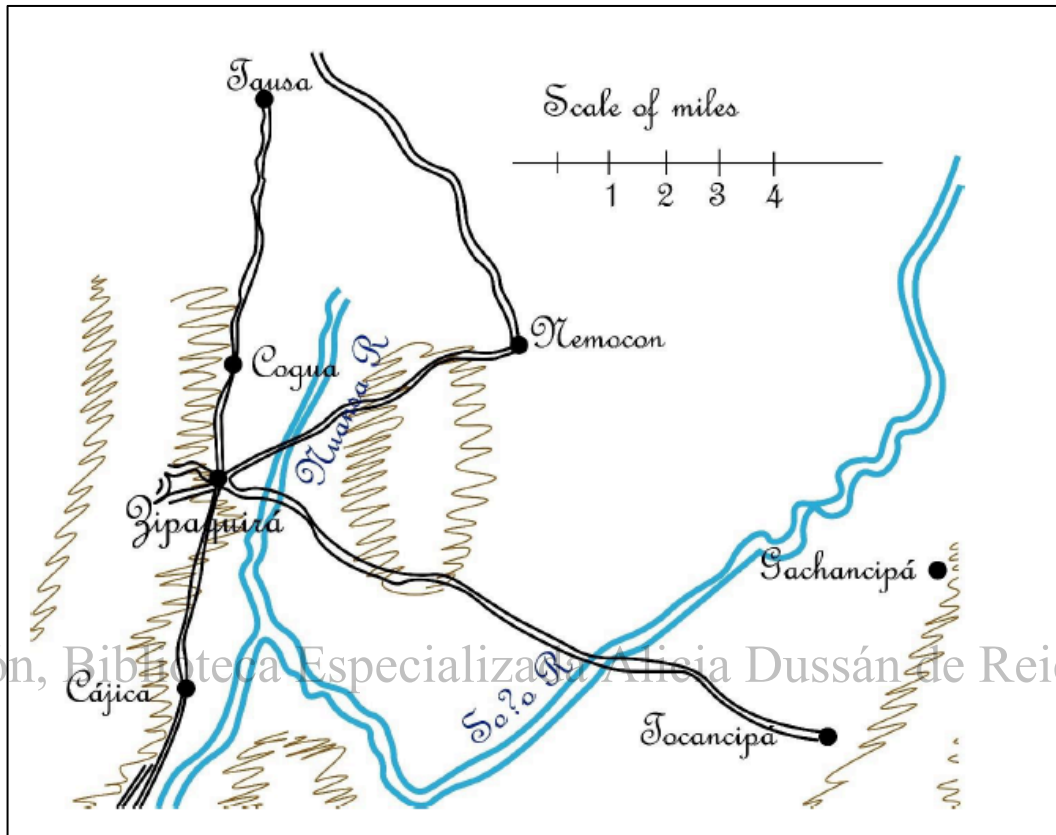


Figura 6. Caminos, Tomado de Salcedo 2017

Enmarcados en programas de arqueología preventiva han sido desarrollados algunos estudios que aportaron información puntual sobre el área de estudio. En primer lugar, Alarcón (2005) realizó el rescate arqueológico en un tramo perimetral de la concesión vial Zipaquirá – Bucaramanga, reportando el hallazgo de una serie de tumbas prehispánicas pertenecientes al periodo Muisca Temprano. Asociado se describe el hallazgo de materiales cerámicos, líticos y restos de fauna. Bernal et, al 2016, reportan la ocupación de un área específica de 10 ha pero con una ocupación desde el periodo Muisca Tardía hasta la actualidad, donde al parecer y de acuerdo con las investigadoras ocurrió un cambio de estacionalidad del asentamiento, antes que un cambio demográfico (Bernal et al 2016: 48). Las evidencias les sugieren un sitio habitacional dentro de una hacienda típica de la época colonial.

Otro estudio con interesantes resultados fue el que la Fundación Güe Quyne realizó en el área que se considera de relieve plano en Zipaquirá, puntualmente en el predio Las Mercedes donde se desarrollará a futuro un proyecto de urbanización (Bernal, Aristizábal y Corredor, 2018). Básicamente se observó una fertilidad entre media y baja como característica principal de los suelos en dicha zona con limitantes fuertes para la agricultura debido a las inundaciones ocasionales. Es por esto, que se debe tener presente que aun cuando en el municipio de Zipaquirá el uso del suelo y sus características ha permitido prácticas mineras y agrícolas desde muy temprano en su historia y con la colonización española la ganadería, no toda el área que comprende el municipio se compone de suelos fértiles para el manejo de cultivos. Ahora bien, de acuerdo a los resultados y análisis de la evidencia registrada a partir de la prospección arqueológica llevada a cabo en la hacienda Las Mercedes se halló que el área de estudio fue ocupada por pobladores desde el periodo Muisca Tardío, aumentando durante la Colonial, con una disminución del número de ocupantes durante la República. No sorprende entonces ver que el sitio hubiese tenido un aumento no sólo de población sino en área durante el periodo Colonial ya que como se mencionó la zona con relieve plano fue la que tuvo una ocupación permanente durante dicho periodo, mientras que las poblaciones prehispánicas desde el periodo Herrera se asentaron en las partes altas de la región. El análisis cronológico y los antecedentes geográficos, permitieron inferir dinámicas asociadas a haciendas, que como se sabe fueron la forma mas común para apropiarse de amplias extensiones de tierra, generalmente sobre relieves de planicie para ponerlas a producir, donde la ganadería sería uno de los principales frutos de dichas empresas.

Por su parte, el asentamiento prehispánico fue de carácter disperso. Algunas investigaciones realizadas en la misma zona geográfica, reportan información o poco relevante dado el tipo de hallazgo (Aristizábal, 2010), o bien reportan la inexistencia de materiales arqueológicos (Patiño, 2011; Gómez, 2013; Tovar, 2013; Moreno, 2017).

Ahora bien, es importante señalar algunos de los estudios realizados en municipios aledaños a la zona de estudio, dado que ilustran sobre el alto potencial arqueológico desde una visión un poco más regional.

Ana María Groot en 1992 realiza una investigación detallada en el sitio arqueológico Checua. La evidencia permitió a la investigadora discutir sobre el poblamiento temprano

de Nemocón (área circundante al municipio de Zipaquirá) cuya secuencia cronológica fue entre el 8500 y 3000 A.P. De acuerdo con Groot, el sitio correspondió con un asentamiento de grupos cazadores – recolectores basada en el material cultural registrado: herramientas elaboradas en materiales líticos y hueso, restos óseos humanos y ausencia total de cerámica.

Para el municipio de Chía, las evidencias arqueológicas más sólidas son para el periodo Pre-cerámico (Ardila, 1984 en Groot, 2006). Este estudio en particular no sólo aportó al conocimiento acerca de la antigüedad de los asentamientos en esta región, que van desde el 3.000 a.C. aproximadamente, sino que permitió ver cambios en las pautas de asentamiento. Los habitantes de Chía del Pre-cerámico pasaron de utilizar abrigos rocosos (Chía III) a asentarse a campo abierto (Chía I). Lo que se alcanza a percibir, según Groot (2006: 6) acerca de estos sitios y otros pre-cerámicos es que “los lugares seleccionados para vivir fueron terrazas y colinas con alturas por encima del nivel de inundación de la Sabana”. El mismo Correal asegura que esos campamentos a cielo abierto de la Sabana de Bogotá tuvieron como albergue preferencial terrazas y colinas bajas, sitios que no estuvieran dentro de las áreas de inundación, convirtiéndose “...en lugares estratégicos para una supervivencia basada en la cacería, en la recolección, en la pesca y en prácticas agrícolas incipientes...” (Correal, 1990: 255).

Patiño (2005) en el estudio que realizó en Chía, en general no discute pautas de asentamiento; sin embargo, muestra la cercanía de estas poblaciones a los otros sitios aquí mencionados. Básicamente, quiso ver si las prácticas de intercambio, en cuanto a la cerámica foránea, se trataron de una actividad propia a las élites del periodo Muisca, con el fin de obtener algo de prestigio y un alto rango dentro de la jerarquización social. A partir de los resultados concluye que se trató de todo lo contrario, que las elites tuvieron poco que ver con dichos intercambios, que además fueron mínimos para el periodo Muisca Temprano, pero que durante el Muisca Tardío si se alcanzan a referenciar algunos fragmentos de cerámica no local (Guatavita Desgrasante Tiestos) en unidades domésticas de la élite.

Dos trabajos arqueológicos realizados en Guaymaral (Berrio, 2006 y Villada et.al., 2010), cercanía al municipio de Chía, analizan de manera diferencial patrones de asentamiento y economía. El estudio de Villada, Rodríguez y Olave fundamentalmente, buscó evidencias acerca de las dinámicas económicas de las comunidades muiscas que ocuparon la

Sabana de Bogotá entre los siglos XII y XVI. Por su lado, la investigación realizada por Berrio (2006) en Guaymaral junto con otra de La Filomena, hizo parte del reconocimiento regional entre Cota y Suba que desarrolló Boada (2006). Berrio se propuso estudiar la relación entre los sistemas de camellones y los patrones de organización poblacional, mirando los procesos de intensificación de la agricultura entre periodos de uso intensificado y periodos de descanso. Por medio de un análisis de polen encuentra como los camellones fueron efectivamente utilizados desde una fase temprana del poblamiento (1.100 a.C.), que además se asoció con el polen de plantas cultivadas y con procesos de transformación medioambiental (Boada, 2006: 105).

A continuación, se incluyen datos del municipio de Funza que si bien geográficamente se ubica muy al sur del área de estudio, si brindan información necesaria que han permitido documentar la relación hombre/medio, punto base para la realización de esta investigación.

Broadbent (1964,1974), Boada (2000), Romano (2003) y Krusheck (2003) buscaron entre sus objetivos principales documentar los procesos de cambio en los patrones de asentamiento de la Sabana de Bogotá. Broadbent, en su artículo *Situación de Bogotá Chibcha* (1974), describe las excavaciones y los hallazgos hechos en la Hacienda la Ramada, ubicada cerca de un depósito de agua (lago) y al río Bogotá (a 500 m de distancia). El sitio se encuentra sobre un área de 1 m, más o menos, más alto que el resto del terreno, evitando que ésta se inundara cuando alguno de los recursos hídricos se desbordara. El sitio, según la investigadora, gracias a los documentos etnohistóricos y el registro del material arqueológico, le permitió no sólo identificarlo como parte de la capital *Chibcha*, sino que lo asoció al uso de un suelo, tanto para cultivos como de vivienda, que por su geografía de planicie lo hacía y lo hace sensible a las inundaciones. Con este estudio, Broadbent demuestra que las llanuras y en especial los lugares cercanos a recursos hídricos, como los pantanos, fueron apetecidos por las poblaciones prehispánicas y no sólo las laderas o terrazas cercanas a los cerros de la Sabana.

Sin lugar a dudas, los españoles fueron conscientes de la geografía de la Sabana y tal vez a diferencia de los pueblos muiscas, con los que se encontraron a su llegada, los españoles buscaron sitios que, según ellos, fueran más aptos para su vivienda y para la fundación de ciudades. Fray Pedro Simón describe en el Tomo II, como la fundación de una de estas ciudades se ubicó en un paraje de este tipo:

“Mientras salieron los Capitanes por sus trochas á dar vista á la tierra, envió el General por otras á llamar algunos Caciques, de quien se tenía más satisfacción, para prevenirles, y que ellos avisen á los demás del intento que tenía de hacer casas para sus soldados y gente, porque ellos con la suya las hiciesen; á que acudieron con gusto los Caciques, de quien también se quiso informar el Quesada, como de gente que tenía bien experimentada, y tanteada la tierra, cuál era la mejor para asentar las casas, á que los indios no se atrevieron porque no les cargasen la culpa, si guiados los nuestros por su parecer, no fuese tan á propósito donde se edificase: y así respondieron que el hacer las casas tomaban á su cuenta, pero el señalar el sitio tomasen ellos á la suya, pues tenían tierra harta donde escoger; juzgaron los nuestros ser de hombres cuerdos la respuesta, y que bastaba haber sacádoles el querer hacer los buhíos, la cual diligencia estaba ya hecha cuando llegaron los Capitanes de hacer los que les ordenaron.

Dio cada cual su razón de la tierra que había pisado, y conferidas entre todos las de todos, guiadas todas al mejor acierto, les pareció serlo hacer los buhíos á la parte del Oriente respecto de donde estaban á las faldas de la sierra por la parto que mira al Occidente y Norte, donde estaba poblada una aldea llamada Teusaquillo, que hoy permanece, que estaba á cargo de un Principalejo llamado de ese nombre, vasallo del Cacique de la ciudad de Funza, que estaba poblada dos leguas de allí el valle arriba: lo que hizo determinar la fundación en aquel sitio, fueron las comodidades que en él hallaron, que son las que debe tener el de una ciudad cuerdamente poblada, porque el suelo tiene la altura que ha menester para que corran las aguas sin empantanar las calles y plazas, y le falta la que no ha menester que hiciera las calles dificultosas de andar: dos quebradas de dulcísima y saludable agua que se descuelgan de lo alto de la sierra, la una tan abundante que aun en años que no lo son de aguas, sustenta las moliendas de la ciudad; mucha piedra para los edificios, la leña que ha menester, buenos aires, aunque es más continuo y á las veces aflige el viento que en la Europa llaman ábrego, ó meridiano, y los marineros viento Sur, porque viene de la parte de las estrellas que ellos llaman Sur” (Simón, 1625/1981, II: 228).

Por su parte, Boada (2006) sugirió que la población prehispánica se asentó en la zona de la Sabana que tenía una mayor influencia del río y sus afluentes, recalcando zonas como Funza, Cota y Suba. Allí mismo, Boada hace referencia a los trabajos de Broadbent de 1966 y 1970, de ella en el 2000 y el de Krusheck en el 2003. Estos estudios mostraron no sólo como los pobladores prehispánicos se habían asentado cerca al río, sino que el patrón de asentamiento fueron aldeas nucleadas y viviendas dispersas. Broadbent indica que realizó un reconocimiento alrededor de la laguna de la Herrera, donde registró áreas de ocupación no mayores a 5 ha, más no señala asentamientos dispersos. Los otros dos

estudios a los que Boada se refiere, fueron dos reconocimientos realizados en Funza; uno de 40 km² hecho en el 2000 por ella, específicamente en Funza, Mosquera y Fontibón y otro de 16.5 km² realizado por Krusheck en el 2003, limita con el anterior de Boada. El trabajo de Krusheck a partir de la asociación entre viviendas y campos de cultivo para la agricultura intensiva evalúa la evolución del cacicazgo, registrando un par de asentamientos nucleados cercanos al río Bogotá. Mientras que el trabajo de Boada, intenta establecer patrones de jerarquización social en la Sabana de Bogotá estableciendo bases para una mejor aproximación a la complejización social de los cacicazgos Muiscas, descritos por los conquistadores españoles para el siglo XVI. Ambos trabajos parten de objetivos sociopolíticos; sin embargo, resaltan la presencia de poblaciones desde el periodo Herrera hasta el Muisca Tardío, que se localizaron tanto en asentamientos nucleados como dispersos cercanos al río Bogotá.

