

FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA EL PROYECTO ATUESTA
ZIPAQUIRÁ, CONSTRUCTORA BOLÍVAR.



Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Elaborado para:



Elaborado por:
Julio Andrés Guerrero
Oscar Manuel Tovar



Bogotá, D.C.
Julio 2018

FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO PARA EL PROYECTO ATUESTA
ZIPAQUIRÁ, CONSTRUCTORA BOLÍVAR.

Hoja de control

INERCO Consultoría Colombia

Versión : 001	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha de aprobación: Julio 2018
	Julio Andrés Guerrero Oscar Manuel Tovar INERCO Consultoría Colombia	Tatiana Santa Rios Coordinadora de proyecto	Director(a) de proyecto	
		Vo. Bo.:	Vo. Bo.:	

La presente solicitud de licencia arqueológica se elabora en el marco del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a un posible Proyecto de Construcción de Viviendas del proyecto ATUESTA-ZIPAQUIRÁ. Este documento es elaborado por INERCO Consultoría Colombia con base en información de consultores especializados, autoridades nacionales y regionales, así como de otras fuentes no gubernamentales.

INERCO Consultoría Colombia niega alguna responsabilidad con terceros al respecto de cualquier materia fuera del alcance anterior. Este informe es confidencial e INERCO Consultoría Colombia no acepta ninguna responsabilidad en absoluto, si otros tienen acceso a parte o la totalidad del informe.

Anotaciones:

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO.....	6
2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	7
2.1 Caracterización geológica	8
2.1.1 Cretácico	9
2.1.2 Grupo Guadalupe	9
2.1.3 Paleógeno	12
2.1.4 Depósitos Cuaternarios	12
2.2 Caracterización geomorfológica.....	13
2.3 Caracterización edafológica	14
3. ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL	16
3.1 Antecedentes etnohistóricos	17
3.2 Antecedentes arqueológicos.....	20
3.3 Periodo Precerámico.....	22
3.4 Periodo Herrera.....	23
3.5 Periodo Muisca	24
4. OBJETIVOS	26
4.1 General.....	26
4.2 Específicos	26
5. METODOLOGÍA.....	27
6. ETAPA DE TRABAJO DE CAMPO	29
7. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO	32
8. RESULTADOS DEL TRABAJO DE LABORATORIO	35
9. CONCLUSIONES.....	42
10. ZONIFICACIÓN ARQUEOLÓGICA	44
11. PROPUESTA DE MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO	45
12. PROPUESTA DE ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN	50
13. BIBLIOGRAFÍA	51

14. ANEXOS.....	55
14.1 Anexo 1. Fichas de prospección diligenciadas.....	55
14.2 Anexo 2. Ficha de registro de proyecto.....	55
14.3 Anexo 3. Plano del área intervenida con los pozos realizados	55
14.4 Anexo 4. Coordenadas pozos de sondeo	55
14.5 Anexo 5. Hojas de vida.	55
14.6 Anexo 6. Capacitación arqueológica del personal de obra.....	55
14.7 Anexo 7. Fotografías de los pozos de sondeo ejecutados	55
14.8 Anexo 8. Ficha clasificación cerámica	55
14.9 Anexo 9. Licencia de intervención arqueológica	55
14.10 Anexo 10. Protocolo para hallazgos fortuitos	55

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 2-1 Coordenadas del polígono a intervenir	7
Tabla 3-1 Rango temporal de periodos de ocupación humana en la Sabana de Bogotá.	21
Tabla 7-1 Resultados Etapa de Campo	32
Tabla 7-2 Coordenadas de los pozos de sondeo realizados.	34
Tabla 8-1 Tabla de frecuencia de tipos cerámicos por periodo.	36
Tabla 11-1 Propuesta plan de manejo arqueológico	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2-1 Localización del proyecto	8
---	---

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 7-1 Resultados Pruebas de Pala.....	32
Gráfico 7-2 Esquema de los pozos de sondeos.....	33

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 5-1 Proyecto ATUESTA ZIPAQUIRÁ pozos cada 15 metros.....	28
Mapa 6-1 Proyecto ATUESTA ZIPAQUIRÁ	30
Mapa 7-1. Pozos de sondeo realizados.....	33

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 6-1 Construcción de Vivienda de Sala de Ventas	29
Foto 6-2 Drenaje cementerio	30
Foto 6-3 Drenaje cementerio	30
Foto 6-4 Drenaje Cementerio	31
Foto 6-5 Zanja y suelo removido costado Occidental	31
Foto 6-6 Cuchilla encontrada en sondeo	31
Foto 6-7 Aguja encontrada en Sondeo	31

Foto 8-1 <i>Guatavita Desgrasante Tiestos (GDT)</i>	37
Foto 8-2 Volante de Huso	39
Foto 8-3 Cerámica tipo Vidriado republicano	39
Foto 8-4 Paisaje Proyecto Atuesta.....	40
Foto 8-5 Presencia de arcillas 30 cm de profundidad	41

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

1. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

En aras de dar cumplimiento a la normativa vigente sobre el manejo y la protección del patrimonio cultural de la nación, incluidos los bienes arqueológicos (Ley 1185 de 2008, que modifica la Ley 397 de 1997 o Ley de Cultura; el Decreto 833 de 2002, el Decreto 763 de 2009, Decreto 1530 de 2016, los Artículos 63 y 72 de la Constitución Política y el Código de Policía), se presenta el siguiente informe final de prospección arqueológico del proyecto “AUTUESTA ZIPAQUIRÁ” liderado por Constructora Bolívar.

Este informe es producto del interés en la salvaguarda de los elementos, contextos y la información que de las prácticas arqueológicas se pueda conseguir para enriquecer el conocimiento histórico y prehistórico. En este proyecto se buscó fortalecer la identidad histórica del país, por medio de formulación de estrategias de divulgación y arqueología pública. De igual forma existe un interés por cumplir con los decretos 763 de 2009 y 1530 de 2016, en los cuales se consigna que en todo proyecto de construcción de infraestructura vial, minería, embalses, hidrocarburos y cualquier otra obra que requiera licencia ambiental o que, ocupando áreas mayores a una hectárea, requiera licencia de urbanización, parcelación o construcción, debe elaborarse un proyecto de arqueología preventiva con sus respectivas medias de manejo arqueológico, el cual debe presentado al Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) para su aprobación y posterior ejecución.

Por ese motivo, y siguiendo los lineamientos del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), se realizó una prospección arqueológica para la ejecución del proyecto ATUESTA ZIPAQUIRÁ, con el fin de tener una caracterización del sitio que permitió inferir el potencial arqueológico y generar unas estrategias de protección incorporadas en un Plan de Manejo Arqueológico.

El proyecto ATUESTA ZIPAQUIRÁ, es una obra que planea la construcción de un conjunto residencial en la zona conocida como Sabana Centro, ubicada dentro del municipio de Zipaquirá, Cundinamarca. Dicho proyecto planea una construcción en área de 2,8 ha, ubicadas junto al Parque Cementerio de Zipaquirá (Figura 2-1 Localización del proyecto y Anexo 14.3). El predio se encuentra en el costado sur oriental del área urbana de Zipaquirá, con acceso por vías industriales. Las coordenadas se encuentran en la Tabla 2-1 Coordenadas del polígono a intervenir.

La realización de esta investigación arqueológica, es relevante ya que consistió en la exploración de evidencias que permiten generar nuevas perspectivas de análisis, y contrastar los resultados con los datos aportados para el área de estudio en estudios precedentes. Por medio de este trabajo se buscó conocer las formas de apropiación del espacio de las comunidades pretéritas del actual municipio de Zipaquirá, en relación con los datos actuales sobre formas de organización política y procesos de complejización social.

Los resultados que se exponen a continuación tienen como objetivo aportar nuevos datos sobre las sociedades que ocuparon el centro de la Sabana de Bogotá, y su relación con el entorno, particularmente en relación con la explotación de sal. Se espera que la información recolectada y el análisis realizado, permitan generar aproximaciones diversas en el estudio de la zona y fortalecer el conocimiento del patrimonio arqueológico de todos los colombianos.

2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El municipio de Zipaquirá es reconocido por el Parque de las Sales, complejo que contiene como principal atracción la Catedral de Sal, que atrae turistas al municipio. La temperatura media de Zipaquirá es de 15°C, con una precipitación anual de 711,45 mm, y se encuentra en inmediaciones del río Bogotá que lo surca por el costado oriental. En términos arqueológicos es una región que presenta un alto potencial debido a su ubicación geográfica. Así lo atestiguan sitios como: El Abra (Correal Urrego, Van der Hammen, & Lerman, 1969), Tibitó (Correal, 1981), Zipaquirá (Cardale de Schrimpf, 1981) y Quebradillas (García & Gutierrez, 1982) entre otros varios.

Dichos sitios arqueológicos han sido determinantes en la reconstrucción prehispánica de la región, así como para el país. Es en esta zona donde se encuentra uno de los vestigios culturales más antiguos de todo el continente suramericano. El sitio de El Abra se encuentra localizado en un valle rocoso delimitado por dos escarpes paralelos de rocas areniscas, y sobre los cuales, a mediados de los 60's y 70's, se identificó una ocupación de aproximadamente 12.500 Años antes del presente (Correal Urrego, Van der Hammen, & Lerman, 1969). Este sitio tuvo presencia humana hasta el periodo republicano. Se destaca, como menciona Martha Herrera (2008), que desde el año 2.200 A.P. se tiene evidencias de la explotación de sales por parte de los grupos nativos, quienes incluso elaboraban cerámicas específicas para dicho fin.