Un último trabajo que nos interesa mencionar de la región de Funza, por tener alguna presunción sobre los posibles usos que las poblaciones prehispánicas le dieron al suelo de la Sabana, es el trabajo de Bernal (1992). Su objetivo principal fue recopilar la mayor información acerca de yacimientos arqueológicos ubicados al sur del altiplano cundiboyacense (Funza para ser más exactos) que estaban en riesgo de desaparecer. El reconocimiento que hizo, buscaba completar la ubicación o por lo menos una parte de las trece parcialidades en que se había dividido el Bogotá indígena y de las cuales una de estas ya había sido hallada por Broadbent en años anteriores. Dentro de su búsqueda, a partir de documentos etnohistóricos, análisis de fotografías aéreas y una prospección arqueológica, Bernal no solo intentó ubicar dichas parcialidades, sino que halló evidencias de ocupación sobre terrazas bajas lacustres y sobre áreas de elevaciones artificiales antiguas (camellones) para el uso de agricultura intensiva. De las excavaciones realizadas sobre estos camellones hizo diversos análisis que lo llevaron a decir que "...los expertos en suelos consideran que la construcción del camellón se inició sobre una capa natural del suelo, depositada por las aguas del río y que tomaba forma de ondulaciones, la cual se conoce técnicamente con el nombre de orillares; fue sobre las partes convexas de éstos en las que se empezó a acumular de manera artificial otras capas, hasta darles la apariencia y altura actual como la del camellón excavado" (Bernal, 1992: 43).

Para el municipio de Cota vale la pena mencionar los trabajos de McBride (1985) y de Boada (2006). La exacta localización del hallazgo de McBride permitió más adelante hacer comparaciones entre los tipos de sitios arqueológicos y las áreas donde se registraron y así posiblemente percibir, hasta cierto punto, el patrón de asentamiento según la necesidad o la función del sitio. McBride, ubicó lo que pareció ser un centro ceremonial muisca, sobre la falda del cerro Majuy, en la vereda San Carlos. En este lugar, que fue sagrado para los muiscas, el arqueólogo excavó varios contextos de ofrendas, entre las cuales alcanzó a registrar orfebrería, esmeraldas, cuchillas de piedra y cuentas de collar de Santa Marta, además de unas figuras orfebres antropomorfas de una mujer sentada en un banco y un hombre, entre otras cosas.

El municipio de Tocancipá, que limita al oriente de la zona de estudio, las investigaciones realizadas son más de carácter preventivo que académico. Sin embargo, el sitio de Tibitó explorado por Gonzalo Correal es de relevancia dado los hallazgos, entre los cuales se destaca la presencia de un yacimiento arqueológico donde registró además de materiales líticos, restos de megafauna y otros restos de fauna, cuya fecha más antigua para el sitio es de aproximadamente 11.740 A.P. Ahora bien, desde Programas de Arqueología Preventiva, cabe mencionar algunos estudios como el de Becerra (1998), quien registra la ocupación del territorio por parte de grupos agroalfareros tempranos y tardíos. Rivera (1999) además de hallar áreas que al parecer correspondían a actividades domésticas encuentra un cementerio indígena.

Siguiendo la misma línea temática que se han venido tratando en los antecedentes, resta por nombrar el trabajo de Ana María Boada (2006), con algo de más detalle de lo que ya se ha mencionado, antes de finalizar este aparte con algunas discusiones que se han generado alrededor del patrón de asentamiento de las poblaciones prehispánicas en la Sabana central, es decir en la planicie aluvial. Igualmente se quiere resaltar, que aparte de los trabajos aquí mencionados existen otros tantos para el área de estudio y municipios mencionados, pero se consideró pertinente centrar la discusión en aquellos que eran más relevantes para el tema de patrones de asentamiento en relación al medio ambiente o mejor al paisaje de llanura aluvial, como se ha visto.

En el libro Patrones de asentamiento regional y sistemas de agricultura intensiva en Cota y Suba, Sabana de Bogotá (Colombia), Boada expuso los resultados obtenidos durante el reconocimiento regional que realizó en 92 km² entre los municipios de Cota y Suba, cuyo

objetivo fue evaluar tres hipótesis sobre el desarrollo de la jerarquía social del cacicazgo de Bogotá. Adicionalmente, Boada quiso establecer qué tipos de factores pudieron hacer que la población prehispánica se distribuyera en la forma que lo hizo, dada la existencia de camellones y canales para agricultura intensiva, por la dispersión entre asentamientos y por el tipo de los mismos (nucleados y dispersos).

De acuerdo a Boada, el reconocimiento ubicado entre Cota y Suba arrojó gran evidencia de asentamientos prehispánicos ubicados precisamente en toda la parte plana incluyendo la llanura de inundación. En palabras exactas de la autora:

“La distribución del material cultural indica la existencia de concentraciones de población en aldeas relativamente extensas aunque aparentemente dispersas con algunas viviendas separadas gravitando alrededor de los núcleos poblacionales más densos. La distancia entre los asentamientos con el tiempo se redujo debido al crecimiento de estos, y las separaciones iniciales entre los asentamientos del periodo Herrera se acortaron sustancialmente a medida que las poblaciones crecieron. Sin embargo, las distancias son marcadas y claras entre Cota y Suba, entre las que existe una zona con muy baja densidad poblacional que indica una zona limítrofe entre ambos. En resumen, la localización de los sitios durante todos los periodos de ocupación parece haber sido influenciada fuertemente por una maximización en el acceso a los recursos del río, el monte y la tierra de primera calidad cerca al río.” (Boada, 2006: 81).

Las investigaciones anteriormente descritas han aportado valiosa información sobre la relación hombre/medio y cómo ha sido el uso, explotación y apropiación de los diferentes contextos geográficos de la Sabana de Bogotá. Sin embargo, antes de entrar a discutir o sentar una posición teórica específica que sea marco contextual de la presente investigación, es necesario mostrar de manera concreta como algunos autores desde mediados del siglo XX han abordado estas temáticas de acerca del uso y relación medio ambiente/hombre en llanuras aluviales.

En 1953, el arqueólogo Emil E. Haury, escribió un artículo acerca de las limitaciones que habían tenido los “Chibchas” en su desarrollo por diversas razones, aunque su principal objeto de estudio fue el problema de la cronología cultural de esta región. En el recorrido y excavaciones que hizo en la Sabana de Bogotá, Fúquene y Sogamoso, se dio cuenta que el factor ecológico había sido uno de los motivos de la falta de desarrollo “Chibcha”. Según él, las grandes llanuras de la región fueron lechos de lagos del Pleistoceno, que

todavía en algunos casos sobrevivían, como el de Fúquene. Para él, eran considerables las áreas de tierras bajas pantanosas y las secciones que se inundaban durante las temporadas de lluvias. “No obstante”, dice, “los centros como en Funza, Fontibón, Chía, y Cajicá indicaron que los Chibchas utilizaron las tierras bajas en localidades favorecidas, pero el número de sitios adecuados en la Sabana era pequeño, en comparación con los de las laderas de las montañas” (Haury, 1953: 77). En síntesis, se puede deducir que para Haury las tierras y suelos en las planicies de la Sabana fueron poco favorables para ser ocupadas por los pueblos prehispánicos y que por este hecho junto con otros factores, como lo demostraron las evidencias, no había sido posible que los grupos en cuestión se hubiesen desarrollado como en otras partes de América.

Por su lado Robert C. Eidt, en su artículo *Aboriginal Chibcha Settlement in Colombia* (1959), mostró una situación diferente de la que Haury detalló acerca del tipo y desarrollo de la organización social de aquellos grupos a los que ambos autores se referían como Chibchas. Según Eidt, “...en el uso de la tierra se ha demostrado, que un sistema mucho más productivo fue elaborado por estos indios, más que por cualquier otro en el norte de América del Sur. Los Chibchas vivieron en estados bien organizados, cada uno con líderes políticos distintivos apoyados por el pueblo” (Eidt, 1959: 374). Más adelante enfatizó sobre las buenas condiciones del suelo para su uso en la producción agrícola. Para él fisiográficamente los altiplanos fueron favorables, a pesar que las cuencas de esta alta montaña una vez estuvieron cubiertas de agua, pero esto en lugar de ser contraproducente, fue un factor positivo que dejó ríos y lagunas que brindaron peces y aves acuáticas. Además, el suelo fue muy fértil y los Chibchas hicieron buen uso de éste, inclusive fueron necesarias nuevas técnicas en el cultivo, como los camellones (Eidt, 1959: 386). Puede verse, como diferentes evidencias, entre ellas documentos etnohistóricos, le permitieron a este último investigador tener una visión distinta a la de Haury con respecto al uso de la planicie de la Sabana.

Carl Langebaek, basándose en documentos de archivo (1987), concede que siempre hubo polémica alrededor del tema de los patrones de asentamiento entre los distintos autores; sin embargo, luego de años, dice, que se logró llegar “a la conclusión de que existían tanto aldeas como viviendas dispersas, siempre se ha planteado que tanto las unas como las otras debieron ser ocupadas permanentemente, dando origen a una población “rural” y a otra “aldeana” o “urbana”” (Langebaek, 1987: 40). No obstante, lo

que quiso rescatar de dicho planteamiento, fue demostrar que los diversos tipos de poblaciones, fueron ocupaciones temporales que se ubicaron al lado de pequeñas parcelas. El autor argumento que las unidades de vivienda muisca parecieron haber combinado ocupaciones temporales tanto en aldeas como en residencias dispersas. Además, se dio cuenta, que la idea de tener este tipo de viviendas temporales podía entenderse como una manera de maximizar el acceso a la variedad de productos que ofrecían los diferentes eco-nichos de dicha región (Langebaek, 1987: 42-44).

Ahora bien, en cuanto a que regiones o eco-nichos fueron los más aptos para ocupar, ya fuese por viviendas dispersas o nucleadas, Langebaek, sugirió que no siempre áreas ecológicamente similares fueron utilizadas de la misma forma en todas partes. Puso de ejemplo, la llanura aluvial, que la clasifica como un suelo intermedio; es decir, no como uno de los suelos más óptimos para el cultivo, pues si bien en la Sabana de Bogotá arqueólogos como Eidt, Broadbent y Bernal reportaron la construcción de “campos de cultivos elevados dirigidos a regular el excedente acuífero y que cierta porción indeterminada de la llanura aluvial estuvo cultivada” en Fúquene, donde realizó un reconocimiento regional, no halló evidencia alguna de este tipo de campos en condiciones fisiográficas similares (Langebaek, 1995: 62). Para el investigador, la diferenciación entre poblaciones con respecto a los patrones de ocupación de acuerdo al acceso al suelo, indicó que no existió una relación clara para cada periodo entre la distribución demográfica y el acceso a tierras para cultivo. Es decir, que el cambio social o la complejización no pueden explicarse en términos de potencial ambiental. El encuentra que son otros los factores (como la defensa), sobre todo durante el Periodo Muisca Tardío, por los cuales se ocupan ciertas tierras mientras que otras no (Langebaek, 1995: 160).

Boada a su vez, afirmó que el sistema de camellones en un principio pudo obedecer a una estrategia para ampliar el acceso a diferentes productos alimenticios en los diferentes medios (concepto de verticalidad). No obstante, aseguró que en todo caso durante el Muisca Temprano y Tardío, este eficiente sistema de producción agrícola pasó a ser un “sistema intensivo de agricultura fundamental y necesario para sostener a una población que creció de forma dramática. Durante esos dos periodos, ya no fue posible mantener a la población con sistemas agrícolas tradicionales de agricultura...” (Boada, 2006: 156). Se observa, cierto contraste entre lo que Langebaek y Boada opinan. Para el primero, es

posible que el uso de tierras se diferencie de una región a otra así tengan características similares, lo que limita el llegar a pensar que necesariamente existió una dependencia entre el desarrollo social de estos grupos prehispánicos y el medioambiente. Mientras que Boada, apunta más a que si existió cierto grado de relación importante entre los sistemas de agricultura intensiva y el cambio en la organización social de los muiscas, posiblemente en la generación de jerarquías socio-políticas.

Para la Sabana de Bogotá, Inés Cavellier, encontró centra su investigación en la técnica de adecuación de terrenos con énfasis en explotación agrícola, como son los denominados canales de cultivo o camellones que fueron construidos en las llanuras aluviales. Técnica que claramente ilustra la relación hombre/medio:

“Las áreas bajas de las vegas aluviales... por su parte, fueron adecuadas mediante un extenso sistema de canales y camellones, que cubre prácticamente toda la zona inundable, incluyendo partes internas de meandros que actualmente se encuentran estrangulados, pero que presumiblemente estaban activos aún en la época muisca... En las vegas, por ejemplo, hay varios tipos de sistemas de campos elevados y canales, dependiendo de la morfología del río. Es así como en las partes externas de algunos meandros se encuentran largos canales que irradian del meandro, posiblemente con el propósito de evacuar el agua rápidamente. En otros casos de secciones rectas del río, los canales fueron trazados en forma paralela, separados por unos 20 m entre sí, dejando camellones de más de 200 m de largo coma zona de cultivo. Estos canales tenían una profundidad aproximada entre 1m a 1,5 m; y en su fondo se encuentran acumulaciones de materia orgánica depositada en delgadas capas, las cuales aparentemente no fueron removidas. Los suelos de los camellones son arcillosos y pesados, y su coloración indica frecuentes inundaciones. Aun, otro tipo de camellones se han encontrado en la parte interna de algunos meandros, en distribución paralela siguiendo la curva del río. Las excavaciones realizadas permitieron constatar que los camellones se habían trazado siguiendo la morfología de los diques naturales, mediante acumulación de tierra de sectores más bajos hasta lograr camellones de una altura aproximada de dos metros por encima de la superficie de inundación” (Cavellier, 2006, 130).

Básicamente, son variados los motivos para los cuales sirvieron estas técnicas de cultivo en campos inundados (estacionales o permanentes, por exceso de agua o sequías), cada caso fue distinto (Caillavet, 2006:113). Por tal razón, no es posible generalizar la implementación o construcción de un camellón o canal para todas las regiones de llanura

aluvial y cada vez menos con todos los estudios arqueológicos e históricos que se han desarrollado al respecto en la región Andina y en otras partes.

Partiendo de los antecedentes arqueológicos e históricos no solo del municipio de Zipaquirá, sino también de las zonas aledañas, se puede argumentar la importancia de la zona de estudio en términos de potencial arqueológico, que no solo permitirán una vez realizadas las actividades de reconocimiento establecer las medidas que comprendan el Plan de Manejo Arqueológico, sino que definitivamente podrán contribuir a la discusión sobre el uso del área de estudio por parte de pobladores pertenecientes a diferentes periodos de ocupación, y por supuesto, se espera que la información recuperada permita ahondar en discusiones de tipo económico, organización social, diferenciación no solo en términos de jerarquía de la sociedades, sino diferenciación de uso y apropiación de espacio geográfico.

OBJETIVOS

- 1 Realizar un diagnóstico preliminar de la presencia o ausencia de posibles sitios arqueológicos en el área del Proyecto Urbanístico Sauko Club House, Municipio de Zipaquirá, Cundinamarca.
- 2 Caracterizar y registrar posibles hallazgos arqueológicos prehispánicos.
- 3 Determinar la naturaleza de los espacios con actividad antrópica con el fin de obtener información acerca de las dinámicas económicas, sociales y de asentamiento de los pobladores pasados (prehispánicos, coloniales, republicanos) en el área de influencia del proyecto.
- 4 Proponer alternativas de manejo, que integren el componente arqueológico con la construcción del Proyecto Urbanístico Sauko Club House, Municipio de Zipaquirá, Cundinamarca.

ACTIVIDADES DE CAMPO

Como parte fundamental del estudio, se realizó además de la revisión y análisis de las referencias bibliográficas (etnohistóricas y arqueológicas tanto para el área directa de intervención como para sus alrededores), un análisis de las fotografías aéreas y cartográfica con el fin de tener un primer acercamiento al área de estudio.

La idea del equipo de investigación de la Fundación, ha sido desde un principio lograr vincular los hallazgos y resultados obtenidos de los proyectos que la Fundación Güe Quyne ha realizado en la sabana de Bogotá, y para la región en general, bajo un mismo cuestionamiento el cual se centra en el entendimiento de la apropiación del espacio en relación con su entorno y por tanto en el desarrollo de dinámicas socioculturales. Aunque los proyectos provienen de trabajos de arqueología preventiva, el objetivo ha sido poder llegar a integrar estos estudios para así definir patrones locales y regionales de este tipo. Por tanto, se quiso, siempre que fuese posible, plantear metodologías acordes con este objetivo, permitiendo que los proyectos a futuro puedan compararse sobre una misma base teórica y metodológica. Es así como la metodología desarrollada en el trabajo de campo se basó en la propuesta por Boada (2006) y que el equipo de la Fundación Güe Quyne ha venido implementando en los últimos años para sitios de la Sabana de Bogotá.