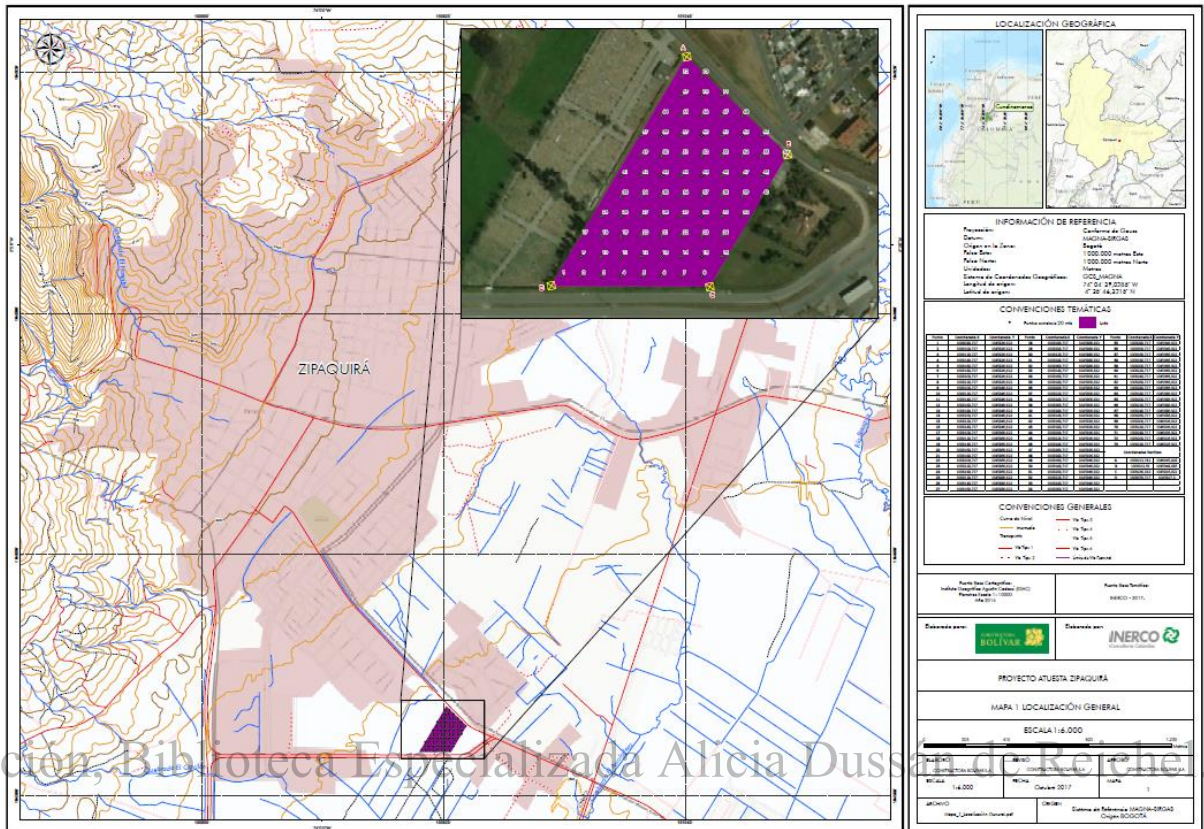
Las excavaciones arqueológicas y los documentos etnohistóricos ponen en evidencia que a la llegada de los españoles los grupos indígenas se hallaban congregados en lo que se conoció como Pueblo Viejo, al costado occidental del actual casco urbano de Zipaquirá. Estos grupos se fueron desplazando posteriormente por la reducción de la población muisca como estrategia de control de la Corona española desde 1559, tras la visita del oidor Tomás López.

Tabla 2-1 Coordenadas del polígono a intervenir

Polígono		
Punto	Coordenada X	Coordenada Y
A	1009213,742	1046045,828
B	1009313,59	1045948,085
C	1009236,333	1045816,922
D	1009078,717	1045817,3

Fuente: Inerco Consultoría Colombia, 2017.

Figura 2-1 Localización del proyecto



Fuente: INERCO Consultoría Colombia, 2017.

2.1 Caracterización geológica

La información geológica sobre el área de estudio ha sido proporcionada por INERCO (2015). El proyecto de construcción de vivienda se localiza en la parte axial de la Cordillera Oriental, específicamente en el sector norte de la sabana de Bogotá. Esta zona está caracterizada por formaciones de edades que van desde el Cretáceo al Neógeno, y depósitos más recientes catalogados como cuaternarios.

El acontecimiento más resaltante en el área se presentó en el cretácico cuando se produjo la separación de África y Suramérica. En este evento tectónico la superficie continental americana se desplazó hacia el occidente, dando origen al océano Atlántico. Estas condiciones produjeron grandes depósitos de sal, de las cuales son representativas las salinas de Nemocón y Zipaquirá.

Para comprender las dinámicas de construcción del suelo, la geografía y el recurso de la sal, s continuación se describirán las formaciones influyentes en el área de estudio, según el orden estratigráfico temporal:

2.1.1 Cretácico

Formación lidita superior (K2l)

Las rocas de esta formación presentan una edad inferida por la posición estratigráfica de las unidades que la suprayacen e infrayacen. El hallazgo de amonitas en el techo de la formación Conejo, permiten asignar una edad Santoniano y que marca el límite entre el Santoniano y Campaniano. Además, la formación Plaeners tiene una edad Campaniano Tardío por amonitas encontradas; por lo anterior, la Lidita Superior estaría confinada al Campaniano temprano. Las rocas de la formación Lidita Superior afloran en el sector de Zipaquirá Chocontá y se caracteriza por ser una unidad silíceas que genera una morfología abrupta.

2.1.2 Grupo Guadalupe

Formación arenisca dura (K2d)

La formación Arenisca Dura aflora en el anticlinal de Zipaquirá, en los anticlinales de Nemocón y Sopó. Esta Formación está constituida principalmente por areniscas en capas muy gruesas y medias con estratificación ondulosa y continua, son de grano muy fino, de color blanco con bioturbación que le imprime un color gris. En algunos puntos se pueden encontrar acompañando a las areniscas limolitas silíceas en capas delgadas.

Formación Plaeners (K2p)

Esta formación aflora en el sector de Chocontá, Tausa, en los anticlinales de Zipaquirá, Nemocón y Sopó. En su base, está constituida por arcillolitas negras que forman planos que atraviesan la estratificación de las rocas, en donde es común observar costras de hierro.

En el sector medio de la formación Plaeners se presenta intervalos silíceos separados por limo-arenosos compuestos por areniscas muy finas limosas en capas muy gruesas y gruesas con laminación definida y laminación lenticular; los estratos silíceos presentan capas delgadas de grano muy fino y de color blanco amarillento.

La formación Plaeners reposa sobre la formación Arenisca Dura. El contacto es neto y concordante y esta caracterizado por el paso de capas arenosas masivas a capas arcillosas de la formación Plaeners. Esta unidad es suprayacida por la formación Labor y Tierna en contacto gradual y rápido, en donde hay una transición de limolitas silíceas a capas de arenisca muy fina

y limolitas. La edad de la formación Plaeners según Vergara y Rodríguez, corresponde al Campaniano Superior a Maastrichtiano temprano. Esta información es obtenida mediante la aparición de amonitas, las cuales son marcadores temporales de estos periodos.

Formación Arenisca Labor y Tierna (K2t)

La formación Arenisca Labor y Tierna, aflora en el sector de Tausa, Chocontá; en el Anticlinal de Zipaquirá, Nemocón, Sopó-Sesquilé y en el sector de la laguna de Cucunubá. Las rocas pertenecientes a esta formación de acuerdo con la fauna bentónica son de edad Maastrichtiano. La formación ha sido dividida en 3 sectores que se describen a continuación:

Segmento A

Corresponde a la parte inferior de la formación donde se presentan intercalaciones de capas muy gruesas de areniscas de grano muy fino con estratificación flaser y limolitas con laminación lenticular. Se registra juntamente algunos intervalos silíceos constituidos por chert y limolitas silíceas en capas delgadas, estratificación plana, paralela y continúa. Las areniscas de este segmento tienen como cemento sílice criptocristalina (10-15%), los granos son de tamaño arena muy fina y limo, con contornos subangulares, formas subelongadas a subesféricas y el contacto entre ellos es tangencial.

Segmento B

Es una secuencia fina, constituida por capas delgadas de chert, limolitas silíceas, arcillolitas y limolitas arenosas con estratificación plana, paralela continua y esporádicas capas de areniscas cuneiformes. Las limolitas tienen cemento silíceo (35%), los granos son de tamaño limo (65%), subangulares a subredondeados y con contornos variables desde subelongados a subesféricos. Los constituyentes principales son cuarzo (63%), granos de caolinita (2%) y la mica detrítica como mineral traza y constituye el 1%.

Segmento C

Corresponde al techo de la formación y se representa en una secuencia arenosa, los primeros 36 metros están constituidos por bancos y capas muy gruesas de areniscas de grano fino y muy fino y compactas. Algunos bancos son macizos y otros presentan laminación lenticular, la estratificación de las capas es ondulosa continua y en el techo de ellas se presentan ondulitas. Coexisten en intercalaciones bancos de areniscas de grano medio y fino, blanco-amarillentas, friable, sin matriz y buena selección. Las areniscas tienen matriz arcillosa (10%) o mezcla de sílice con arcilla (30%); los granos tienen tamaño arena muy fina y limo, son subesféricos a subelongados, los contornos son subangulares a subredondeados, los contactos son

tangenciales, flotantes y puntuales; la selección es moderada y texturalmente son submaduras a inmaduras.

Formación Guaduas (K2E1g)

La formación Guaduas por palinología es de edad Maastrichtiano superior-Paleoceno inferior, en el área aflora en los sinclinales de Neusa, Zipaquirá y Sesquilé, la formación Guaduas presenta principalmente 5 segmentos que de manera general constituyen una secuencia arcillo-arenosa con mantos de carbón. Morfológicamente cada uno de los cinco segmentos generan intercalación de geoformas entre tres valles que corresponden a niveles arcillosos y dos arenosos que generan formas abruptas. A continuación se describen los 5 segmentos.