Boada implementó el reconocimiento sistemático con el objetivo de registrar evidencias de ocupación y actividad humana. Básicamente, consistió en la implementación de recolecciones superficiales en áreas expuestas con alta visibilidad, como zonas de cultivo, y para aquellas áreas donde la visibilidad era baja, implementó pruebas de pala de 40 x 40 cm distanciados entre 70 y 100 m con una profundidad variable entre 60 y 80 cm de acuerdo con la aparición del horizonte estéril, aunque en la mayoría de los casos los materiales culturales fueron recuperados en los primeros 40 cm. La Fundación Güe Quyne ha ajustado esta metodología a una escala de mayor intensidad de recolección de datos a un intervalo de 20 m, buscando evidencia arqueológica que señale áreas discretas de posibles actividades de los pobladores pasados (áreas de habitación, cementerio, taller, etc.) , además de permitir una mejor evaluación del potencial arqueológico.

La propuesta metodológica en específico para este proyecto fue una prospección sistemática de toda el área con la realización de pozos de sondeo con unas dimensiones de 40 x 40 cm y una profundidad hasta el horizonte estéril o hasta identificar el nivel freático o de exposición de aguas subterráneas. Estas pruebas de pala se ubicaron a modo de grilla o malla, con una distancia de 20 m entre sondeos en el total del área que fue posible prospeccionar. Las actividades de prospección que se ejecutaron en campo estuvieron en consonancia no únicamente con la protección del patrimonio (uno de los fines de la arqueología preventiva), sino con el reconocimiento del área de estudio para

de identificar evidencias de ocupación y de actividad humana, buscando dar respuesta al probable uso del espacio o patrón de ocupación no sólo del área de estudio sino de la zona en general.

De esta forma se llevaron a cabo 136 pozos de sondeo (Figura 7), los cuales ocuparon casi la totalidad del área de estudio a excepción de un pequeño sector del lote en donde se ubicó la sala de ventas del proyecto urbanístico y la casa de los actuales cuidadores del predio. Del total de pozos de sondeos realizados 12 resultaron positivos con material arqueológico entre los que destacan fragmentos de cerámica pertenecientes a diferentes periodos que van desde el Muisca Tardío hasta el Republicano, además de un fragmento de vidrio asociado (Tabla 2). La profundidad de los pozos de sondeos varió entre los 30 a los 70 cm.

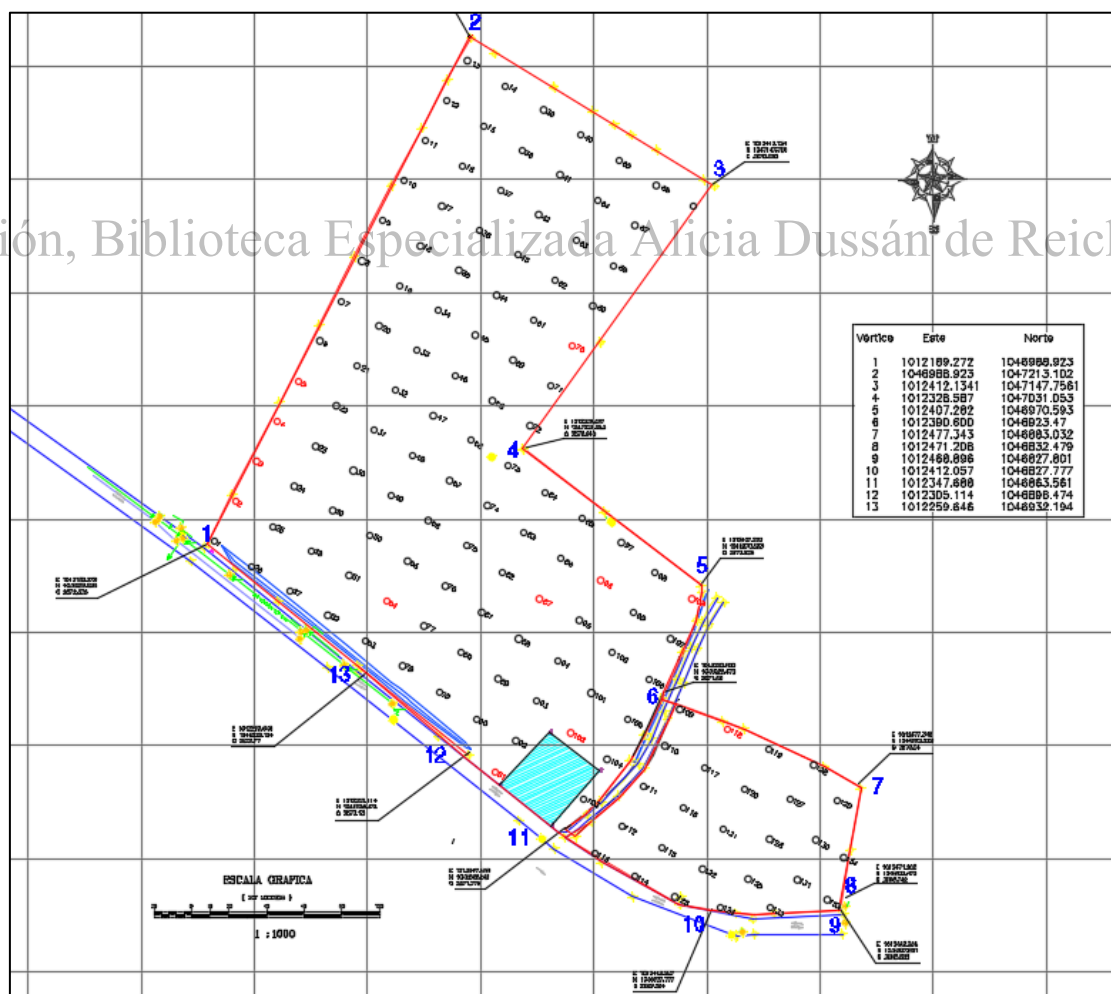


Figura 7. Distribución de los pozos de sondeos con resultado positivo (en rojo) y Negativo (en negro) realizados durante el trabajo de campo, Proyecto Sauko, Zipaquirá.

PS	Observaciones
2	1 frag tipo DA
3	2 frag tipo Vidriado
4	1 frag tipo DA y 1 frag tipo Vidriado
5	2 frag tipo DA
54	1 frag tipo Loza Industrial
70	1 frag tipo DA
87	1 frag tipo Vidriado
91	1 frag tipo Loza Industrial
96	6 frag tipo GDT, 2 frag tipo DA y 2 frag Vidriado
100	1 frag tipo GDT
102	2 fragmento de cuerpo de vidrio color Azul Claro
108	1 frag tipo DA
118	1 frag tipo Vidriado

Tabla 2. Material arqueológico hallado durante la prospección, proyecto Sauko, Zipaquirá.

Durante el trabajo de campo el terreno no presentó ningún uso específico, básicamente se evidenció completamente recubierto de pastos altos (cerca de 50 cm de altura) y algunos árboles dispersos hacia extremo sur y en el sector central del predio. No obstante, anteriormente el predio habría sido usado para pastoreo de ganado vacuno.

El área que no logró prospectarse debido a que se encontraba ocupada por la sala de ventas y la casa de los actuales cuidadores del predio tuvo un área aproximada de 916.7 m² (0.09 ha) y se ubicó en las siguientes coordenadas Magnas Sirgas de origen Bogotá (Tabla 3) (Figura 8):

Vértice	Coordenada X	Coordenada Y
1	1012341.2388	1046864.0781
2	1012362.7406	1046888.4369
3	1012340.3103	1046905.2602
4	1012318.4166	1046882.2631

Tabla 3. Coordenadas polígono No prospectado, proyecto Sauko Zipaquirá.

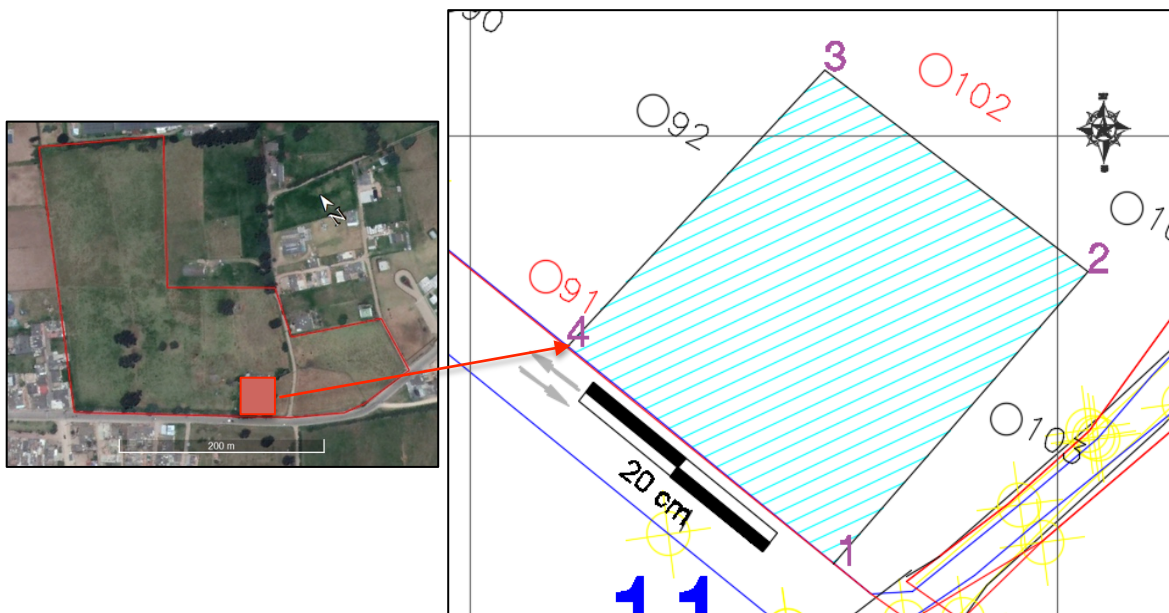


Figura 8. Ubicación del sector No prospectado (sala de ventas y casa de cuidadores del predio), Proyecto Sauko Zipaquirá.

Adicionalmente, si bien se evidenciaron algunas alteraciones en el predio como un camino con rellenos apisonados al oriente, basuras y escombros en superficie en el extremo occidente y otras alteraciones menores como bebederos de agua y zanjas de desagüe (Fotografía 2) ninguno de estos modificó la grilla propuesta, ni la prospección llevada a cabo, aunque en varias de las pruebas realizadas se observaron algunas basuras y materiales que podrían ser contemporáneos (loza industrial) asociados a la ocupación reciente del predio.



Fotografía 2. Alteraciones menores evidenciadas durante el trabajo de campo (canal de desagüe a la derecha y bebedero para ganado a la izquierda), proyecto Sauko Zipaquirá.

Finalmente, en cuanto a la estratigrafía general evidenciada durante la prospección llevada a cabo en el predio fue posible identificar un perfil estratigráfico compuesto por tres suelos: el primero (A) de ellos delgado de compactación franca, color pardo oscuro, humedad media y compactación media presentó una alta abundancia de raíces media y gruesas de pastos y algunos gusanos (bioturbaciones); seguido de este (B) se identificó un suelo areno-arcilloso de color pardo, compactación media y humedad alta con presencia de algunas vetas de óxido, posiblemente debido a la descomposición acelerada de materia orgánica. Fue en este estrato en donde se evidenció la aparición de un alto nivel freático entre los 30 y 40 cm de profundidad (Fotografía 3). Finalmente (C) se identificó un suelo arcilloso, de color amarillento, compactación media y humedad alta el cual se consideró como el suelo estéril (Figura 9).

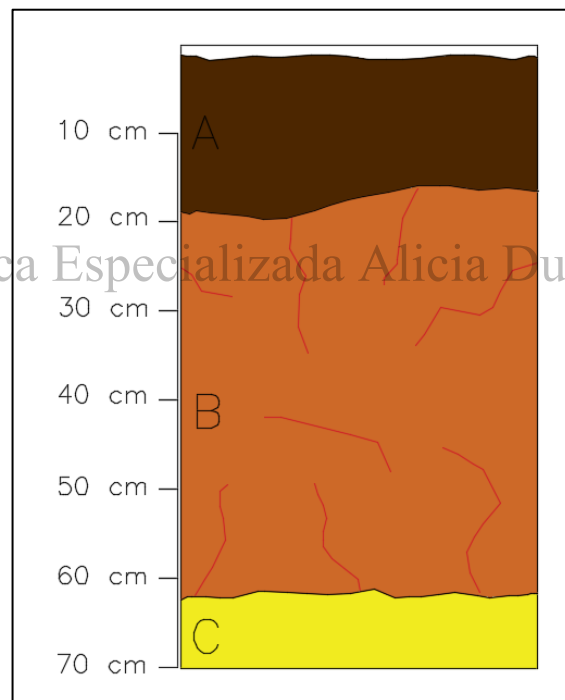


Figura 9. Perfil estratigráfico general evidenciado, proyecto Sauko Zipaquirá.



Fotografía 3. Nivel freático (aguas subterráneas) evidente en los pozos de sondeo llevados a cabo, proyecto Sauko Zipaquirá.

ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA ARQUEOLÓGICA

Las actividades de laboratorio estuvieron enfocadas al análisis del material arqueológico recuperado durante la prospección arqueológica llevada a cabo en la totalidad del lote.

Gran parte de la evidencia recuperada fueron fragmentos de cerámica, diferente a este tipo de material se registró un fragmento de vidrio, en general se encontró el material en mediano estado conservación, bastante erosionados por la humedad. No se halló ningún tipo de rasgo arqueológico como huellas de poste, basureros, fogones o enterramientos, que hicieran parte del contexto arqueológico.

Cerámica

La evidencia hallada correspondió a material arqueológico de varios periodos, aunque en mayor proporción para el periodo Colonial (62%) seguido de los periodos Muisca Tardío (29%) y Republicano (9%). Para la clasificación del material cerámico prehispánico se utilizó la misma tipología de estudios arqueológicos cercanos a la zona y cuyo material fue similar al registrado aquí (Broadbent, 1970; Cardale, 1981 y Langebaek, 1995). Así mismo, para el material colonial y republicano se tomó como referencia la tipología que ha utilizado el equipo de la Fundación Erigaie, en cabeza de Monika Therrien, así mismo como el *Catálogo de cerámica colonial y republicana de la Nueva Granada* (Therrien, et.al. 2002). Estas fuentes contienen claras descripciones de la cerámica, que no solo son muy útiles sino pertinentes para el análisis que se ha realizado aquí. Sin embargo, aquí no

se hará una detallada descripción del material, por lo que se sugiere a quien esté interesado en la misma, referirse a las fuentes principales consultadas.

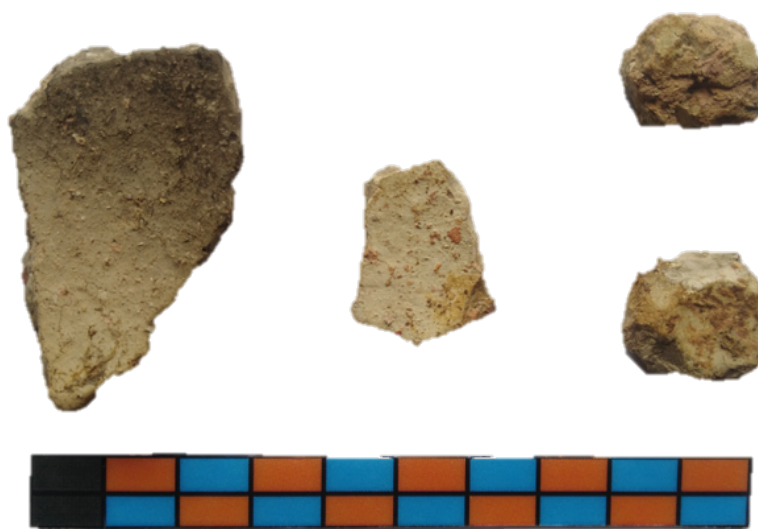
Una vez realizada la clasificación cerámica se lograron identificar 4 tipos cerámicos (Tabla 4). Estos tipos corresponden a: *Desgrasante Tiesto (GDT)*, *Desgrasante Arrastrado (DA)*, *Vidriado (vid)*, y *Loza Industrial* (Tabla 4).

FRECUENCIA Y PROPORCIÓN POR TIPOS Y PERIODOS					
	Muisca Tardío	Colonial		Republicano	Total
	GDT	DA	VID	Loza Industrial	
Frecuencia	7	8	7	2	24
Proporción tipo	29%	33%	29%	9%	100%
Proporción periodo	29%	62%		9%	100%

Tabla 4. Frecuencia y proporción de los tipos cerámicos proyecto Sauko, Zipaquirá.

El tipo *Desgrasante Tiesto* es propio del periodo Muisca Tardío en la región de la Sabana de Bogotá. Cronológicamente el *Desgrasante Tiestos* no sólo se ha identificado para el periodo Muisca Tardío, sino que en algunos sitios del altiplano cundiboyacense (como Sopó, Zipaquirá y Tenza), han correspondido con ocupaciones coloniales o estaban en uso a la llegada de los españoles; según Langebaek las fechas varían entre el siglo XII y el XVII (1995: 174,176).

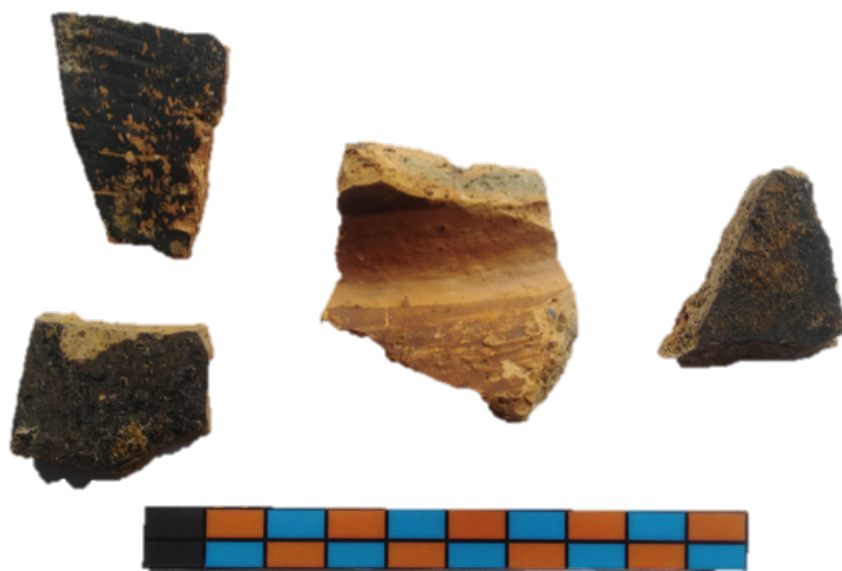
La cerámica *Desgrasante Tiestos*, puede tener una variedad de colores desde el amarillo rojizo hasta el gris; sin lugar a duda, las partículas de tiestos es el desgrasante sobresaliente entre los fragmentos cerámicos de este tipo, aunque también se aprecia el cuarzo. Aunque entre sus formas se han encontrado copas y algunas vasijas antropomorfas típicas de ceremonias, también se han encontrado formas asociadas con actividades de servicio y almacenamiento. Su principal particularidad es el engobe blanco sobre el cual se aprecia pintura roja oscura. La frecuencia cerámica de este tipo fue de 7 tiestos, es decir el 29% del total de fragmentos registrados (Fotografía 4).



Fotografía 4. Fragmentos cerámicos del tipo Desgrasante Tiesto (DT).

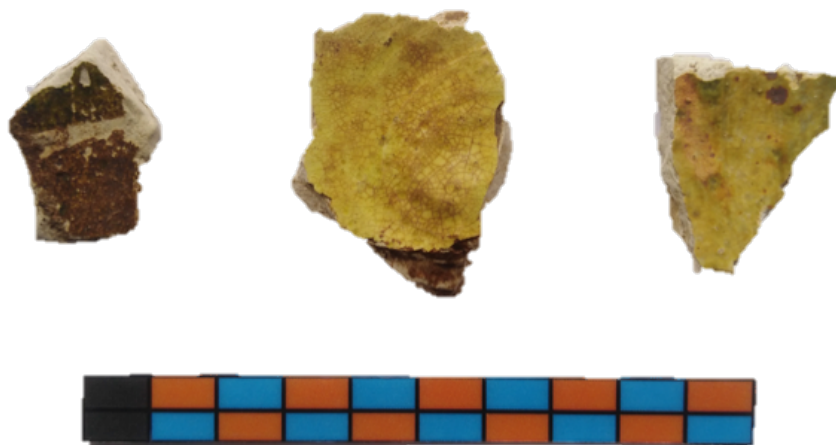
Ahora bien, los grupos cerámicos *Desgrasante Arrastrado* y *Vidriado* dentro de la secuencia de ocupación para el altiplano corresponden cronológicamente al periodo Colonial; sin embargo, no es posible identificarlos claramente con una fecha exacta, aunque en el catálogo de la Fundación Erigaie se propuso una periodización entre los siglos XVI y XVIII. Así mismo, se han identificado algunos de estos tipos como contemporáneos del *Naranja Pulido* y del *Desgrasante Gris* (Langebaek, 1995).

El tipo Desgrasante Arrastrado contiene partículas de arena y partículas rojas-naranjas, negras y grises, el color de la pasta varía entre naranja y rojo. Lo particular de este tipo es su superficie, donde se aprecia el arrastrado del desgrasante en sentido horizontal, de ahí su nombre. Las formas generales evidenciadas en este tipo cerámico se han asociado a actividades como la preparación, contención de alimentos y como de uso servil en donde se destacan ollas, cuencos, jarras, entre otros. En cuanto a la frecuencia de este tipo en el área de estudio, puede decirse que es la más alta con un total de 8 fragmentos cerámicos, es decir el 33% del total de fragmentos registrados (Fotografía 5).



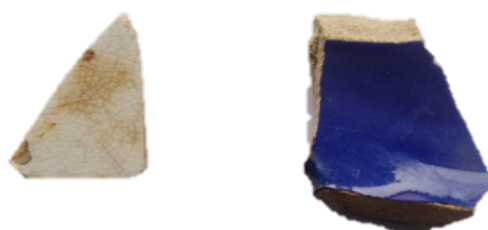
Fotografía 5. Fragmentos cerámicos del tipo Desgrasante Arrastrado (DA).

El tipo Vidriado, tiene como atributo general en cuanto a su pasta que es arcillosa muy fina, sin desgrasantes visibles y su color es blanco. En la superficie, los vidriados presentan un baño en plomo que le da la apariencia verde o amarilla. Siendo las formas típicas de este tipo los lebrillos, escudillas y platos, es cerámica de servicio, aunque se hallan algunos objetos de decoración, como floreros y candelabros. Este tipo cerámico tuvo una frecuencia igual a la del tipo GDT con 7 fragmentos, es decir el 29% del total de fragmentos registrados (Fotografía 6).



Fotografía 6. Fragmentos cerámicos del tipo Vidriado.

Finalmente, entre los tipos cerámicos más tardíos dentro de la secuencia cronológica para el sitio estudiado, se registra el que se ha denominado aquí como Loza Industrial. Se trata de una cerámica de fabricación industrial cuya decoración puede ser pintada o impresa. De acuerdo con Langebaek (1985:184), “[...] hasta fechas recientes la porcelana era utilizada solamente por los dueños de haciendas y los campesinos acomodados, mientras que los campesinos más pobres utilizaban materiales menos costosos [...]”. La frecuencia cerámica de este tipo fue de 3 fragmentos, es decir el 13% del total de fragmentos registrados (Fotografía 7).



Fotografía 7. Fragmentos cerámicos del tipo Loza Industrial.

Vidrio

Además de los materiales arqueológicos mencionados anteriormente, también se registró una pequeña muestra de fragmentos de vidrio (n=1). El análisis de este segmento de vidrio fue complejo y no permitió detallar ni profundizar dado el tamaño del mismo, por lo tanto, es difícil hablar de su forma y manufactura, función y periodización. Sin embargo, basados en su color, se ha hecho una clasificación aproximada a un periodo cronológico amplio (Colonial, Republicano o Contemporáneo), utilizando para este análisis el estudio de botellas de vidrio realizado por Carolina Ortiz (2007).

La investigadora, menciona en el documento que las técnicas de fabricación del vidrio fueron cambiando con el tiempo, entre ellas el color. Indica que hacia el siglo XVII su manufactura se perfeccionó logrando una pureza en los materiales químicos, que

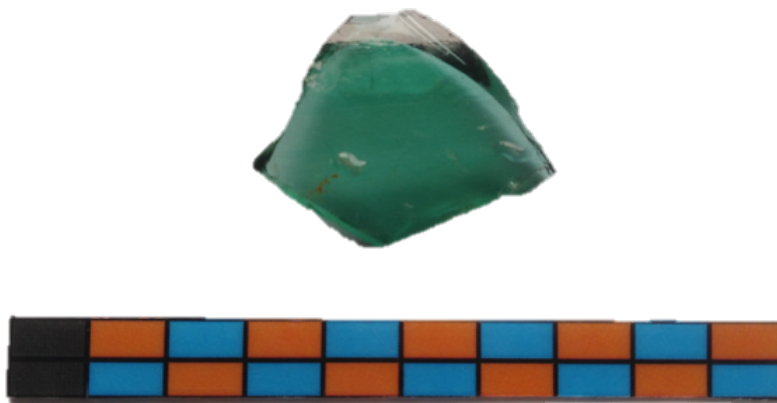
permitieron que el vidrio no solo cambiara de color, ya que su color inicial siempre fue el verde oliva o muy opaco, haciéndose cada vez más transparente (Ortiz, 2007). Ahora bien, aunque el proceso en la producción del vidrio fue evolucionando, los colores fueron básicamente muy similares durante periodos de tiempo muy largos; por lo tanto, en aquellos casos que se lograra analizar la forma o función serviría para darse una idea más certera de su cronología. No obstante, el fragmento identificado en el área de estudio no fue lo suficientemente diagnóstico para poder destacar marcas de producción o función, o revelar la forma de alguno de los elementos registrados.

La clasificación que hace Ortiz (2007) se basó en las categorías de color que ha extraído de una estandarización de colores llamado *Spec-Tru*, que ha sido utilizada por estudiosos de antigüedades. Los colores y sus códigos son: el *Verde Oliva* (color #515 + #1010), *Verde* (color #555), *Verde Azulado* (color #590), *Azul Claro* (color #430), *Azul Cobalto* (color #314), *Aqua* (color # 402), *Ámbar* (color #1040) y *Transparente*. También menciona una categoría que la denomina como *Otros Colores*, ya que se trata de colores poco frecuentes. A partir de esta clasificación se identificó un tipo de vidrio de caracterizado como de color *Azul Claro* (color #430) (Tabla 5):

PS	Tipo de Vidrio
102	1 fragmento de cuerpo de vidrio color Azul Claro

Tabla 5. Frecuencia del fragmento de vidrio identificado proyecto Sauko, Zipaquirá.

El *Vidrio Azul*, tiene las variantes *Azul Claro* y *Azul Cobalto*, la primera variante es bastante clara (transparente), mientras que la Cobalto, obviamente es más oscuro e intenso. Ambas tonalidades se aprecian con mayor frecuencia durante el siglo XVIII y se fabricaron para utilizarse tanto en bebidas alcohólicas, como de estética y medicamentos (Ortiz, 2007: 44-45) (Fotografía 8).



Fotografía 8. Fragmento de vidrio color Azul Claro, proyecto Sauko Zipaquirá.

DISTRIBUCIÓN Y ANÁLISIS DEL MATERIAL ARQUEOLÓGICO EN EL SITIO Y EN EL PAISAJE

Como se apreció durante la descripción de las actividades de campo, aun cuando la frecuencia de material arqueológico recuperado no fue alta en relación al área total del estudio (5 ha), la disposición y ubicación en el paisaje son evidencias para afirmar la existencias de posibles sitios arqueológicos con actividades de las poblaciones prehispánicas o coloniales en el área de estudio. Ahora bien, al realizar correlaciones entre las características del suelo, del paisaje, junto con los antecedentes arqueológicos de la región y los resultados de la prospección, es posible obtener mayor información que ayudará a entender la ausencia y presencia de material arqueológico que se traduce en las dinámicas poblacionales en el área de estudio con relación a la apropiación y uso del entorno.

El material cerámico puntualmente se ha agrupado cronológicamente con el fin de obtener una idea de la distribución espacial de la cerámica por periodos. De tal modo, se podrán comparar cada uno de los mapas de distribución llevado a cabo para cada periodo y así determinar, junto con la localización en el paisaje, cierto patrón de ocupación o comportamiento del material arqueológico propio a cada uno de los grupos de pobladores de los diferentes periodos registrados.

Es importante, al realizar el análisis de la distribución de la evidencia arqueológica, tener presente la disposición del paisaje en el área de estudio. Las geoformas y composición de los suelos pueden ayudar a entender la elección de un sitio para su ocupación o uso particular para el desarrollo de algún tipo de actividad socioeconómica o dinámica sociocultural en general. Como se ha podido ver, los estudios arqueológicos para la región, han mostrado que existe una importante conexión entre la elección para ocupar diferentes espacios del territorio andino y su uso o manejo con fines diferentes.

Como se ha reiterado en diferentes investigaciones de arqueología preventiva realizadas por el equipo de la Fundación en la sabana cundiboyacense y cuyos resultados se han reportado basados en la relación ocupación-paisaje, el ejercicio de cruzar variables geomorfológicas con ocupaciones y dinámicas prehispánicas, sin lugar a dudas, permite vislumbrar de algún modo el comportamiento de la evidencia arqueológica en este tipo de estudios.

Ahora bien, fisiográficamente el municipio de Zipaquirá presenta dos tipos de relieve, de montaña y de planicie. De los 2700 m.s.n.m. se considera paisaje de montaña, mientras que el de planicie se registra entre los 2600 a 2700 m.s.n.m. El área de montaña “[...] es ligeramente a fuertemente escarpado, con laderas medias y largas, ligeramente convexas y cimas estrechas y redondeadas. Se observan pendientes que oscilan entre 12 y 75% [...]”, mientras que el de planicie, que es donde se localiza el área del presente estudio, se caracteriza “[...] por presentar un relieve plano, con pendientes que varían entre 1-10%. Comprende un área amplia no confinada. Su origen es de tipo fluvio-lacustre y el principal río en su contexto es el Bogotá, por ello la mayor parte de los relieves ocurientes corresponden a los planos de inundación y terrazas [...]. El relieve es ligeramente plano a ligeramente inclinado, con pendientes entre el 1-5% [...]”. La región montañosa se sitúa hacia el occidente del municipio mientras que la plana hacia el oriente (Zipaquirá, Diagnóstico Plan de Desarrollo, S.F.: 10-12) (Figura 10).