Segmento A

Corresponde a la base de la formación y se caracteriza por conjuntos de arcillolitas, lodolitas y areniscas. En la base del conjunto inferior (129 m), se presentan arcillolitas con laminación lenticular y arcillolitas limonitizadas, en la parte superior de este conjunto afloran limolitas arenosas y areniscas de grano fino con estratificación ondulosa.

Segmento B

Es un segmento predominantemente arenítico conformado por capas delgadas a medias, cuneiformes, de areniscas de grano fino y medio, con esporádicas intercalaciones de limolitas y lodolitas con laminación plana-paralela.

Segmento C

Es importante la presencia de mantos de carbón con espesores desde 40 cm hasta 3 metros intercalados dentro de una secuencia de limolitas, lodolitas laminadas y lenticulares y esporádicas capas de areniscas muy finas con laminación flaser y turbadas por madrigueras. En la parte superior del segmento se caracterizan lodolitas de color gris oscura a lodolitas grises azulosas verdosas y rojizas.

Segmento D

Representa un conjunto de areniscas de grano muy fino en capas cuneiformes, se intercalan éstas con capas de lodolitas, limolitas y mantos de carbón, las lodolitas y limolitas con laminación plano-paralela y los mantos de carbón con espesores de 65 centímetros hasta 1,80 m. En algunos sectores se reconocen lodolitas abigarradas que pueden ser carbonosas con laminación ligeramente ondulosa.

Segmento E

Constituido por limolitas y arcillolitas en capas gruesas de colores rojizos, verdosos y azulosos, estas rocas se encuentran intercaladas con conjuntos de areniscas dispuestas en capas de espesor medio y estructura cuneiforme.

2.1.3 Paleógeno

Formación Cacho (E1c)

Guerrero & Sarmiento plantean la discordancia que existe en el Paleoceno inferior y a las unidades que están sobre esta discordancia (Formaciones Cacho, Socha inferior y Barco), a las que le asigna una posición estratigráfica y una composición litológica similar. La Formación Cacho aflora en el área de estudio en los sinclinales de Zipaquirá, Teusacá Suesca; en las zonas de Sesquilé y el embalse del Sisga. Es una unidad que genera relieves pronunciados y representa una secuencia arenosa de capas gruesas de grano medio con laminación y estratificación cruzada a gran escala, las capas de areniscas se encuentran separadas por capas delgadas lenticulares de arcillolitas.

Las areniscas están constituidas por granos de tamaño medio y grueso, esféricos y subredondeados a redondeados, los contactos entre ellos son tangenciales, tienen selección buena a moderada, el material que une los granos corresponde a arcillas y óxidos (6-10%) que las clasifica texturalmente como inmaduras y composicionalmente son cuarzoarenitas, con cuarzo (99%) y fragmentos de roca (1%); o litoarenitas, con cuarzo (66-33%) y fragmentos de rocas (34-66%) metamórficos (pizarras, filitas y cuarcitas) y sedimentarias (chert, limolitas cuarzosa y areniscas).

2.1.4 Depósitos Cuaternarios

Hacen referencia en la zona a depósitos de origen fluvial, fluvio-glaciario, de pendiente y lagunar localizados en los núcleos de las estructuras sinclinales y a lo largo de los valles fluviales. Para el área se hallan los del tipo Qt, descritos a continuación:

Depósitos de Terraza (Qt)

Están conformadas por sedimentos conglomeráticos de diferentes rangos inmersos en una matriz areno-arcillosa y con lentes arcillosos y arenosos. Afloran como depósitos aplanados formando terrazas altas, con respecto al nivel actual de inundación; se observan bordeando la laguna del Neusa y en cercanías a las cabeceras de Nemocón y Zipaquirá.

2.2 Caracterización geomorfológica

El área de estudio hace parte del flanco occidental de la Cordillera Oriental muy cerca de la zona axial de la cordillera. En esta zona se desarrollan dos estilos de deformación que se ubican en la zona occidental y oriental con fallas de cabalgamiento de vergencias que se alternan al occidente y al oriente. Algunas fallas presentan segmentos con movimiento transcurrente, como es el caso de la Falla de Suesca. El rumbo regional de las estructuras oscila entre N45E Y N50E con una variación de estructuras que presentan rumbo N-S en la zona de Zipaquirá asociado a procesos de diapirismo de sal que forma estructuras como pliegues y fallas de corta longitud además de cierres estructurales muy simétricos en forma de domo como se observa en la parte sur del anticlinal de Nemocón.

Anticlinal de Zipaquirá

Este anticlinal se extiende desde el sur en la localidad de Zipaquirá hasta la vereda Salinas al norte del mismo municipio. El rumbo del eje es N40E presentando variaciones debido a las fallas de Zipaquirá y del Neusa, siendo esta última causante de un desplazamiento sinistral de 3 kilómetros. En el núcleo se encuentran rocas de la formación Conejo y en sus flancos se localizan formaciones Arenisca Dura, Plaeners, Labor y Tierna y Guaduas. Al norte de la falla del Neusa el anticlinal de Zipaquirá termina en la falla de Carupa.

Falla del Neusa

Falla localizada desde el valle de Zipaquirá en el sureste, hasta la vereda Páramo Alto en la zona de Cogua al noroccidente. La falla presenta rumbo N45W y movimiento transcurrente sinistral con un desplazamiento de 3 km medido en el eje del anticlinal de Zipaquirá hacia el suroriente.

Anticlinal de Nemocón

Anticlinal que presenta características diferentes en tres segmentos; el segmento sur presenta un cierre estructural simétrico interrumpido en el sector de Nemocón por diapiros de sal; el núcleo de este segmento lo conforman las formaciones Arenisca Dura y Conejo y en sus flancos por las formaciones Arenisca Dura, Plaeners y Labor y Tierna. En el segmento intermedio, el eje se desplaza hacia el oriente y en el núcleo se encuentra la formación Conejo, en el flanco oriental la formación Arenisca Dura está invertida y limitado por la falla Nemocón, en el flanco occidental se registran las formaciones Arenisca Dura, Plaeners, Labor y Tierna, Guaduas y Cacho. El segmento norte termina en la falla de Nemocón, con un cierre estructural en el que el flanco oriental está cabalgando sobre rocas paleógenas y el occidental presenta plegamientos suaves sobre la formación Labor y Tierna.

Ladera estructural de sierra anticlinal (Ssalc)

Ladera de sierra anticlinal denudada, con estratos inclinados en favor de la pendiente, de longitudes cortas, de formas convexas y con pendientes muy abruptas. Se constituye de rocas intermedias a duras de las formaciones Arenisca labor y Tierna, Conejo, Plaeners y Arenisca dura, haciendo parte de los anticlinales de Nemocón y Sopo-Sesquilé.

Morfogénesis: Esta unidad es originada debido a los procesos de erosión que genera la estructura plegada correspondiente a los anticlinales de Nemocón y Sopo-Sesquilé.

Morfoestructura: Se encuentra afectada por fallas de cabalgamiento como el sistema de fallas de Nemocón y la falla de Chocontá-Pericos.

Morfometría: Corresponde a una ladera abrupta con pendientes que varían de 12% al 25%.

Morfodinámica: El proceso morfodinámico dominante es la erosión laminar, en surcos y cárcavas. El patrón de drenaje es subparalelo.

2.3 Caracterización edafológica

En el área de estudio se encuentran suelos RMRa, que se describen a continuación:

Complejo: *Humic Dystrustepts-Typic Haplustalfs-Fluvanquentic Endoaquepts (RMRa)*

Los suelos contenidos en este complejo están localizados principalmente en los municipios de Tocancipá, Gachancipá, Sesquilé y Nemocón, esta unidad forma parte de las terrazas de la planicie fluvio lacustre del río Bogotá, en relieves que varían entre ligeramente plano y ligeramente ondulado, con sectores planos cóncavos (cubetas) que se ven afectados por inundaciones de corta duración.

Los suelos de la fase RMRa son de baja evolución y se caracterizan por haber evolucionado a partir de depósitos clásticos hidrogénicos, su drenaje es pobre a moderado y presenta texturas finas a moderadamente gruesas. Se localizan en sectores con pendientes entre 1 y 3%, son de baja evolución, moderadamente bien drenados, poseen epipedón úmbrico, el endopedón es cámbico y son de baja evolución. El régimen de humedad es ustico, presentan perfiles Ap, A2, Bw1, Bw2, Bw3, Ab1 y Ab2.

El horizonte Ap, se encuentra entre 0 - 12 cm, tiene un color en húmedo pardo rojizo claro (5YR6/4), manchas de oxidación radicular de color amarillo rojizo (5YR6/8); cuenta con una textura arcillosa; estructura granular fina, moderada; consistencia en húmedo firme, en mojado

muy pegajosa, plástica; abundantes poros finos; abundantes raíces finas y mediana; poca actividad de macroorganismos; límite claro, plano; cuenta con un pH de 5.0.

El horizonte A2, se localiza entre 12 - 33 cm, posee un color en húmedo pardo amarillento (10YR3/6), con regulares manchas de oxidación radicular, contrastadas de color amarillo rojizo (5YR6/8); posee una textura arcillosa; estructura en bloques subangulares gruesa, moderada; consistencia en húmedo firme, en mojado muy pegajosa, plástica; abundantes poros finos, abundantes raíces finas; pocos macroorganismos; límite claro, plano; el pH es de 5.2.