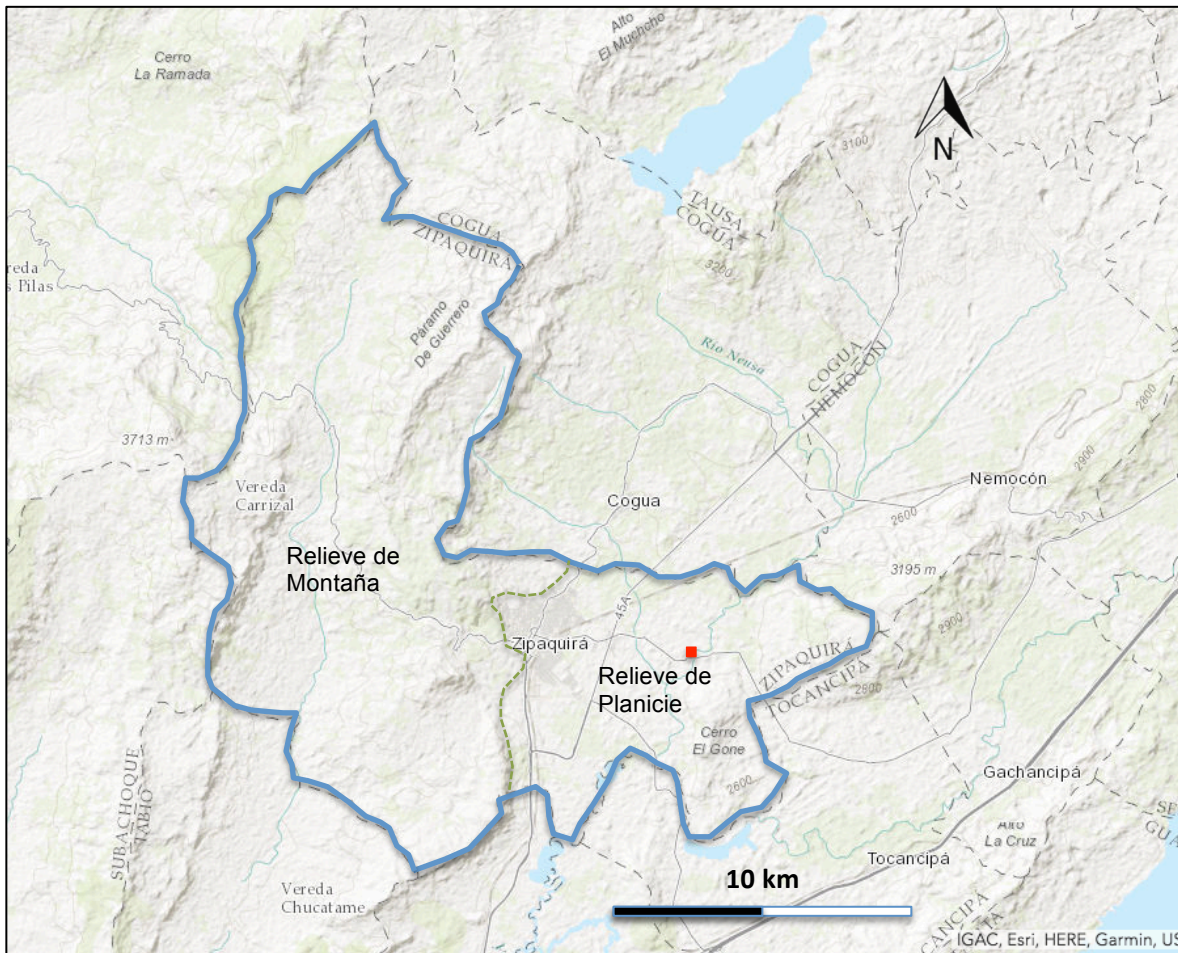


Figura 10. Área del Proyecto urbanístico Las Mercedes (punto rojo), Mapa de relieve, Municipio de Zipaquirá.
<https://www.natgeomaps.com/trail-maps/trails-illustrated-maps>

Aun cuando en el municipio de Zipaquirá el uso del suelo y sus características ha permitido prácticas mineras y agrícolas desde muy temprano en su historia y con la colonización española la ganadería, no toda el área que comprende el municipio se compone de suelos fértiles para el manejo de cultivos. Podría decirse que el paisaje de montaña que “[...] corresponde a las áreas con suelos de mediana capacidad agrológica, caracterizada por un relieve ondulado o moderadamente ondulado (pendientes de 7 a un 25%) suelos superficiales moderadamente profundos (25 a 75 cm) de textura franco arcillosa, buen drenaje, con susceptibilidad baja a la erosión laminar y pata de vaca, pero que pueden permitir una mecanización controlada o uso semi intensivo gracias a las propiedades físicas de los suelos y a pendientes suaves [...]” mientras que la planicie se caracteriza por áreas “[...] inundables ocasionalmente, con drenaje imperfecto y mediana capacidad agrológica [...]” (Zipaquirá, Diagnóstico Plan de Desarrollo, S.F.: 10-11).

Puntualmente el área de estudio que se halló en un relieve plano y las características del suelos son similares a las mencionadas, donde los suelos presentan una fertilidad de media a baja, tiene limitantes fuertes para la agricultura como son “[...] las inundaciones ocasionales [...] y la poca profundidad efectiva de los suelos, originados por las fluctuaciones del nivel freático; en menor proporción les afectan frecuentes heladas; en algunas unidades pertenecientes al clima frío seco [...]” en general son suelos que “[...] tienen vocación para ganadería extensiva con utilización de pasturas mejoradas [...], para producción comercial de leche” (Zipaquirá, Diagnóstico Plan de Desarrollo, S.F.: 42-43).

De igual manera sobresale la cercanía del sitio con el río Neusa, el cual se encuentra a solo 380 m de distancia aproximadamente en dirección oriente (Figura 11). La relevancia de esta cercanía radica en la influencia que este cuerpo de agua pudo haber tenido en la presencia o ausencia de asentamientos prehispánicos e hispánicos debido a la permeabilidad de los suelos y la influencia de aguas subterráneas en sectores cercanos al río, por lo que es posible sustentar que por dicha influencia la presencia de sitios arqueológicos (material cultural) durante las actividades de campo llevadas a cabo fue baja, además de la alta aparición de nivel freático en los pozos de sondeo entre los 20 y 30 cm de profundidad.



Figura 11. Área de estudio (polígono rojo) en relación con el Río Neusa, proyecto Sauko Zipaquirá.

Al llevar a cabo una revisión minuciosa de los cambios y alteraciones en el área de estudio desde el 2011 hasta el año 2019 fue posible conocer la baja influencia antrópica que ha tenido el predio a lo largo de los años.

Inicialmente en el año 2011 se observó que el predio se encontraba cubierto de pastos bajos y en algunos sectores se observaron algunos árboles dispersos. Para ese año ya se había construido el sector correspondiente a la casa de los cuidadores del predio al suroccidente, además era visible el camino de herradura apisonado al oriente del área de estudio (Figura 12, Izquierda).

Estas mismas modificaciones antrópicas modernas fueron visibles en las fotografías aéreas tomadas pen el año 2013, en donde no se observaron mayores alteraciones relevantes en el área correspondiente a la casa de los antiguos cuidadores, aunque el camino apisonado al oriente del área de estudio parece haber incrementado en grosor o posiblemente fue reformado para el tránsito de vehículos más pesados (Figura 12, Derecha).



Figura 12. Alteraciones antrópicas evidentes en el área de estudio años 2011 (Izquierda) y 2013 (Derecha). Casa cuidadores (circulo naranja) y Camino apisonado (circulo amarillo), Tomado de Google Earth.

Para el año 2015 se observaron las mismas alteraciones antrópicas anteriormente descritas sin mayores cambios en el área. Aunque se observó al occidente del área de estudio un sector desprovisto de pastos, posiblemente debido a una mayor actividad ganadera en el predio lo cual es común en el área por los depósitos de agua y la abundancia de altos pastos (Figura 13, Izquierda).

Finalmente, para el año 2019 las modificaciones antrópicas en el área de estudio no variaron radicalmente de las observadas para el 2015. Se observó un aumento en el área modificada en cercanías a la casa de los antiguos cuidadores debido a la construcción de la sala de ventas del proyecto urbanístico Sauko, el cual fue visible durante el trabajo de campo llevado a cabo. Se observó igualmente el camino apisonado al oriente, anteriormente descrito, aunque sin mayores transformaciones (Figura 13, Derecha).



Figura 13. Alteraciones antrópicas evidentes en el área de estudio años 2015 (Izquierda) y 2019 (Derecha). Casa cuidadores (círculo naranja), Camino apisonado (círculo amarillo), Tomado de google Earth.

Ahora bien, de acuerdo a los resultados y análisis de la evidencia registrada a partir de la prospección arqueológica llevada a cabo se evidenció que el área de estudio fue ocupada inicialmente por pobladores desde el periodo Muisca Tardío, aumentando durante la Colonial, con una disminución del número de ocupantes durante la República según los porcentajes que se aprecian para la cerámica de cada periodo (Tabla 6).

Frecuencia y Proporción por Periodos				
	Muisca Tardío	Colonial	Republicano	Total
Frecuencia	7	15	2	24
Proporción tipo	29%	62%	9%	100%

Tabla 6. Frecuencia y proporción material cerámico por periodos, proyecto Sauko Zipaquirá.

Inicialmente para el periodo Muisca Tardío se identificaron 7 fragmentos cerámicos concentrados al extremo nor-oriental del área de estudio (Figura 14). Debido a la baja frecuencia de material en este periodo se sugiere la baja intención de ocupar estos sectores de relieve plano debido a la alta tendencia a la inundación a causa de su cercanía al río Neusa, ubicado al oriente del área de estudio (Figura 11).

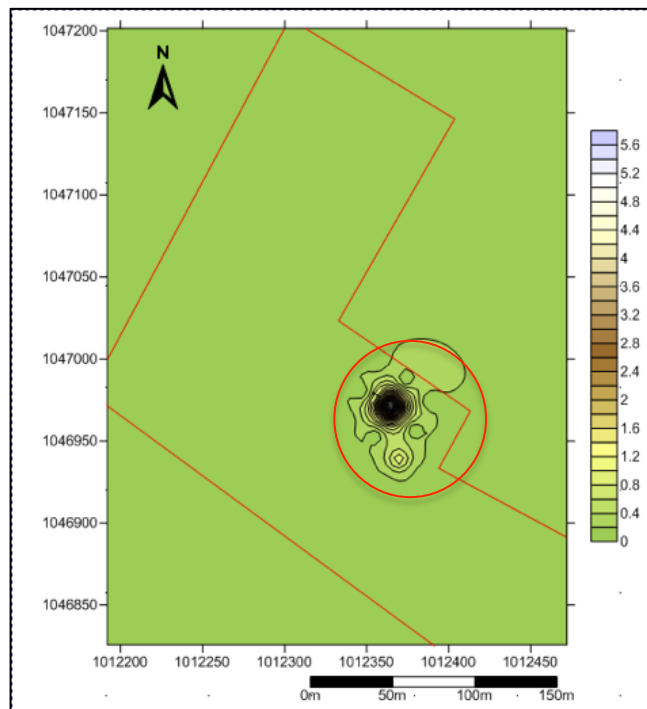


Figura 14. Distribución espacial de la cerámica Muisca Tardío, proyecto Sauko Zipaquirá.

Para el periodo Colonial se observó un incremento tanto en la frecuencia del material cerámico identificado, como en el área de hallazgo del mismo. Si bien para el periodo Muisca Tardío se observó una concentración de material en el sector nororiental, para el periodo Colonial se observó un aumento en la presencia de material cerámico de este periodo en el mismo sector de hallazgo que para el periodo anterior, además de la aparición de una gran concentración de material al extremo occidental del área de estudio, en cercanías al sector alterado por basuras modernas en superficie (Figura 15).

No sorprende ver que el sitio hubiese tenido un aumento no sólo de población sino en área durante el periodo Colonial ya que como se mencionó en los antecedentes la zona con relieve plano fue la que estuvo habitada con una ocupación permanente durante dicho periodo, mientras que las poblaciones prehispánicas desde el periodo Herrera se asentaron en las partes altas de la región. El análisis cronológico y los antecedentes geográficos, permiten inferir dinámicas asociadas a haciendas, que como se sabe fueron la forma más común para apropiarse de amplias extensiones de tierra, generalmente sobre relieves de planicie, para ponerlas a producir, donde la ganadería sería uno de los principales frutos de dichas empresas.

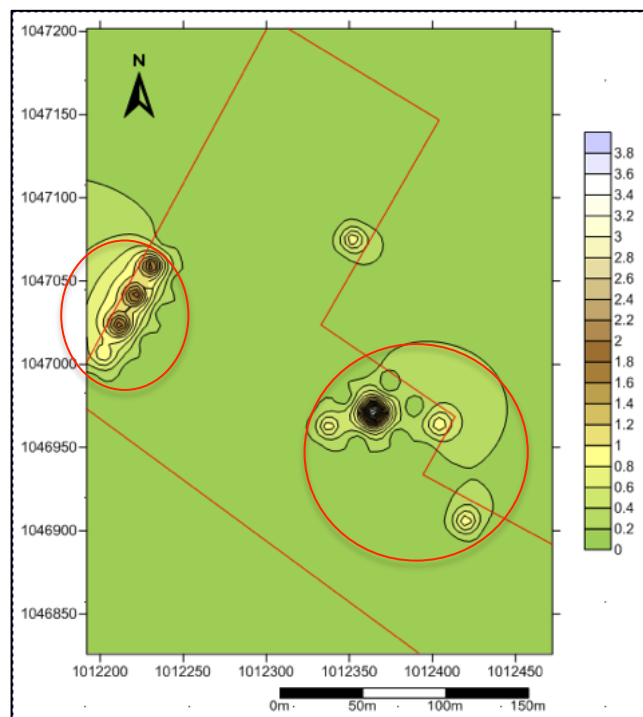


Figura 15. Distribución espacial de la cerámica Colonial, proyecto Sauko Zipaquirá.

Finalmente, para el periodo Republicado se observó una reducción abrupta en la frecuencia y dispersión del material cerámico identificado. El material se encontró en un área al centro del predio en cercanías a la actual casa de los cuidadores del lote y a la vía principal que comunica al centro de Zipaquirá (Figura 16), por lo que es posible que parte de este proviniera de actividades actuales.

Vale la pena resaltar la presencia de un fragmento de vidrio color Azul Claro, el cual se identificó en el extremo sur del área de estudio, en cercanías al material cerámico del periodo Republicano y al área correspondiente a la casa de los cuidadores del predio (Figura 17). Sin embargo, debido a que no fue un fragmento diagnóstico no fue posible conocer su uso específico ni su temporalidad concreta.

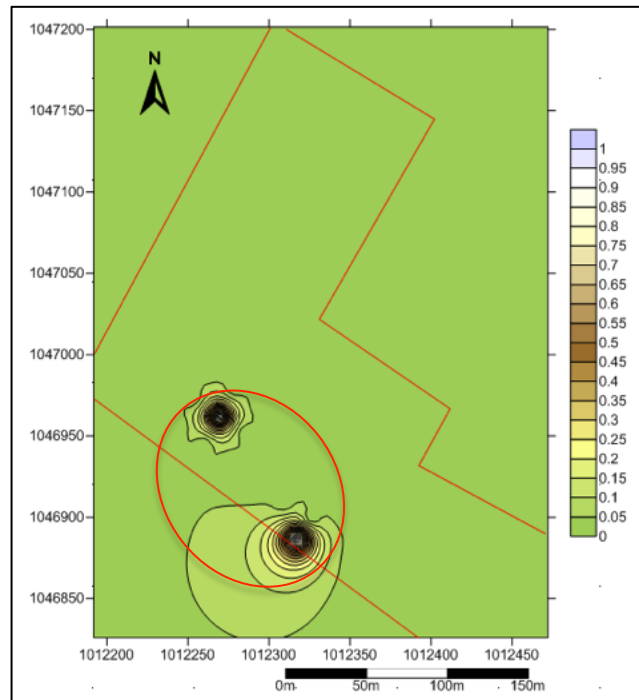


Figura 16. Distribución espacial de la cerámica Republicana, proyecto Sauko Zipaquirá.