El horizonte Bw1, se localiza entre 33 y 58 cm, el color en húmedo es pardo oscuro (7.5YR3/4), con regulares manchas de oxidación radicular de color rojo amarillento (5YR5/8); posee una textura franco arcillosa; estructura en bloques subangulares gruesa, moderada; consistencia en húmedo firme, en mojado pegajosa, plástica, abundantes poros finos; presencia de raíces finas; poca actividad de macroorganismos; límite claro, plano; tiene un pH de 5.1.

El horizonte Bw2, se encuentra entre 58 - 70 cm, cuenta con un color en húmedo pardo rojizo oscuro (5YR3/4), con pocas manchas pequeñas contrastadas de color rojo (2.5YR4/6); textura franco arcillosa; estructura en bloques angulares fina, débil; consistencia en húmedo firme, en mojado muy pegajosa, muy plástica; regulares poros finos; pocas raíces finas y unas gruesas muertas; límite claro, plano; tiene un pH de 5.0.

El horizonte Bw3, está entre 70 - 81 cm, su color en húmedo es pardo muy oscuro (7.5YR2.5/3), con manchas contrastadas de color rojo amarillento (5YR5/8) y pardo rojizo claro (5YR6/4); textura arcillosa; estructura en bloques angulares, fina, débil; consistencia en húmedo friable, en mojado muy pegajosa, muy plástica; abundantes poros finos; pocas raíces finas; límite gradual, plano; cuenta con un pH de 5.1.

El horizonte Ab1, se encuentra entre 81 - 140 cm, posee un color en húmedo pardo oscuro (7.5YR3/3), con manchas de oxidación radicular de color amarillo rojizo (7.5YR6/6) y manchas cutanes pardo claro (7.5YR6/3); textura arcillosa; estructura en bloques angulares, gruesa, fuerte; consistencia en húmedo firme, en mojado muy pegajosa, muy plástica; presencia de cutanes finos; pocos poros finos; tiene un pH de 5.0.

El horizonte Ab2, se encuentra entre 140 y 160 cm de profundidad, el color en húmedo negro (10YR2/1), con pocas manchas pequeñas, poco contrastada de color pardo rojizo oscuro (5YR3/4); textura arcillosa; consistencia en húmedo firme, en mojado muy pegajosa, muy plástica.

El horizonte Ap, tiene un espesor de 0-10 cm, posee un color en húmedo pardo a pardo oscuro (7.5YR4/2), con manchas de oxidación radicular finas de color amarillo rojizo (7.5YR6/8); textura franco limosa; estructura disturbada; la consistencia en húmedo es firme, en mojado pegajosa,

plástica; pocos poros finos; abundantes raíces finas; actividad de macroorganismos; límite claro, plano; pH: 5.4.

El horizonte AB, tiene un espesor de 10-38 cm, el color en este horizonte en húmedo pardo (7.5YR4/4), con manchas cutanes de color amarillo rojizo (7.5YR6/8) y unas pocas manchas de oxidación radicular finas, contrastadas de color amarillo rojizo (5YR6/8); la textura es franco limosa; estructura en bloques subangulares gruesa a moderada; consistencia en húmedo firme, en mojado pegajosa, plástica; pocos poros medianos, abundantes finos; abundantes raíces finas; mediana actividad de macroorganismos; límite gradual, plano; cuenta con un pH de 5.2.

El horizonte Bt1, se localiza entre 38-73 cm; cuenta con un color en húmedo pardo amarillento oscuro (10YR4/4), con manchas de cutanes de color negro (7.5YR2/0) y manchas de oxidación radicular amarillo rojizo (5YR6/6); cuenta con una textura arcillosa; estructura en bloques angulares mediana, fuerte; consistencia en húmedo muy firme, en mojado muy pegajosa, muy plásticas; pocos poros finos, frecuentes raíces finas y medianas; límite claro, plano; cuenta con un pH de 5.0.

El horizonte Bt2, se localiza entre 73 y 97 cm; posee un color en húmedo pardo oscuro (7.5YR3/4) y cutanes de color rojo amarillento (5YR4/6) y manchas de oxidación radicular de color amarillo rojizo (7.5YR6/6); cuenta con una textura arcillosa, la estructura es en bloques angulares gruesa y fuerte; consistencia en húmedo muy firme, en mojado muy pegajosa, muy plástica; posee pocas raíces finas; el límite es claro y plano; posee un pH de 4.0. El horizonte C, se localiza entre 97-150 cm; posee un color en húmedo pardo (10YR5/3) y cutanes gris rojizo oscuro (5YR4/2); la textura es arcillosa; sin estructura (masiva); consistencia en húmedo firme, en mojado muy pegajosa, muy plástica, cuenta con un pH de 4.3.

3. ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL

Las investigaciones académicas, junto con las investigaciones realizadas dentro de los programas de arqueología preventiva, presentan un panorama rico en hallazgos arqueológicos asociados al área de interés de este estudio. La revisión de estas investigaciones indicó una gran importancia histórica del sitio del proyecto, en vista que los hallazgos arqueológicos reportados, los cuales datan desde épocas precerámicas hasta la llegada de los españoles.

Se conoce también que la explotación de salinas es una práctica que viene sucediendo desde el periodo Herrera, en donde la extracción se realizaba por medio del aprovechamiento del agua-sal que brota de las montañas, estos procesos de aprovechamiento de los recursos fueron usados por los españoles durante el periodo colonial y luego modificados a minería extractiva en el periodo republicano tras la visita de Alexander Von Humbolt.

Zipaquirá se ha caracterizado por la explotación de sal,

"(...) Sal ay ynfinita, porque se haze allí, en la mesma t/ie/rra de Bogothá, de unos pozos que ay salados anaquella t/ie/rra a donde se hazen grandes panes de sal y en grande cantidad. La qual va por contractación por muchas partes, especialm/en/te por las sierras de Oppón, a dar al rrio Grande. . ." (¿Quesada?, en Ramos Pérez, 1972: 1957) citado en (Langebaek, 1987, pág. 74)

La producción de sal en la Sabana de Bogotá está relacionada con la población Muisca, que desde el periodo denominado Herrera han explotado este producto y lo han intercambiado con las comunidades cercanas, (Cárdale de Schrimpff, 1981). Sin embargo, aún existen preguntas sobre el acceso a la explotación de la sal. No se conoce si toda población tenía acceso a la explotación de la sal, o solo una pequeña parte de la misma podía explotar este producto.

El acceso a ciertos bienes de producción como parte de una estrategia económica se manifiesta en las alternativas que facilitan la acumulación de bienes materiales y el manejo del excedente, así como la participación de las redes de comercio o distribución, el uso de la tierra, y la adquisición de bienes especializados (Johnson & Early, 2003). De acuerdo con lo anterior y según se ha mencionado en las investigaciones precedentes, los caciques muisca no fueron grandes acumuladores debido a que estaban obligados a redistribuir parte del excedente a la comunidad a través de la celebración de festejos, donde se dispensaban considerables cantidades de comida y de bebidas fermentadas (Langebaek, 1995, pág. 30). Esta propuesta interpretativa, permitiría afirmar que la economía de la sal estaba ligada a las obligaciones redistributivas de los líderes.

Por otro lado, los trabajos de Ana María Boada El Venado, indican las ventajas que tuvieron algunos grupos, que al ser los primeros en establecer asentamientos en la zona y en calidad de fundadores, gozaron de un mayor acceso a cierto tipo de recursos, heredándolos quizá a la siguiente generación (Boada A. M., 1999, págs. 130-131). La arqueóloga también aborda los posibles procesos de cambio y consolidación de élites adscritas a diferentes barrios, mostrando que en algunos se comenzaron a llevar a cabo festividades lo cual amplió su acceso a otros tipos de bienes, incrementando su estatus a los ojos de los demás grupos.

Partiendo de lo anterior, y con base en el resultado de las investigaciones en el altiplano, se podría pensar que la presencia o ausencia de cerámica asociada a la explotación de sal (Zipaquirá desgrasante tiesto – ZDT) podría indicarnos el acceso a la producción de panes de sal, y la participación diferencial de ciertos grupos en este proceso económico.

3.1 Antecedentes etnohistóricos

La llegada de los españoles al Altiplano Cundiboyacense inicia desde el norte de este territorio, luego de haber avanzado por el valle del río grande de la Magdalena y ascendido por las selvas

del Carare y el Opón. En el texto Recopilación Historial, Aguado (1906) señala que la llegada de los españoles, a un pueblo de indios llamado La Tora por sus nativos y Barranca Bermejas por lo recién llegados, significó un gran descubrimiento para los colonos, ya que, de allí, partieron río arriba en donde se encontraron un par de Bohíos, donde se metieron:

“Tierra adentro, donde dio en un camino y senda no muy ancho, por el cual siguiendo y caminando obra de dos leguas dio en uno o dos lugarejos de indios de hasta cinco o seis casas, cuyos moradores se habían ausentado sintiendo los españoles; en los cuales bohíos halló ciertos panes de sal de la que he dicho que en el Nuevo Reino se hace, y asimismo ciertas mantas pintadas” (Aguado, 1906, pág. 79)

Los panes de sal, comunes del área Muisca, y la presencia de tejidos de algodón, característica en los grupos Muisca y Guane, permite entrever la existencia de relaciones comerciales entre la montaña andina y el valle del río Magdalena. Luego de ascender la cordillera oriental, el 9 de marzo de 1537, encuentran el primer pueblo del altiplano situado en una vertiente de la cordillera, y atraviesan el altiplano llegando al poblado de Suba el 5 de abril del mismo año (Blanco, 2017).

Los documentos de las crónicas, especialmente los posteriores al siglo XVI, y algunos textos que historiadores y arqueólogos han elaborado, presentan al área, o región cultural Muisca, como un territorio habitado por poblaciones fuertemente organizadas en forma de cacicazgos. Los Cronistas de Indias describen estos grupos humanos en términos de monarquías incipientes lideradas por el Zaque (en Tunja) y el Zipa (Bogotá). De acuerdo con sus descripciones, estos ejercían su soberanía sobre unidades sociopolíticas menores (Herrera, 2008). Al respecto, Jorge Augusto Gamboa (2015) expresa que la idea de sociedad Muisca como un grupo con características homogéneas, responde a elementos culturales y religiosos que fueron extrapolados desde Bogotá y Tunja a sus vecinos colindantes por parte de los historiadores.

Cabe mencionar que recientes estudios históricos y arqueológicos se han encargado de generar una postura crítica frente a las lecturas de la historia, tomando distancia de los documentos, y considerando los contextos de empresa colonial para la que sirvieron. *“Hoy somos conscientes que mucho del conocimiento que teníamos de lo muisca fue producto de lo que han denominado como “patriotismo criollo”, entendido este como la necesidad de generar un amor por la patria, por el lugar de nacimiento, que surge en el siglo XVII en un contexto de criollos que se identifican como descendientes de los dos continentes y sus formas culturales”* (Gamboa, 2015). Patriotismo que se encuentra coligado a los procesos de centralización del poder.

Por otra parte, la actuación de los conquistadores en el territorio americano tiende a seguir unos patrones de control y explotación, asociadas al establecimiento de la encomienda y lo que conocemos como las dos repúblicas (república de españoles y de indios). Por medio de estas acciones se modifica la territorialidad indígena, ya que se le impone nuevos límites. Estas medidas

buscaron controlar el espacio y las personas, modificando su relación con el territorio (Ardila D., 2010). Los registros durante el periodo colonial tuvieron como prioridad registrar la densidad poblacional y la disponibilidad de recursos para asegurar los tributos del sistema de encomienda.

Carl Langebaek (1985) menciona que la información recolectada por los funcionarios peninsulares, tomada por medio de vistas a los repartimientos indígenas, tenían como finalidad indagar sobre las actividades económicas, intercambios, tributos, persistencia de tradiciones aborígenes y pautas de asentamiento. Esta información tenía un gran interés para los encomenderos, ya que eran necesarias para mantener las rutas de intercambio de productos que garantizaran el funcionamiento del tributo. En ese sentido, fue primordial conocer la distribución espacial de las materias primas que les interesaban, como el oro y el algodón.

Frente a los recursos alimenticios disponibles, se menciona en fuentes etnohistóricas y arqueológicas, que la alimentación de la población Muisca era abundante y variada. En los estudios sobre documentos y contextos arqueológicos se ha registrado la presencia de maní, frijoles, coca, curí, venado, pescado, hormigas, orugas y aves (Martínez A. F., 2017). Citando los estudios de Ana María Boada (1987), Cecilia Restrepo (2009) y José Vicente Rodríguez (2006), Abel Martínez, agrega a la variada dieta del altiplano elementos como hibas, ahuyama, maíz, cubios, achira, arracacha, chuguas, sagú, mafafa, guayaba, guanábana, anón, papaya, zapote, lulo, aguacate, piña, uchuva, curúba, granadilla, guamas, mora, chontaduro, pitahaya y tomate de árbol (Martínez Martín & Manrique Corredor, 2014).

Este panorama, que sólo puede ser descrito como riqueza alimenticia, fue el encontrado por los españoles en los primeros años de la conquista. Posteriormente, esta amplia gama de productos se fue reduciendo y modificando con los nuevos bienes traídos desde ultramar. En palabras de Fernández de Oviedo, tomadas de (Martínez A. F., 2017), se puede leer;

“En dos años que duró la conquista, ningún día dejó de entrar en el campo de los cristianos todos los bastimentos en mucha abundancia de todo lo que es dicho, tanto que hubo días de cien venados y ciento y cincuenta, y el día que menos, treinta venados, conejos y cories, día de mil y de ahí abajo. En fin, es abundante tierra desas cazas y monterías” (Oviedo, 1959)

Los registros muestran una amplia variedad de productos alimenticios, asociados a distintos pisos térmicos, lo que reafirma las relaciones de intercambio asociada a mercados prehispánicos que ha sido explicada como verticalidad en los estudios arqueológicos. Es dentro de este marco que estudios de dietas y sistemas de agricultura se hacen relevantes para conocer las formas de acceso a los productos o la existencia de especializaciones de cultivo.

El antropólogo Camilo Rojas (2016) en una investigación para la localidad de Bosa, menciona la relación ofrendas-pesca en el río Bogotá y sus tributarios, y cita al respecto un documento histórico en el que se lee:

“Pues no había arroyó, laguna ni río en que no tuviesen particulares ofrecimientos, como en especial los hacían en una parte del río que llaman de Bosa, que es el que recoge estas aguas de Bogotá, donde son más ordinarias sus pesquerías. Y más en cierta parte peñascosa por donde pasa cerca de un cerro que llaman del Tabaco, a donde por ser mayor la pesca que hacen, ofrecían entre las peñas del río pedazos de oro, cuentas y otras cosas, para tener mejor suerte en las pesquerías” (Simón, 1981. TIII: 368-369).¹

Uno de los recursos más importantes que se encuentra en la zona de estudio es la sal, cuya explotación surge temprano en el periodo Herrera, hace alrededor de 2000 años, pero que perdura, con cambios en la forma de explotación, incluso hasta nuestros tiempos. Se sabe que la sal fue un producto de comercio entre las distintas zonas del país, exportado principalmente desde la costa caribe y el altiplano cundiboyacense, específicamente el que los españoles llamaron el valle de los Alcázares.

Con respecto del comercio de la sal, Natalia León Soler (2011) menciona que la llegada del ejército de Quesada a Nemocón se da en marzo de 1537, que era llamado pueblo de la sal por ser rico en fuentes “salobres” al igual que Zipaquirá, Tausa y Guachetá, en donde exportaban la sal en forma de panes. Esta información fue vital para los colonizadores, ya que permite, como se mencionó con anterioridad, entender las estructuras económicas de los grupos indígenas y sacarles provecho.

3.2 Antecedentes arqueológicos

En respuesta a los distintos intereses que tienen que ser entendidos para lograr una comprensión de la historia de manera apropiada, y en aras de complementar la información dejada por nuestros colonizadores desde una perspectiva local que permita el reconocimiento de nuestras tradiciones y generar elementos que posibiliten la reapropiación de nuestro patrimonio, entendido este como *“un producto y un proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras para su beneficio.”* (UNESCO, 2014), se hace relevante el uso de la información que la disciplina arqueológica puede aportar.

Luis Gonzalo Jaramillo (1995) propone el desarrollo de las investigaciones arqueológicas para generar una línea de evidencia diferente e independiente, que se pueda contrastar con la información proporcionada por las crónicas y a la vez permita la creación de nuevos parámetros

¹ En el texto de Rojas se hace la citación a Medrano, aunque el que escribió el documento fue Fray Pedro Simón.

de evaluación, que posibiliten escapar de la lectura hegemónica que se hace desde la economía al proceso de colonización.

En la actualidad se cuenta con un amplio acervo de información sobre la vida prehispánica de las comunidades que durante larga data habitaron el altiplano cundiboyacense, que incluyen registros que se remontan a 12.500 años en el pasado, asociados a comunidades humanas que basaban su subsistencia en la caza de mamíferos y la recolección de frutos (Martínez & Botiva, 2011). Se cuenta desde este momento con un registro de información, que muestra una habitación de las tierras del altiplano, casi continua desde esa fecha hasta la llegada de los españoles.

Aunque no existe un consenso de la cronología de los periodos de ocupación, la compilación presentada por Luis Gonzalo Jaramillo (2015) presenta la distribución temporal de las diferentes ocupaciones humanas en la Sabana de Bogotá y será la base para el análisis de la información (Tabla 3-1).

Tabla 3-1 Rango temporal de periodos de ocupación humana en la Sabana de Bogotá.

Periodo	Rango Temporal
Paleoindio	12.500 a.C – 300 a.C
Herrera	300 a.C – 200 d.C
Muisca Temprano	200 d.C – 1000 d.C
Muisca Tardío	1000 d.C – 1600 d.C
Colonial/Republicano	1600 d.C – 1900 d.C

Fuente: Jaramillo, 2015.

En vista que uno de los posibles marcadores temporales que se podrá utilizar en este proyecto serán las dataciones relativas por medio de la identificación de la cerámica desarrollada en la sabana de Bogotá, se tomó en consideración el reciente estudio publicado por Ana María Boada y Marianne Cardale (2017) en donde generó una periodización diferente a la expuesta en el cuadro de Jaramillo, pero que condensa una revisión de la amplia variedad de tipologías en relación con la forma, la decoración y el contenido de la pasta.

Sin embargo, es importante resaltar que la investigación de Boada y Cardale (2017) no es la más apta para utilizar como referencia en un estudio de prospección con pozos de sondeo, en vista que esta utiliza para tener una mayor especificidad el reconocimiento de técnicas decorativas y de formas cerámicas, que muchas veces no son posibles de observar con muestras que se recolectan por medio de la prospección con sondeos. Por esto, se propone utilizar y reconocer la variedad de tipologías cerámicas en cuanto a descripción, pero en periodización serán agrupadas, siempre que sea posible, dentro de los periodos descritos por Jaramillo.

3.3 Periodo Precerámico

Para la elaboración del proyecto “Medio Ambiente Pleistocénico-Holocénico y Hombre Prehistórico en Colombia” se desarrollaron las excavaciones de sitios arqueológicos en los abrigos rocosos del Tequendama (Correal Urrego, 1977) y el Abra (Correal Urrego, Van der Hammen, & Lerman, 1969) en donde se evidenció la presencia de grupos humanos y se hizo posible la creación de una secuencia cultural precerámica en el altiplano.