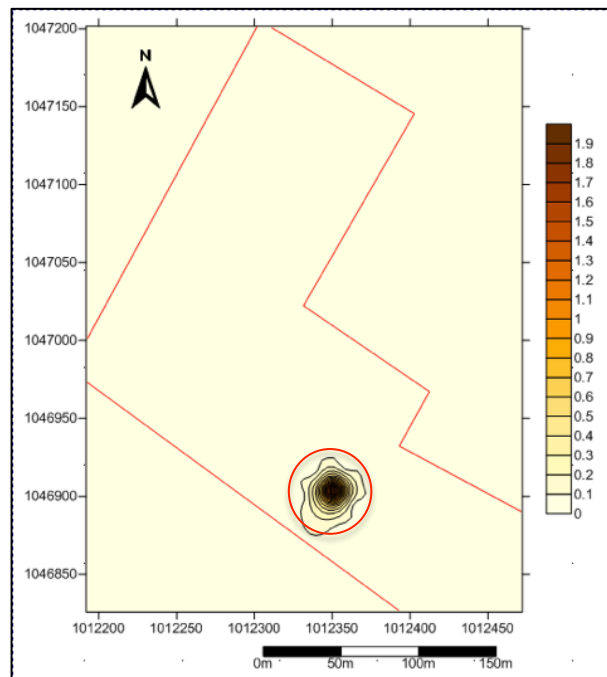


Figura 17. Distribución espacial del vidrio identificado, proyecto Sauko Zipaquirá.

CONSIDERACIONES FINALES

Los estudios arqueológicos que se han llevado a cabo en Zipaquirá han demostrado que la región fue ocupada desde el periodo pre-cerámico hasta la actualidad. Los estudios de Cardale (1981, 1982) además de confirmar que la ocupación para la región de Zipaquirá y sus alrededores estuvo habitada por pobladores prehispánicos de los periodos Herrera y Muisca hasta la llegada de los españoles y posterior desarrollo de la colonia hasta nuestros días. Una de las propuestas más relevante de estas investigaciones en relación con el objetivo central del presente estudio, radicó en los planteamientos a los que los investigadores llegaron en donde mencionan acerca de el patrón de ocupación en los diferentes paisajes a lo largo del tiempo, como se mencionó en los antecedentes. En general subrayan que las poblaciones prehispánicas del Herrera y del Muisca prefirieron habitar aquellas áreas de montaña cerca de fuentes de aguasal; sin embargo, la elección de estas áreas se debió según Cardale a “[...] *los declives generalmente suaves de la colina, regados por numerosas quebradas de aguas permanentes, debieron formar un ambiente atractivo para agricultores cuyo interés principal no era, necesariamente, la sal* [...]” (Cardale, 1982:4).

Por otro lado, según reconoce Cardale (1982) y que también ha sido descrito en los antecedentes, la ocupación colonial de Zipaquirá, como se ha registrado en diferentes regiones andinas, se dio desde un principio en lugares de relieve plano, aunque se ha hallado material del periodo Colonial en áreas de montaña, como sucedió en Zipaquirá con el estudio de Cardale. En todo caso, de acuerdo a los documentos etnohistóricos se llevó a cabo una señalada separación entre europeos y nativos, cuyos asentamientos se nombraron como Pueblo de Indios y el Pueblo de Blancos respectivamente y separados físicamente por un muro de tapia (Corradine, 1969:9), todo al parecer por una directriz directa de la corona española que prohibía la cohabitación entre blancos e indígenas dentro de un mismo poblado.

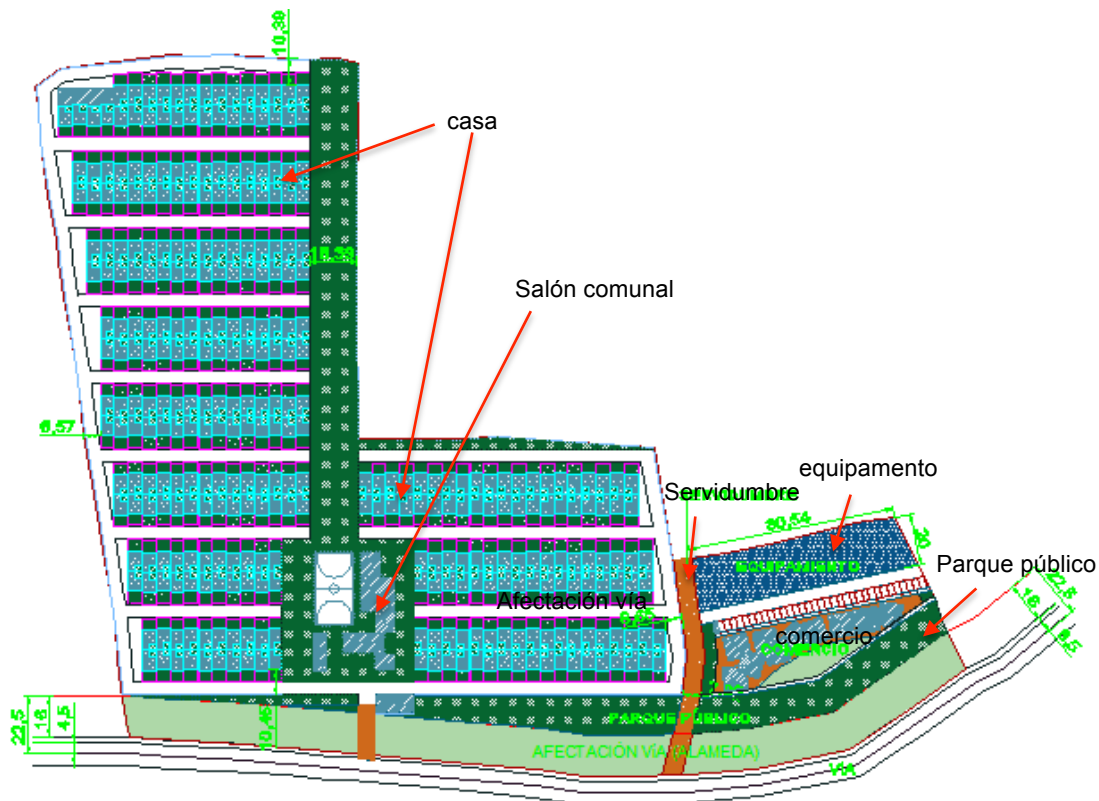
Dicha segregación espacial concuerda con las descripciones de Cardale (1982) y los resultados de esta investigación donde la población indígena habría habitado en gran parte en el área de montaña mientras que los colonizadores españoles se asentarían hacia las partes planas de la región.

Ahora bien, lo anterior permite entender porque en el área de estudio se registró material arqueológico del periodo muisca tardío en baja proporción y colonial en una mayor frecuencia. Es así como el sitio como arqueológico se contextualiza dentro de la historia prehispánica y colonial de la región. En cuanto a el área en concreto, sobresale la presencia de aguas subterráneas durante la prospección llevada a cabo, lo que sumado a la cercanía al río Neusa (cerca de 380 m al oriente del área de estudio) hizo al sitio muy propenso a inundaciones, lo cual generó el poco interés y uso del sitio en épocas prehispánicas. Para el periodo Colonial se observó un incremento en la ocupación del sitio en dos sectores discretos, posiblemente debido a la misma razón del potencial de inundación del sitio

Finalmente, el material cerámico corresponde en general con actividades domésticas tanto de cocción como de servicio, por lo que no se puede hablar del sitio más allá como un área residencial para ambos periodos. No obstante, esto no descarta que con investigaciones más puntuales se pueda llegar a registrar otro tipo de actividades. Por lo pronto, las evidencias arqueológicas confirman sitios puntuales dentro del predio como arqueológicos.

Antes de exponer el Plan de Manejo Arqueológico para el área de estudio es pertinente describir brevemente el proceso constructivo o desarrollo técnico de la obras con el fin de comprender y justificar los posibles impactos sobre el patrimonio arqueológico.

En este sentido, de acuerdo a la información proporcionada por la empresa se proyecta construir en el predio las siguientes estructuras: 320 casas de 3 pisos a construirse en muros de carga con luces entre ejes de muros entre 3.0 m y 4.0 m; un salón comunal en pórticos de concreto reforzado, con luces entre ejes de columnas entre 4.0 m y 7.0 m y estructuras menores como la portería, cuarto de basura, parques, área de comercio, etc. Además de las estructuras estará constituido por el urbanismo con senderos peatonales y vías y tuberías de aguas.



www.fundacionguequyne.org

Los estudios de suelos recomiendan entonces para la edificación de las diferentes estructuras un sistema de cimentación que permita el apoyo superficial de las cargas directamente sobre un colchón de recebo.

Para el sistema de fundación de las casas consistirá en una serie de vigas corridas en concreto reforzado apoyadas sobre un colchón de recebo de 0.50 m de espesor, medido a partir de la cara inferior del cimiento. Para la fundación del salón comunal y estructuras menores (portería, cuarto de basuras, etc.), las cargas se podrán cimentar mediante zapatas aisladas apoyadas sobre un colchón de recebo de 0.50 m de espesor o en todo caso garantizando que bajo el cimiento se cuente con un espesor de recebo que como mínimo sea equivalente a un ancho de cimiento. Los cimientos se proyectarán con base en los parámetros de diseño y recomendaciones dadas para las casas.

De acuerdo con las recomendaciones de cimentación se prevé la proyección de un colchón de recebo el cual deberá construirse luego de descapotar el lote y/o excavar a diferentes profundidades según sea necesario la caja para la construcción del colchón de recebo, donde la subrasante se compactará mediante pasadas con cilindro de 10.0 Toneladas.

Plan de Manejo Arqueológico

Para la construcción del Plan de Manejo Arqueológico se han tomado como base los resultados de la prospección del estudio arqueológico y el proceso constructivo anteriormente descrito con el fin de aproximarse a la afectación que puedan llegar a tener las obras civiles sobre el patrimonio arqueológico, lo que ha generado un plano con la zonificación arqueológica preliminar del área de estudio (Figura 19).

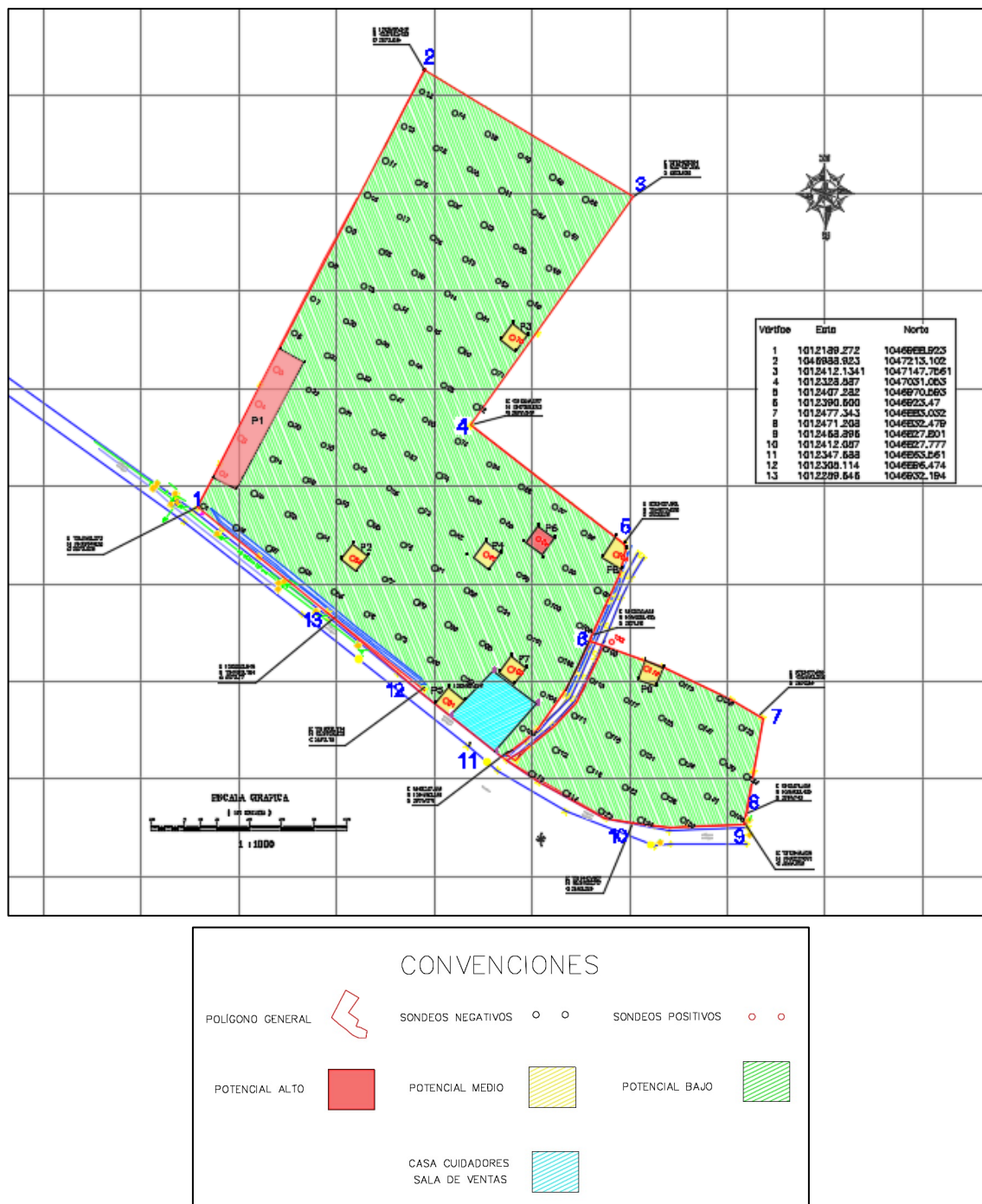


Figura 19. Plano PMA Proyecto Urbanístico Sauko, Zipaquirá.

Puede decirse, que esta zonificación se asimila a un diagnóstico arqueológico que permite determinar, hasta cierto punto, el nivel del potencial arqueológico (alto, medio, bajo) del sitio en cuestión. Por lo tanto, la zonificación constituye una herramienta más para la elaboración del Plan de Manejo Arqueológico definitivo a implementar en el sitio de estudio. Para poder entender el mapa del potencial arqueológico se ha definido de

manera general cuales serían las características principales para cada una de las categorías señaladas (alto, medio, bajo), con el fin de entender la intensidad y posibilidad de hallazgos arqueológicos en la zona de estudio. En la tabla 7 a continuación se describen éstas:

Interés	Potencial arqueológico	Descripción
Arqueológico prehispánico y/o histórico	ALTO	Áreas con alto potencial por la presencia efectiva de sitios, y evidencias arqueológicas y/o históricas.
Arqueológico prehispánico y/o histórico	MEDIO	Áreas donde el paisaje permite suponer con moderada probabilidad, la existencia de sitios con evidencias arqueológica. Igualmente que sea un área con sitios arqueológicos descontextualizados y/o no estratificadas. Sitios que pueden no tener evidenciar arqueológica directa por falta de estudios detallados, pero que en todo caso por su referente con sitios arqueológicos cercanos tienen un valor arqueológico considerable.
Arqueológico prehispánico y/o histórico	BAJO	Áreas sin evidencias arqueológicas o donde las características del entorno (acidez de los suelos, alto nivel freático, entre otras) no permiten el hallazgo de evidencias arqueológicas por no ser aptas para el asentamiento de poblaciones humanas.

Tabla 7. Descripción general Potencial arqueológico.