El análisis de las muestras de polen recolectadas en los trabajos de Gonzalo Correal Urrego, está asociada con el periodo en donde se muestran cambios en la vegetación y el clima del altiplano cundiboyacense, estabilizándose en condiciones aptas para la constitución de hábitats humanos. Estas evidencias de cambio del paisaje y condiciones climáticas se infieren de las muestras de polen tomadas en el Páramo de Sumapaz, La laguna de los Bobos, El Abra y Tequendama.

Las primeras investigaciones arqueológicas en sitios precerámicos se encontraban temporalmente ubicadas entre los años 12.500 A.P y el 5000 A.P, dejando un espacio vacío de evidencias arqueológicas hasta la aparición de correlatos de sociedades agro-alfareras con fechas 275 ± 35 A.C. Este espacio temporal se prestó para distintas interpretaciones, entre las que destaca la realizada por Silvia Broadbent (1971) quien plantea el abandono de los abrigos rocosos y presencia de nuevos patrones habitacionales a cielo abierto, en relación con sus hallazgos en la laguna de La Herrera.

La excavación de los abrigos rocosos de El Abra (Correal Urrego, Van der Hammen, & Lerman, 1969) sirvió para determinar las características tecnológicas de conjuntos líticos elaborados principalmente por medio de la percusión directa, y en menor medida por medio de la presión para retocar los bordes activos de las herramientas ya elaboradas. La principal materia prima en que se elaboraron las herramientas fue el “banded chert del Cretácico Superior” que es de tipo foráneo, por lo que tenía que ser transportado desde otro lugar en la Sabana.

Confirmando la hipótesis de Silvia Broadbent, se hacen nuevos hallazgos arqueológicos que se enmarcan en este periodo precerámico del que no se tenía registros en Chía (Ardila G. , 1984) y la Hacienda Aguazuque (Correal, 1990). En estos sitios se hace evidente el cambio en las pautas de asentamiento modificando sus ocupaciones a sitios a cielo abierto, lo que sugiere que se desarrollaron nuevas adaptaciones al entorno que posibilitaron la vida en estas zonas. Estos sitios tienen fechas tomadas por medio de la técnica de carbono 14 que van desde el 5025 y 2725 A.P, lo que marca una división en el periodo precerámico en temprano y tardío.

El patrón preferencial de vivienda de los cazadores recolectores del Pleistoceno tardío y Holoceno (precerámico temprano) está basado en la ocupación de abrigos rocosos, dejando en estos lugares evidencias de ocupación como artefactos líticos, huellas de carbón y restos óseos,

principalmente pertenecientes a la fauna que ocupaba a sus dietas (Correal, 1990). La dieta de estas poblaciones dependía principalmente de la cacería de especies pequeñas y medianas, en el precerámico temprano, y que agregó productos como caracoles y vegetales en el precerámico tardío.

Como se mencionó con anterioridad, la información con la que se cuenta sobre el precerámico tardío muestra una ruptura con los patrones de asentamiento, seleccionando colinas bajas y terrazas elevadas para el establecimiento de sus viviendas, con desarrollos de construcción simples de planta circular apartándose de las zonas inundables. Es en este periodo en donde se dan las primeras muestras de prácticas agrícolas incipientes, que vinculan con su forma subsistencia basada en la cacería, pesca y recolección (Correal, 1990).

3.4 Periodo Herrera

Las investigaciones realizadas en Zipacón por Gonzalo Correal y María Pinto, confirmaron la existencia de un periodo de ocupación, asociado a la producción alfarera, que hasta el momento habían sido definidos como “pre-miscas” por Silvia Broadbent (1971) y redefinidos como Herrera por Marianne Cardale (1981). Este periodo se reconocía por la presencia de cerámica que fue identificada como; “Mosquera Roca Triturada”, “Mosquera Rojo Inciso” y “Zipaquirá Desgrasante Tiesto”, asociada a elementos de manufactura lítica propios de lo que se denominó como industria Abriense, caracterizada por la percusión simple y el uso de rocas sedimentarias como el “Chert” [Chert] (Correal Urrego & Pinto Nolla, 1982).

Los contextos excavados del periodo de ocupación Herrera dan muestra de una incipiente complejidad social, relacionada con la práctica de agricultura, la extracción de sal como muestra de la explotación controlada de recursos y la elaboración de monumentos líticos y campos de observación astronómica como los encontrados en el parque arqueológico del infiernito (Rodríguez Gallo, 2010). Las evidencias de batatas y semillas de aguacate, muestran un uso de distintos pisos térmicos, o posibles relaciones de intercambio con los grupos del magdalena (Correal Urrego & Pinto Nolla, 1982), esto se confirma con la presencia en las excavaciones en el municipio de Mosquera de cerámica característica del Valle del río Magdalena (Montalvo Negro Sobre Rojo, Montalvo Inciso y Guamo Pintado) reportadas por José Vicente Rodríguez (Rodríguez & Cifuentes, 2005)

Existen múltiples posturas sobre el origen de los cambios sucedidos en el paso de las comunidades pre-cerámicas a agro-alfareras. Dentro de estas posturas se sostienen factores de agencia internos en los grupos humanos del periodo paleoindio, como las que desencadenaron en los cambios del patrón de asentamiento entre el precerámico temprano y tardío, mencionado en el apartado anterior, las que están asociadas a contacto y migraciones provenientes principalmente del flanco occidental de la cordillera oriental, valle del río Magdalena.

El trabajo de la investigadora Diana Rodríguez menciona, refiriéndose a las investigaciones de José Vicente Rodríguez (1999) que la discontinuidad en el periodo precerámico está asociada a procesos migratorios de comunidades del Amazonas, que estas absorberían a las comunidades locales desencadenando los cambios asociados a los nuevos sitios de habitación y prácticas de horticultura, evidencia de esto es la presencia de un haplotipo A y D, proveniente del Amazonas, en las comunidades Muisca hasta la llegada de los españoles (Rodríguez Gallo, 2010).

A partir del estudio de los patrones de asentamiento y de agricultura intensiva, Ana María Boada estudia los procesos de complejización social en la Sabana de Bogotá, encontrando que la producción del maíz no está ligada directamente con los procesos de complejización y crecimiento poblacional, contrario a la hipótesis que exponía Gerardo Raichel-Dolmatoff (1961), ya que, la aparición del maíz en la Sabana de Bogotá y el crecimiento exponencial de la población tienen una diferencia de más de 1300 años, siendo la aparición del maíz más temprana, reportada para el 1100 a.C. (Boada A. M., 2006).

Resultado de la investigación de Boada (2006), se puede confirmar que el acceso a zonas ricas en variedad de recursos pudo facilitar la emergencia de diferencias sociales y económicas, pero se necesitan más datos para conocer los otros factores que tuvieron injerencia en el desarrollo de complejidad social. Se tienen indicios de desigualdad social desde el periodo Herrera Tardío en la zona norte del altiplano, donde se aprecia ya la explotación de recursos salinos desde este periodo.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

3.5 Periodo Muisca

Los estudios de complejidad social por lo general están asociados al periodo Muisca, aunque se vienen encontrando evidencias de este proceso desde finales del periodo Herrera, el crecimiento en la densidad poblacional que ocurre durante el periodo Muisca ha facilitado el estudio de este aspecto de desarrollo poblacional. Las investigaciones de densidad poblacional y tipologías cerámicas del altiplano han generado una división del periodo en Muisca Temprano y Muisca Tardío.

Distintos estudios se han encargado de la revisión de cronologías asociadas a los tipos cerámicos de cada periodo (Peña, 1991; Romano; 2003; Kruschek, 2003, Boada, 2006) generando, según los resultados de sus investigaciones distintas periodizaciones y divisiones dentro de los periodos, tanto muisca como Herrera; sin embargo, el trabajo de Ana María Boada (2006), hace un recuento de estos estudios y propone según los resultados una asociación directa siguiendo la media de aparición de los tipos cerámicos en cada periodo, organizando el material de la siguiente manera para los sub periodos Muisca:

- Muisca Temprano: Tunjuelo Laminar, Funza Cuarzo Fino y Funza Cuarzo Abundante.

- Muisca Tardío: Guatavita Desgrasante Gris (Laminar Duro, Roca triturada y Gris Fino), y Guatavita Desgrasante Tiestos.

En estos periodos se observa, al igual que se hacía de forma incipiente en el periodo Herrera con la cerámica de la sal, la especialización de algunas cerámicas para ciertas actividades y la implementación de nuevas técnicas de decoración como lo es la introducción de la pintura en los materiales alfareros.

Durante este periodo se da una intensificación en la agricultura, asociada a un desarrollo de autosuficiencia y de generación de excedentes, lo que desató un incremento en las rutas y productos de comercio (Langebaek, 1985). El aprovechamiento de estas condiciones dio como resultado un proceso de especialización en distintos lugares del área Muisca, haciendo un aprovechamiento especial de la micro-verticalidad, distribución y utilización de distintos pisos térmicos, para obtención de los recursos (Langebaek, 1987).

La amplia variedad de productos aprovechados por los grupos muiscas, les fueron de utilidad para el intercambio con grupos de otras regiones del país, al respecto Langebaek (1985) manifiesta que los mercados en los poblados del área muisca estaban determinados por una relación lingüística, en donde únicamente eran admitidos los grupos de familia lingüística chibcha.

Por otro lado, asegura que los intercambios por fuera de los mercados locales se hacían de manera indirecta, permitiendo acceso a productos de lugares distantes a los miembros de la comunidad muisca. Los elementos intercambiados eran muy variados, se asegura que los intercambios de mantas, sales, oro, coca, conchas, plumas, yopo, cal, algodón eran comunes en la región. La sal se constituye en un importante monopolio natural, determinado por los lugares de afloramiento de aguas salinas, de los muiscas en el centro del país con origen en Zipaquirá, Nemocón, Tausa, Gachetá, y Vijua (Langebaek, 1985).

Gracias a la comparación de los estudios históricos con los arqueológicos se conoce que la comunidad Muisca no era un grupo homogéneo, estos contaban con dialectos y formas culturales particulares en cada región lo que generó una dificultad en la centralización y consolidación del poder (Rodríguez Gallo, 2010). Sin embargo, su patrón de asentamiento fue en grandes centros nucleados con caseríos dispersos alrededor (Boada A. M., 2006).

Como se ha mencionado anteriormente, las investigaciones desarrolladas en el altiplano cundiboyacense, muestran una historia de ocupación humana desde hace aproximadamente 12.500 A.P, donde se ha encontrado un cambio en la “complejidad social” pasando desde el denominado Paleo-indio, Herrera, Muisca Temprano y Muisca Tardío, cambiando con ellos su forma de apropiación de espacio, es decir, se pasó de comunidades que vivían en abrigos rocosos, a lugares de habitación a cierto abierto, de comunidades posiblemente cazadoras –

recolectoras a sociedades agro alfareras con un dominio y especialización en el comercio de la sal. Con este panorama, se abordó el estudio en el área del proyecto ATUESTA ZIPAQUIRÁ, teniendo como guía los objetivos de investigación que se exponen a continuación:

4. OBJETIVOS

4.1 General

El objetivo del estudio consistió en diseñar un Plan de Manejo Arqueológico que contemplara las actividades necesarias para la prevención y mitigación de la destrucción de posibles áreas con vestigios de interés cultural de tipo prehispánico, colonial y republicano que se pudiesen ver afectadas, directa e indirectamente, con la ejecución del proyecto de construcción de viviendas para el proyecto ATUESTA ZIPAQUIRÁ.

Para dicho fin, se llevó a cabo una prospección arqueológica con la intención de conocer el potencial arqueológico del sitio, y realizar, teniendo en cuenta las limitaciones de la metodología empleada, una caracterización parcial del área de estudio en relación con el contexto zonal arqueológico conocido hasta la fecha.

4.2 Específicos

- Realizar una prospección por medio de pozos de sondeo en el área de impacto directo del proyecto.
- Ubicar e identificar evidencias arqueológicas dentro del área de evaluación para hacer un estimado del potencial arqueológico de la zona.
- Caracterizar el sitio arqueológico en relación con el material encontrado y con estudios relacionados espacialmente.
- Contribuir con la información geo-referencial al mapa arqueológico del país, a través de la localización de sitios arqueológicos durante la prospección.
- Proponer las medidas del plan de manejo arqueológico tomando como base los resultados de la caracterización.
- Ejecutar el programa de arqueología pública con el propósito de orientar al personal encargado de la construcción de las obras (ingenieros, técnicos y obreros) como a la comunidad en general, sobre la importancia del patrimonio arqueológico, la manera de identificarlo y los pasos que se deben seguir en caso de hallazgos ocasionales, y las consecuencias de no reportarlos.

5. METODOLOGÍA

La propuesta metodológica que se desarrolló en este proyecto estuvo dirigida a la salvaguarda del patrimonio arqueológico del área de influencia directa del proyecto, destinada a la construcción de infraestructura para viviendas. Para dicho fin se realizó una prospección arqueológica usando la técnica de muestreo de pozos de sondeo con dimensiones de 40 cm x 40 cm en el plano horizontal, y una profundidad variable que se determinó en campo según las condiciones del suelo, deteniendo la excavación al encontrarse suelos culturalmente estériles.

Los sondeos fueron distribuidos para abarcar la totalidad del área de impacto directo del proyecto. La posición se estableció por medio de un sistema de rejilla, manteniendo una distancia constante entre sondeos de 15 m. Los **anexos 11.5 y 11.6** presentan un mapa de la localización del proyecto y la tabla con las coordenadas de cada uno de los sondeos con sus respectivos vértices del polígono, así como una imagen satelital con la distribución de los mismos. El registro de los pozos de sondeo se hizo utilizando niveles arbitrarios de profundidad cada 20 cm, con el objetivo de tener un control regular de la aparición de material, para facilitar la datación relativa asociada al principio de horizontalidad (Harris, 1991).

El registro de información estuvo constituido por una ficha física con una descripción de cada pozo de sondeo (**14.1 Anexo 3.**) y un mínimo de dos fotografías. Una de estas fotografías fue tomada con testigos gráficos que permitieran confirmar las dimensiones del sondeo y un tablero con la información del sondeo. La segunda fotografía fue tomada para registrar un perfil de suelos. La recolección del material se hizo utilizando una bolsa por cada nivel y agrupando posteriormente las bolsas que pertenecían a un mismo pozo de sondeo. Finalmente, cada bolsa contó como mínimo con la siguiente información:

- Nombre del Proyecto (Ej.: Proyecto arqueológico ATUESTA ZIPAQUIRÁ)
- N° y tipo de recolección (sondeo, perfil, recolección superficial) -(Ej.: Sondeo N° 57)
- Nivel arbitrario de elementos recolectados (Ej.: Nivel 3)
- Profundidad en centímetros (Ej.: 40-60)
- Tipo de material recolectado (Ej.: Cerámica)
- Fecha (Ej.: 24/08/2017)
- Encargado del Registro: (Ej.: Federico Martínez)

Cuando las condiciones observadas en campo no permitieron la realización de un pozo de sondeo se tomó el registro fotográfico y se llenó una ficha de registro del sondeo, en donde se explican los motivos por los que no fue posible la realización del muestreo. Algunos sondeos fueron relocalizados al observar que las condiciones puntuales del terreno no permitían su realización. Estas relocalizaciones no fueron mayores a 5 metros del punto del sondeo original y las coordenadas fueron registradas usando dispositivo de GPS.

Durante la prospección se aprovechó el recorrido entre cada sondeo para revisar la superficie del terreno en busca de material arqueológico que se vieron expuestos por erosión y por la intervención realizada para la canalización de aguas tanto del cementerio como de la obra de la casa de ventas del Proyecto ATUESTA ZIPAQUIRÁ.

El material cerámico se clasificó utilizando los mismos criterios usados por Ana María Boada (2006 y Boada y Cardale de Shimpff, 2017), asociado a los periodos de ocupación Herrera, Muisca Temprano y Muisca Tardío descritos en el capítulo de antecedentes. En lo que respecta a los periodos de la Colonia y Republica se utilizó la clasificación propuesta por Monika Thierrien y colaboradores (2002). Como se planteó en la propuesta de intervención arqueológica, el material se recuperó siguiendo niveles arbitrarios de 20 centímetros de profundidad con el fin de entender las diferentes ocupaciones asentadas, los usos del espacio a partir del comportamiento de los materiales.

Por su parte, el análisis lítico tuvo un énfasis en las características morfológicas y funcionales, análisis que consideró las materias primas y relación con la tecnología lítica recurrente en la Sabana de Bogotá. La interpretación de los hallazgos líticos tuvo como base los estudios de William Andrefsky (1998), Pinto & Llanos (1997) y principalmente las de Correal, Van der Hammen y Lerman (1969).

Mapa 5-1 Proyecto ATUESTA ZIPAQUIRÁ pozos cada 15 metros



Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

6. ETAPA DE TRABAJO DE CAMPO

La zona de intervención se ubica justo al costado oriental del Parque Cementerio de Zipaquirá (**Figura 2-1** Localización del proyecto y **Anexo 3**). El predio se encuentra en el costado sur oriental del área urbana de Zipaquirá, con acceso por vías industriales. El área donde se proyectó la construcción de la urbanización, y por ende, la zona en donde se realizó la prospección, se ubica dentro de un terreno de bajos inundables, el cual está rodeado por terraplenes los cuales soportan algunas vías. Esta característica geomorfológica hace que la zona sea un bajo propenso a los estancamientos de agua. Aun así, adecuaciones como lo son las zanjas que atraviesan el terreno, ayudan a desaguar los terrenos del cementerio, así como los de la presente construcción.

Por otro lado, en la visita a campo para la realización de las primeras pruebas de pala, se evidenció una construcción de aproximadamente 1000 m², diseñada para ser la sala de ventas del proyecto. En la construcción de esta edificación, la constructora diseñó una capa de relleno de aproximadamente un metro, haciendo imposible la realización de las pruebas en esta área (Ver **Mapa 5-1** Proyecto ATUESTA ZIPAQUIRÁ pozos cada 15 metros).

Foto 6-1 Construcción de Vivienda de Sala de Ventas



Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

Aun así, se continuaron con las labores programadas, y se realizó el proceso de grillado. Cabe mencionar que el área se encontraron varias zanjas, una de ellas empleada para el drenaje de las aguas que pasan por el cementerio, y otra realizada para el drenaje de la obra al costado occidental del predio (**Mapa 6-1** y **Foto 6-2**, **Foto 6-3**, **Foto 6-4**, **Foto 6-5**).

Mapa 6-1 Proyecto ATUESTA ZIPAQUIRÁ



Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Foto 6-2 Drenaje cementerio



Foto 6-3 Drenaje cementerio



Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

Foto 6-4 Drenaje Cementerio



Foto 6-5 Zanja y suelo removido costado Occidental



Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

La presencia de estas zonas en el predio permitió encontrar material cultural y basura en la superficie debido a que el resto del lote se encontraba con pastos de más de 90 cm de altura. Esta situación dificultó las labores de prospección durante la realización de las pruebas de pala. Sumado a esto, de acuerdo población local, en el terreno fue construida una zanja que atraviesa en dirección norte sur, y occidente oriente, hace varias décadas.