Durante el proceso de prospección arqueológica inicial llevado a cabo en el lote correspondiente al presente proyecto se logró identificar material arqueológico representado principalmente en cerámica (n=24) y fragmentos de vidrio (n=1). Si bien esta frecuencia no fue tan elevada en consideración con la extensión del área prospectada, existen algunos sectores concretos en las cuales tanto la cantidad de material como la disposición del mismo pareciesen indicar la presencia de posibles contextos relevantes indispensables de corroborar, estas áreas se zonificaron a partir de estas características en 9 polígonos donde deberán llevarse a cabo actividades puntuales que se describirán a continuación.

ÁREA DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO ALTO

Se consideró como de alto potencial arqueológico a los polígonos 1 y 6, debido a la cantidad de material arqueológico identificado, además de la cercanía de los pozos de sondeo llevados a cabo con resultado positivo (PS 2, 3, 4, 5, 7, 8 y 9). Estos se encuentran ubicados en las siguientes coordenadas magnas sirgas origen Bogotá (Tabla 8):

P1		
MOJÓN	COORD. NORTE	COORD. ESTE
5	1012243.5121	1047062.9333
6	1012231.2449	1047070.1601
7	1012208.5977	1046997.8926
8	1012197.1202	1047004.0936
P6		
MOJÓN	COORD. NORTE	COORD. ESTE
24	1012357.4554	1046971.0365
25	1012363.5467	1046978.9672
26	1012371.4774	1046972.8759
27	1012365.3861	1046964.9452

Tabla 8. Coordenadas Polígonos potencial alto, Proyecto Sauko Zipaquirá.

Las áreas de estos polígonos se consideraron como de alto potencial arqueológico ya que estos fueron los sectores donde se registró una frecuencia cerámica considerable, así como se alcanzó a apreciar a partir de los mapas de Surfer cierta concentración del material que podría corresponder a un área de actividad prehispánica. No obstante, es necesario refinar la concentración de material para ambas zonas puntuales con el fin de identificar con mayor claridad dichas áreas de actividad, por lo que se propone que para los Polígonos P1 y P6, se desarrollen las siguientes actividades de **Rescate Arqueológico**, donde si se amerita se procederá a implementar dicho rescate por medio de cortes estratigráficos o por medio de un raspado controlado según se describe a continuación:

1. En primera instancia se realizará una **prospección intensiva** cada 5 m en el polígono establecido y que corresponde al área donde se halló mayor concentración de pruebas positivas y de frecuencia cerámica. Una vez se cuente con mejor resolución de la información arqueológica y potencial del polígono, se deberá establecer la ubicación de uno o varios **cortes estratigráficos** que deberán iniciarse con un área de 2x2 m y que de ser necesario se deberá ir ampliando de acuerdo con la frecuencia de material y posibles rasgos arqueológicos.
2. Una vez se realicen los cortes estratigráficos necesarios en la otra área interna de esta zona, y donde la evidencia cultural sea reducida, se propone el rescate controlado de los mismos, por medio de raspados estratigráficos con maquinaria

como bobcat o retroexcavadora. Se procederá a realizar **raspados controlados** por medio de niveles que correspondan con los horizontes estratigráficos de manera que pueda ser registrado tanto de manera horizontal como vertical cualquier tipo de evidencia arqueológica que no pudiese ser identificada durante la prospección arqueológica. En caso de hallarse cualquier tipo de evidencia arqueológica o rasgo arqueológico se deberá suspender las obras de excavación y realizar el debido rescate del hallazgo. Utilizando una metodología acorde con el tipo de hallazgo (funerario, área de vivienda, basurero etc). Se hará un exhaustivo registro escrito y fotográfico. Así mismo, se deberá incluir en la cartografía del área de estudio.

ÁREA DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO MEDIO

Los siguientes polígonos (P2, P3, P4, P5, P7, P8 y P9) se consideraron de medio potencial arqueológico por la frecuencia del material registrado y no estar relacionados o concentrados con otros. No obstante, se estableció la implementación de la misma metodología para el área de potencial arqueológico alto que anteriormente se enumeró, es decir un **Rescate Arqueológico**. Las coordenadas de los polígonos que se han clasificado de acuerdo al potencial medio son los siguientes (Tabla 9):

P2		
MOJÓN	COORD. NORTE	COORD. ESTE
9	1012270.2938	1046956.0671
10	1012262.3631	1046962.1584
11	1012276.3851	1046963.9978
12	1012268.4544	1046970.0891
P3		
MOJÓN	COORD. NORTE	COORD. ESTE
13	1012357.8388	1047076.7980
14	1012349.9081	1047082.8893
15	1012343.8168	1047074.9586
16	1012351.7474	1047068.8673
P4		
MOJÓN	COORD. NORTE	COORD. ESTE
17	1012336.3221	1046971.3402
18	1012344.2528	1046965.2489
19	1012338.1614	1046957.3182
20	1012330.2308	1046963.4095

P5		
MOJÓN	COORD. NORTE	COORD. ESTE
21	1012317.4003	1046896.9728
22	1012310.3975	1046888.6203
23	1012325.9222	1046890.1550
4	1012318.4166	1046882.2631
P7		
MOJÓN	COORD. NORTE	COORD. ESTE
28	1012349.4740	1046912.5652
29	1012357.4047	1046906.4738
30	1012351.3134	1046898.5432
31	1012343.3827	1046904.6345
P8		
MOJÓN	COORD. NORTE	COORD. ESTE
32	1012406.0148	1046957.3015
33	1012395.7613	1046963.2204
34	1012403.0522	1046973.8858
35	1012407.7145	1046970.2811
36	1012408.0746	1046967.5528
P9		
MOJÓN	COORD. NORTE	COORD. ESTE
37	1012417.8246	1046910.1741
38	1012427.1679	1046906.6144
39	1012423.6223	1046897.2737
40	1012414.2720	1046900.8264

Tabla 9. Coordenadas Polígonos potencial medio, Proyecto Sauko Zipaquirá.

ÁREA DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO BAJO

Para el resto de las áreas que se han identificado como de bajo potencial arqueológico (señalada en la Figura 18 en verde), se sugiere la realización de un **Monitoreo o Acompañamiento Arqueológico**. Esta medida se apoya en que si bien es cierto no se hallaron evidencias culturales o su frecuencia en algún sondeo positivo que allí se ubicó fue muy baja, no se puede descartar que durante las labores de construcción se lleven a cabo excavaciones profundas donde se registre algún tipo de evidencia arqueológica. De esta manera, se asegura que en caso de hallarse algún tipo de depósito cultural, el mismo se podrá registrar y rescatar. Esta medida se desarrollará al mismo tiempo que se inicien las obras y se acompañaran según se vayan ejecutando las excavaciones con maquinaria. Cada frente de obra estará a cargo del

seguimiento por parte de un arqueólogo. En caso de detectar algún hallazgo durante el monitoreo, se realizarán las actividades necesarias de rescate o salvamento.

Así mismo, se deben realizar charlas de inducción arqueológica entre los trabajadores y administrativos del proyecto, para evitar mayores impactos de los sitios arqueológicos que se hallen.

De igual forma se considera importante tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- En cualquier caso deberá ser socializado el protocolo de hallazgos fortuitos con el personal encargado de la obra (ver anexo 1).
- Se deberá gestionar ante el ICANH la licencia correspondiente a la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico previo al inicio de las actividades de construcción.
- Durante la fase de ejecución del Plan de Manejo Arqueológico, se deberá realizar labores de divulgación y sensibilización en pro del patrimonio arqueológico tanto al personal de las obras y comunidad en general.
- En caso de hallar evidencias culturales, se propone la socialización de los resultados de investigación con la comunidad académica y general.
- La persona responsable de la ejecución de las medidas previamente descritas será la Ing. Nora Clemencia Herrera, Gerente de Proyectos de la empresa MVG CONSTRUCTORES S.A., localizado en la Carrera 7C N° 121-08, Teléfono 7033170 ext. 210.

Finalmente, es importante señalar que las actividades anteriormente descritas son de obligatorio cumplimiento antes de la intervención civil y se deberá contar con la aprobación y licencia de intervención arqueológica emitida por el ICANH.

PROPUESTA DE ARQUEOLOGIA PÚBLICA Y DIVULGACION

Respecto al cuidado del patrimonio arqueológico, en los últimos años se han establecido en el país estrategias legislativas dentro de cuyos objetivos está mitigar el posible impacto de las obras de infraestructura sobre dicho bien cultural (Ley 397 de 1997 y 1185 de 2008). Sin embargo, el alcance que puede llegar a tener estas leyes se encuentra estrechamente ligado a aspectos relacionados con la voluntad política de los administradores de diferentes órdenes (nacional, departamental, municipal) así como del

grado de aprehensión y gestión de los ciudadanos. En otras palabras, la existencia *per se* de la ley no garantiza su puesta en práctica ni el cuidado efectivo del patrimonio. Justamente, uno de los principales inconvenientes en la protección del patrimonio arqueológico tiene que ver con el desconocimiento general de lo que es, su significado y las posibles vías de uso. Lo que se traduce en que, a pesar de su materialidad, simplemente se invisibiliza o se considera únicamente como una mercancía (los bienes que pueden ser comercializados como *reliquias* y que dan origen a la *guaquería*). En resumen, si bien existe legislación vigente respecto al cuidado del patrimonio arqueológico, ella sólo es aplicable y sostenible en la medida que sea apropiada y puesta en práctica por ciudadanos informados.

En este sentido, durante la fase de campo se realizaron charlas informativas a los trabajadores locales en obra con el fin de hacerlos partícipes de la importancia y necesidad de entender estas actividades preventivas como un elemento valioso para la comunidad en general y académica, dado que cualquier tipo de información recuperada a través de la implementación de proyectos de arqueología preventiva aporta evidencia al conocimiento sobre las sociedades del pasado que se asentaron en las zonas a intervenir y que por supuesto hacen parte de la identidad de la población aledaña.

Así mismo, se hizo una breve presentación a un grupo de madres jóvenes y padres sobre la legalidad de la extracción de piezas arqueológicas por parte de guaqueros en Zipaquirá, municipio que se ha visto bastante afectado por esta actividad (Fotografía 9). Se les comentó igualmente acerca del programa de arqueología preventiva de manera clara con el fin de que se enteraran que las empresas que se encuentran ahora construyendo grandes urbanizaciones en Zipaquirá deben contar con el estudio con el fin de prevenir la destrucción del patrimonio arqueológico según la ley. Así mismo, se les dijo a quien podrían acudir en caso de tener información sobre hallazgos arqueológicos en caso de que la empresa o la actividad de remoción no cuente con un profesional idóneo y con autorización para realizar el debido rescate.



Fotografía 9. Charla divulgación arqueológica, proyecto Sauko Zipaquirá.



Fotografía 10. Charla divulgación arqueológica, proyecto Sauko Zipaquirá

Como parte del proceso de divulgación se han elaborado unos folletos con una breve descripción sobre la protección al patrimonio arqueológico y sobre el programa de arqueología preventiva, folleto que fue entregado durante la charla (Figura 20).



Figura 20. Imágenes del plegable por ambas caras, donde se realiza una breve descripción de la ley y del programa de arqueología preventiva. El mismo se adjunta en un cd para observarlo en detalle.

En general hubo una buena receptividad a la información, por lo que el equipo de arqueología de la Fundación ha querido incorporar a otro tipo de integrantes de la comunidad de Zipaquirá, por lo que se ha puesto en contacto con el Museo Quevedo Zornoza para lograr convocar una charla a un numero mayor de personas y de diferentes edades. Este museo suele realizar este tipo de charlas culturales, por lo que esperamos que próximamente se logré realizar una breve reunión que convoque a algunas personas del pueblo en las instalaciones del museo.

MANEJO DE BIENES ARQUEOLÓGICOS

El material arqueológico recuperado durante la fase de prospección arqueológica, se sugiere que permanezcan bajo custodia de la arqueóloga responsable de la licencia de intervención arqueológica.

De esta manera, el material se guardará como referencia para la ejecución de estudios posteriores. Los materiales reposarán en la sede de la Fundación Güe Quyne, en la carrera 22 No.150-17, Bogotá D.C. una vez se apruebe el registro de piezas por parte del Grupo de Patrimonio del ICANH.

BIBLIOGRAFÍA

ALARCON, J. 2005. Rescate arqueológico en la vía perimetral de Ubaté: Los comuneros – Unión temporal – Concesión vial; concesión vial Zipaquirá – Bucaramanga (Palenque), Contrato No 01161-01. Informe final. Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

ARISTIZÁBAL, L. 2010. Componente arqueológico para el PMA Concesión FHA – 122 mina la Carolita, municipio de Zipaquirá. Informe final. Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

ARDILA, G. 1984, *Chía. Un sitio precerámico en la Sabana de Bogotá*, Bogotá, Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.

BECERRA, V. 1998. *Estudios de rehabilitación y construcción en proyectos de Concesión de las Carreteras Briceño, Zipaquirá, Chiquinquirá, Barbosa, Chiquinquirá, Barbosa y Chiquinquirá - Villa de Leyva – Tunja*.

BERNAL, F. 1992, "Investigaciones arqueológicas en el antiguo cacicazgo de Bogotá (Funza - Cundinamarca)", *Boletín de Arqueología*, año 5, No. 3, Bogotá, Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, pp. 31-48.

BERNAL, M. y ARISTIZABAL, L. 2016. Arqueología Preventiva, prospección y diagnóstico para la construcción de un plan de manejo arqueológico para el proyecto urbanístico La Toscana, municipio de Zipaquirá, Cundinamarca. Informe final. Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

BERNAL, M.; ARISTIZABAL, L. y CORREDOR, A. 2018. Prospección y Diagnóstico Para la Construcción de un Plan de Manejo Arqueológico para El Proyecto Urbanístico Las Mercedes, Municipio de Zipaquirá, Cundinamarca. Informe final. Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH

BERRIO, J.C. 2006. Capítulo de libro, "Análisis de Polen de los Camellones de Guaymaral y la Filomena, Suba, Colombia", *Patrones de Asentamiento Regional y Sistemas de Agricultura Intensiva en Cota y Suba, Sabana de Bogotá (Colombia)*, Autor Ana Maria Boada. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, pp. 109-131.

BOADA, A. 2000. Patterns of Regional Organization in the Sabana de Bogotá. Colombia (Funza, Mosquera and Fontibón Municipios), Pittsburg, inédito, Heinz Foundation Report. Instituto Colombiano de Antropología.

BOADA, A. M. 2006. *Patrones de asentamiento regional y sistemas de agricultura intensiva en Cota y Suba, Sabana de Bogotá* (Colombia). Bogotá, Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales del Banco de la República.

BOTIVA, Á., 2003. *Arte rupestre en Cundinamarca: patrimonio cultural de la nación. Bogotá*. ICANH. Gobernación de Cundinamarca.

BOTIVA, Á. y MARTÍNEZ, D. 2013. Informe Final. Rescate arqueológico en el área intervenida por la construcción de una piscina en predio del Liceo Campestre Divino Niño vereda de Meusa, Sopó (Cundinamarca).

BROADBENT, S. 1964. "Los Chibchas, organización sociopolítica". *Serie Latinoamericana*, No. 5, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.

_____. 1974. "Situación del Bogotá Chibcha". *Revista Colombiana de Antropología*. Vol. 17. pp. 117-132. Instituto Colombiano de Antropología.

CABRERA, W. 1946. Pictógrafos y petroglifos. Boletín de Arqueología Vol. II No. 3, Julio-Septiembre, pp:231-253. Bogotá.

CAILLAVET, Ch. 2006. "Historia y agricultura autóctona en los Andes ecuatorianos: El complejo campos elevados, en ecosistemas diversos (Siglos XV-XVII)". *Agricultura Ancestral Camellones y Albarradas. Contexto social, usos y retos del pasado y del presente*. Ed. Francisco Valdez, Pp. 111-126.

CARDALE DE SCHRIMPFF, MARIANNE. 1981. Las Salinas de Zipaquirá. Su Explotación Indígena. FIAN, Bogotá.

CARDALE DE SCHRIMPFF, M. 1982. Ocupaciones humanas en el altiplano cundiboyacense: la etapa cerámica vista desde Zipaquirá. Boletín Museo del Oro, [S.l.], n. 12, p. 1-20, jan.

CAVELIER, I. 2006. "Perspectivas culturales y cambios en el uso del paisaje. Sabana de Bogotá, siglos XVI-XVII". *Agricultura Ancestral Camellones y Albarradas. Contexto social, usos y retos del pasado y del presente*. Ed. Francisco Valdez, Pp. 127-140.

CORRADINE, A.. 1969 "Consideraciones sobre la arquitectura colonial en Zipaquirá", en ACHSC, núm. 4, U. Nacional, Bogotá.

CORREAL, G. y VAN DER HAMMEN, Th. 1977. Investigaciones Arqueológicas en los Abrigos Rocosos del Tequendama 11.000 años de Prehistoria en la Sabana de Bogotá. Banco Popular. Bogotá.

CORREAL, G. 1981. Investigaciones Arqueológicas en Tibitó. Boletín Museo del Oro Banco de la República, Año 4, Enero - Abril: 27 - 29 Bogotá.

_____, 1990. *Aguazuque. Evidencia de cazadores, recolectores y plantadores en la altiplanicie de la cordillera oriental*. Bogotá, Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales del Banco de la República.

DE FONTAINIEU, A.R. 2006. "Los camellones, un campo de observación". *Agricultura Ancestral Camellones y Albarradas. Contexto social, usos y retos del pasado y del presente*. Ed. Francisco Valdez, Pp. 69-80.

EIDT, R. C., 1959, "Aboriginal Chibcha Settlement in Colombia". *Annals of the Association of American Geographers*, 49: 374–392.

E y R Espinosa y Restrepo. 2018. Estudio de suelos.

GOMEZ, A. 2013. Prospección arqueológica área minera El Tunal título minero 2604 Zipaquirá – Cundinamarca. Informe final. Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

GONZÁLEZ, J. Y HERNANDEZ, M. 2012a. *Informe de prospección arqueológica en la variante de interconexión eléctrica línea 500 KV, alternativa 1, proyecto Nueva Esperanza*. Empresas Públicas de Medellín E. S. P.

_____, 2012b. Informe de prospección arqueológica para alternativa 3 de línea de interconexión eléctrica de 500 kV y reconfiguración líneas Circo y Paraíso, proyecto Nueva Esperanza. Empresas Públicas de Medellín E. S. P.

GROOT, A. M. 1992. Checua una secuencia cultural entre 8500 y 3000 años antes del presente. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Bogotá.

_____, 2006. "Arqueología y patrimonio: conocimiento y apropiación social". *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 30 (114), pp. 5-17.

HAURY, E. W. 1953. "Some Thoughts on Chibcha Culture in the High Plains of Colombia": *American Antiquity*, Vol. 19, No. 1, pp. 76-78.

HUME, I. N. 1996. *A Guide to Artifacts of Colonial America*. New York, NY: Vintage Books.

KRUSCHEK, M. 2003. *The evolution of Bogotá chiefdom: a household view*. Phd Dissertation, Department of Anthropology, University of Pittsburgh. Pittsburgh.

LANGENBAEK, C. 1986, Los Períodos Agroalfareros del altiplano Cundiboyacense vistos desde "El Muelle", Sopó, Cundinamarca. *Revista de Antropología*, Vol. II No. 1-2, Departamento de Antropología Universidad de los Andes, Bogotá.

_____, 1987. *Mercados, Poblamiento e Integración Étnica entre los Muiscas. Siglo XVI*. Banco de la República. Colección Bibliográfica. Bogotá.

_____, 1995. *Arqueología Regional en el Territorio Muisca. Estudio de los valles de Fúquene y Susa*. Universidad de Pittsburgh. Universidad de los Andes. Bogotá

McBRIDE, J. 1985. *San Carlos. Excavación de un sitio ceremonial muisca en Cota. Cundinamarca*, semestre de campo, Bogotá, Universidad de los Andes.

MORENO, L. 2017. Prospección arqueológica para el diseño, adquisición de los suministros, construcción, operación y mantenimiento de las subestaciones Chivor II (San Luis) y norte y subestación Bacatá, municipios de Gachancipá, Nemocón, Zipaquirá, Cogua, Subachoque, Tabio, Tenjo y Madrid, departamento de Cundinamarca. Informe final. Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

ROJAS, S. y MONTEJO, F. 2006. "Manejo del espacio y aprovechamiento de recursos en la depresión Momposina. Bajo río San Jorge". *Agricultura Ancestral Camellones y Albarradas. Contexto social, usos y retos del pasado y del presente*. Ed. Francisco Valdez, Pp. 81-92.

PATÍÑO A. 2005. *Intercambios de cerámica foránea entre los grupos muiscas de la Sabana de Bogotá: el caso de Chía*.

PATÍÑO, J. 2011. Estudio arqueológico del tramo comprendido entre el K26+430 al K33+000 de la vía Zipaquirá – Ubaté. Informe final. Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

RIVERA, S. 1999. *Poliducto de Oriente: Sebastopol - Santafe de Bogotá. Estacion terminal de Tocancipá. Informe de salvamento y dimensionamiento yacimiento arqueológico área de distribuidores mayoristas.*

ROMANO, F. 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*. FIAN. Vol. 18. Pp. 3-51.

SIMÓN FRAY P. 1625. (1981-1982). *Noticias historiales de las conquistas de Tierra Firme en las indias Occidentales*. 7 Vols. Bogotá: Biblioteca Banco Popular.

SALCEDO, Z. 2017. *Arqueología de los caminos en el Virreinato de la Nueva Granada. Sal y alfarería al norte de la Sabana de Bogotá en el cerro del Gone*. Tesis pregrado Universidad Nacional de Colombia.

TOVAR, J. 2013. *Arqueología preventiva de la concesión 003-91 para la extracción de carbón (fase prospección), Zipaquirá*. Informe final. Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

VILLADA, D.; RODRÍGUEZ, D. Y OLAVE O. 2010. *Quintas de Guaymaral prospección y monitoreo arqueológico: economía y unidades domésticas en el área Muisca.*

ANEXO 1. PROTOCOLO DE HALLAZGOS FORTUITOS

De acuerdo con la base legal descrita en la Constitución Política de Colombia de 1991, Ley 163 de 1959; Decreto 264 de 1963, artículos 11 y 12; Ley 397 de 1997, artículo 11, Decreto 2667 de 1999, Decreto 833 de 2002, Ley 1185 de 2008, Decreto 763 de 2009, en caso de hallar vestigios arqueológicos de manera fortuita durante cualquiera de las fases de construcción e intervención de áreas, se deberán realizar las siguientes medidas en pro de salvaguardar el patrimonio arqueológico y cultural de la nación. Las siguientes medidas son las estipuladas por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH (<http://icanh.gov.co/index.php?idcategoria=5350>).

En OBRAS DE INFRAESTRUCTURA (independiente si estas cuentan o no con la respectiva Licencia de Estudios Arqueológicos aprobada por el ICANH) las acciones a desarrollar son:

- Detener las obras.
- Aislar el sitio y evitar el acceso a personal ajeno de la obra.
- No sacar por cuenta propia los materiales arqueológicos.
- Dar aviso inmediato al arqueólogo que está realizando la prospección y/o monitoreo. En caso de no contar con el arqueólogo, dar aviso inmediato al ICANH, un arqueólogo del Grupo de Arqueología atenderá la situación de hallazgos fortuitos y dará las indicaciones necesarias de acuerdo a la información suministrada (localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.). Por teléfono se pueden comunicar al (571) 5619400 – 5619500.
- Dar aviso al ingeniero, arquitecto o capataz de la obra, quienes deben ratificar la suspensión de la misma.
- El arqueólogo responsable de la Licencia de Estudios Arqueológicos en ejecución, debe implementar las acciones necesarias para evitar la afectación y saqueo del patrimonio allí presente. Específicamente debe dar aviso al ICANH sobre el hallazgo, aportando la mayor cantidad de información disponible al respecto



(localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.) y aplicar el Plan de Manejo Arqueológico vigente ante el ICANH o formular uno. En caso de ser necesario, debe contar con la ayuda de la policía para la protección del sitio.

- El ICANH evaluará la nueva situación y revisará el Plan de Manejo Arqueológico vigente para determinar la pertinencia de las nuevas acciones propuestas por el arqueólogo.

ANEXO 2. LOCALIZACIÓN Y RESULTADOS SONDEOS

Pozo de Sondeo	Coordenada X	Coordenada Y	Resultado
1	1012192.9042	1046988.4621	Negativo
2	1012202.3581	1047006.0866	Positivo
3	1012211.8121	1047023.7111	Positivo
4	1012221.2660	1047041.3356	Positivo
5	1012230.7199	1047058.9601	Positivo
6	1012240.1739	1047076.5846	Negativo
7	1012249.6278	1047094.2091	Negativo
8	1012258.6645	1047112.4246	Negativo
9	1012268.1184	1047130.0491	Negativo
10	1012277.5724	1047147.6736	Negativo
11	1012287.0263	1047165.2981	Negativo
12	1012296.4803	1047182.9226	Negativo
13	1012305.9342	1047200.5471	Negativo
14	1012322.1690	1047190.0174	Negativo
15	1012312.7150	1047172.3929	Negativo
16	1012303.2611	1047154.7684	Negativo
17	1012293.8072	1047137.1439	Negativo
18	1012284.3532	1047119.5194	Negativo
19	1012275.9276	1047101.2415	Negativo
20	1012266.4737	1047083.6170	Negativo
21	1012257.0198	1047065.9925	Negativo
22	1012247.5658	1047048.3680	Negativo
23	1012238.1119	1047030.7435	Negativo
24	1012228.6580	1047013.1190	Negativo
25	1012219.2040	1046995.4945	Negativo
26	1012209.7501	1046977.8700	Negativo
27	1012226.6975	1046967.3760	Negativo
28	1012236.1514	1046985.0005	Negativo
29	1012245.6053	1047002.6250	Negativo
30	1012255.0593	1047020.2495	Negativo
31	1012264.5132	1047037.8740	Negativo
32	1012273.9671	1047055.4985	Negativo
33	1012283.4211	1047073.1230	Negativo
34	1012292.8750	1047090.7475	Negativo
35	1012301.5031	1047107.9597	Negativo
36	1012310.5386	1047125.5759	Negativo
37	1012320.1005	1047143.6166	Negativo
38	1012329.2981	1047160.9597	Negativo
39	1012338.9434	1047179.0831	Negativo
40	1012355.8521	1047167.8662	Negativo
41	1012346.3982	1047150.2417	Negativo

Pozo de Sondeo	Coordenada X	Coordenada Y	Resultado
42	1012336.9443	1047132.6172	Negativo
43	1012327.4903	1047114.9927	Negativo
44	1012318.0364	1047097.3682	Negativo
45	1012309.7478	1047079.5663	Negativo
46	1012300.2938	1047061.9418	Negativo
47	1012290.8399	1047044.3173	Negativo
48	1012281.3859	1047026.6928	Negativo
49	1012271.9320	1047009.0683	Negativo
50	1012262.4781	1046991.4438	Negativo
51	1012253.0241	1046973.8193	Negativo
52	1012243.5702	1046956.1948	Negativo
53	1012259.8034	1046944.4231	Negativo
54	1012269.2574	1046962.0476	Positivo
55	1012278.7113	1046979.6721	Negativo
56	1012288.1653	1046997.2966	Negativo
57	1012297.6192	1047014.9211	Negativo
58	1012307.0731	1047032.5456	Negativo
59	1012316.5271	1047050.1701	Negativo
60	1012325.3297	1047068.2039	Negativo
61	1012334.7836	1047085.8284	Negativo
62	1012344.2376	1047103.4529	Negativo
63	1012353.6915	1047121.0774	Negativo
64	1012363.1454	1047138.7019	Negativo
65	1012372.5994	1047156.3264	Negativo
66	1012389.7949	1047145.5600	Negativo
67	1012380.3410	1047127.9355	Negativo
68	1012370.8870	1047110.3110	Negativo
69	1012361.4331	1047092.6865	Negativo
70	1012351.9792	1047075.0620	Positivo
71	1012342.5252	1047057.4375	Negativo
72	1012333.0713	1047039.8130	Negativo
73	1012323.6173	1047022.1885	Negativo
74	1012314.1634	1047004.5640	Negativo
75	1012304.7095	1046986.9395	Negativo
76	1012295.2555	1046969.3150	Negativo
77	1012285.8016	1046951.6905	Negativo
78	1012276.3477	1046934.0660	Negativo
79	1012292.6881	1046921.9295	Negativo
80	1012302.1420	1046939.5540	Negativo
81	1012311.5959	1046957.1785	Negativo
82	1012321.0499	1046974.8030	Negativo

Pozo de Sondeo	Coordenada X	Coordenada Y	Resultado
83	1012330.5038	1046992.4275	Negativo
84	1012339.9578	1047010.0520	Negativo
85	1012356.3617	1046998.1212	Negativo
86	1012346.9078	1046980.4967	Negativo
87	1012337.4538	1046962.8722	Positivo
88	1012327.9999	1046945.2477	Negativo
89	1012318.5459	1046927.6232	Negativo
90	1012309.0920	1046909.9987	Negativo
91	1012317.4071	1046886.5017	Positivo
92	1012326.6102	1046900.3216	Negativo
93	1012336.0642	1046917.9461	Negativo
94	1012345.5181	1046935.5706	Negativo
95	1012354.9720	1046953.1951	Negativo
96	1012364.4260	1046970.8196	Positivo
97	1012373.6585	1046987.7200	Negativo
98	1012388.4460	1046974.2031	Negativo
99	1012378.9921	1046956.5786	Negativo
100	1012369.5381	1046938.9541	Positivo
101	1012360.0842	1046921.3296	Negativo
102	1012350.6303	1046903.7051	Positivo
103	1012356.9126	1046874.9804	Negativo
104	1012367.2456	1046892.4949	Negativo
105	1012376.1788	1046910.2763	Negativo
106	1012385.6343	1046927.7840	Negativo
107	1012394.6885	1046945.7268	Negativo
108	1012403.7965	1046963.8762	Positivo
109	1012398.6685	1046914.8498	Negativo
110	1012392.0183	1046898.4274	Negativo
111	1012382.7292	1046880.7341	Negativo
112	1012373.2103	1046863.0083	Negativo
113	1012361.2139	1046850.8871	Negativo
114	1012378.6823	1046840.7829	Negativo
115	1012390.8860	1046853.1136	Negativo
116	1012400.3040	1046870.7478	Negativo
117	1012409.4568	1046888.5145	Negativo
118	1012419.9413	1046905.8135	Positivo
119	1012437.7641	1046896.8903	Negativo
120	1012427.2698	1046879.1079	Negativo
121	1012418.1171	1046861.2085	Negativo
122	1012408.6888	1046844.0673	Negativo
123	1012396.3513	1046831.7191	Negativo

Pozo de Sondeo	Coordenada X	Coordenada Y	Resultado
124	1012416.9210	1046827.4669	Negativo
125	1012428.9921	1046839.2672	Negativo
126	1012438.1448	1046857.1666	Negativo
127	1012447.6158	1046874.8358	Negativo
128	1012457.9267	1046889.4654	Negativo
129	1012468.4527	1046874.4469	Negativo
130	1012458.7694	1046856.2824	Negativo
131	1012450.6130	1046839.4883	Negativo
132	1012438.6524	1046826.8560	Negativo
133	1012463.6743	1046830.2718	Negativo
134	1012471.1043	1046849.2317	Negativo



ANEXO 3. DOCUMENTO DIGITAL Y CLASIFICACIÓN MATERIAL



ANEXO 4. REGISTRO FOTOGRÁFICO



ANEXO 5. FICHAS DE CAMPO



ANEXO 6. CARTOGRAFIA