Por otro lado, la revisión detallada de cada pozo nos permitió encontrar elementos como agujas o fragmentos de cuchillas en la zona de relleno del sur del predio, mostrando que este ha sido un sitio donde se han dispuesto diversos tipos de residuos domésticos (Foto 6-6 y Foto 6-7).

Foto 6-6 Cuchilla encontrada en sondeo



Foto 6-7 Aguja encontrada en Sondeo



Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

7. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Las labores de prospección dieron como resultado la información que se encuentra en la **Tabla 7-1**, los pozos descartados en su mayoría se deben a la presencia de material de relleno, como en los casos de la vía que atraviesa el predio, la construcción de las carreteras y una edificación cercana.

Tabla 7-1 Resultados Etapa de Campo

Resultado	No de pozos	Porcentaje
Positivos	9	7%
Negativos	100	78%
Descartados	12	9%
No realizados por la Obra	7	5%
Total	128	100%

Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

Gráfico 7-1 Resultados Pruebas de Pala

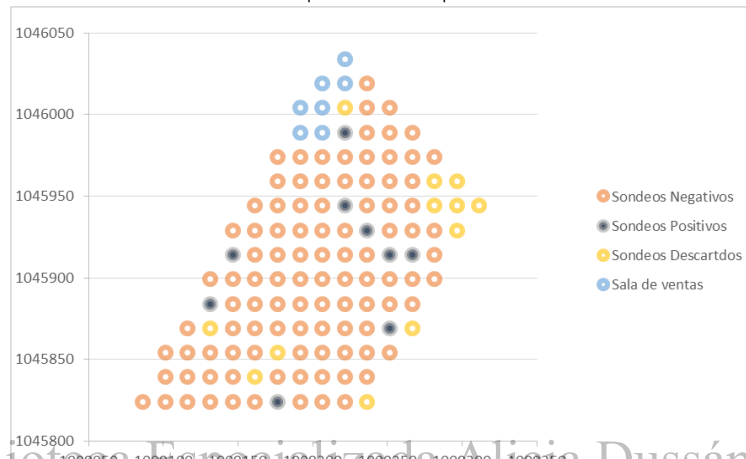


Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO
PARA EL PROYECTO ATUESTA ZIPAQUIRÁ, CONSTRUCTORA BOLÍVAR.

De los 128 pozos programados para ser excavados, se realizaron un total de 121 sondeos, de los cuales, 9 sondeos fueron positivos, 100 negativos, y 12 descartados debido a zonas muy intervenidas por construcciones de vías o la vivienda. Además, hubo 7 sondeos que no pudieron realizarse por la construcción de la sala de ventas del proyecto ATUESTA ZIPAQUIRÁ, para lo cual tuvieron que hacer un relleno de aproximadamente un metro. Es importante de aclarar que esta área rellenada, que incluía la sala de ventas, será donada al municipio de Zipaquirá para hacer una casa de la cultura o biblioteca comunitaria (Ver **Gráfico 7-1** Resultados Pruebas de Pala **Mapa 7-1**. Pozos de sondeo realizados).

Gráfico 7-2 Esquema de los pozos de sondeos



Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

Mapa 7-1. Pozos de sondeo realizados



Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

Tabla 7-2 Coordenadas de los pozos de sondeo realizados.

NOMBRE	NORTE	ESTE
Rs-f1	1045890,43	1009131,24
Rs-a1	1045884,79	1009119,26
Rs-5	1045907,35	1009135,23
Ps-1	1045825,84	1009085,67
Ps-2	1045824,85	1009100,2
Ps-3	1045824,41	1009110,51
Ps-4	1045822,97	1009132,47
Ps-5	1045822,42	1009140,34
Ps-6	1045823,64	1009155,87
Ps-7	1045821,32	1009181,26
Ps-8	1045824,42	1009194,46
Ps-9	1045824,53	1009208,87
Ps-10	1045821,66	1009220,96
Ps-11	1045822,32	1009233,49
Ps-12	1045841,99	1009103,41
Ps-13	1045842,21	1009114,72
Ps-14	1045842,99	1009128,14
Ps-15	1045841,11	1009147,77
Ps-17	1045835,69	1009181,04
Ps-18	1045839,34	1009193,57
Ps-19	1045836,58	1009206,32
Ps-20	1045838,02	1009222,51
Ps-21	1045839,68	1009235,38
Ps-22	1045840,9	1009252,23
Ps-22	1045859,46	1009103,96
Ps-25	1045853,94	1009147,77
Ps-26	1045852,06	1009162,63
Ps-27	1045851,06	1009177,6
Ps-28	1045852,28	1009191,24
Ps-29	1045854,61	1009206,99
Ps-30	1045857,59	1009220,29
Ps-31	1045854,5	1009230,05
Ps-32	1045855,94	1009250,68
Ps-32	1045848,64	1009248,79
Ps-33	1045867,87	1009118,82
Ps-34	1045870,63	1009131,02
Ps-35	1045868,53	1009148,21

NOMBRE	NORTE	ESTE
Ps-36	1045869,31	1009160,52
Ps-38	1045874,4	1009193,79
Ps-37	1045872,3	1009179,59
Ps-39	1045869,98	1009208,98
Ps-40	1045870,98	1009220,51
Ps-41	1045866	1009237,15
Ps-42	1045866,78	1009252,01
Ps-44	1045878,48	1009129,58
Ps-45	1045888,33	1009148,21
Ps-46	1045884,57	1009160,4
Ps-47	1045885,35	1009177,59
Ps-48	1045883,69	1009191,68
Ps-49	1045886,68	1009206,43
Ps-50	1045885,24	1009223,51
Ps-51	1045883,47	1009237,7
Ps-52	1045884,03	1009250,56
Ps-53	1045885,02	1009266,31
Ps-53	1045882,48	1009268,31
Ps-54	1045899,72	1009134,79
Ps-55	1045899,94	1009144,1
Ps-56	1045899,28	1009156,41
Ps-57	1045897,4	1009176,71
Ps-58	1045901,49	1009187,57
Ps-59	1045901,27	1009208,53
Ps-60	1045900,72	1009219,07
Ps-61	1045898,62	1009239,69
Ps-62	1045899,29	1009252,67
Ps-63	1045900,62	1009264,87
Ps-64	1045895,97	1009283,72
Ps-65	1045914,2	1009145,87
Ps-66	1045914,87	1009161,62
Ps-67	1045915,65	1009177,59
Ps-68	1045914,54	1009191,78
Ps-69	1045916,09	1009200,88
Ps-70	1045914,43	1009219,18
Ps-71	1045915,1	1009232,04
Ps-72	1045914,22	1009255,33

NOMBRE	NORTE	ESTE
Ps-73	1045914,22	1009265,09
Ps-74	1045910,46	1009282,72
Ps-75	1045928,25	1009147,54
Ps-76	1045929,91	1009160,84
Ps-77	1045929,91	1009176,04
Ps-78	1045928,47	1009190,34
Ps-79	1045930,69	1009205,76
Ps-80	1045927,93	1009225,16
Ps-81	1045929,25	1009235,59
Ps-82	1045929,59	1009250,56
Ps-83	1045930,25	1009265,31
Ps-84	1045929,04	1009282,05
Ps-86	1045941,08	1009163,84
Ps-87	1045944,29	1009175,7
Ps-88	1045944,07	1009190,78
Ps-89	1045943,63	1009207,53
Ps-90	1045944,73	1009220,73
Ps-91	1045944,63	1009238,36
Ps-92	1045944,07	1009251
Ps-93	1045943,86	1009267,19
Ps-94	1045946,07	1009281,27
Ps-95	1045935,9	1009298,91
Ps-95	1045945,41	1009294,58
Ps-96	1045943,42	1009301,79
Ps-97	1045959,77	1009176,7
Ps-98	1045959,66	1009191,34

NOMBRE	NORTE	ESTE
Ps-99	1045959,88	1009205,97
Ps-100	1045960,33	1009221,39
Ps-101	1045959,77	1009232,26
Ps-102	1045959,56	1009251,89
Ps-103	1045959	1009266,3
Ps-106	1045971,82	1009178,8
Ps-107	1045971,16	1009192,11
Ps-108	1045974,92	1009206,42
Ps-109	1045974,92	1009221,28
Ps-110	1045973,49	1009236,14
Ps-111	1045973,49	1009251,66
Ps-112	1045974,49	1009266,97
ps-113	1045973,94	1009281,83
Ps-116	1045990,63	1009220,72
Ps-117	1045989,19	1009236,47
Ps-118	1045987,42	1009243,56
Ps-119	1045990,3	1009267,41
Ps-123	1046002,57	1009234,14
Ps-124	1046003,13	1009250,22
Ps-127	1046019,38	1009234,25
Ps-128	1046033,53	1009221,05
Ps-130	1045982,33	1009180,46
Ps-131	1045973,7	1009197,88
Ps-132	1046015,73	1009222,38
Ps-133	1046029,11	1009234,91
Ps-134	1046043,26	1009219,27

Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

8. RESULTADOS DEL TRABAJO DE LABORATORIO

El laboratorio de la presente investigación se llevó a cabo sin mayores complicaciones. Una vez se llevó el material recuperado al laboratorio, se dio inicio a su respectivo lavado, inventariado, clasificación e indexación. A diferencia de lo que se esperaba en este trabajo, los resultados, en términos de densidad de material, no fue el esperado. Se recuperaron un total de 35 elementos cerámicos, de los cuales 9 fueron elementos modernos, y 26 elementos entre prehispánicos, coloniales y republicanos. En lo que respecta a los elementos líticos, se recuperó un fragmento de talla y un volante de huso en mal estado de conservación.

A continuación se presenta una tabla que resume la densidad de los elementos hallados:

Tabla 8-1 Tabla de frecuencia de tipos cerámicos por periodo.

Herrera Temprano	Zipaquirá Desgrasante Tiesto Áspero (ZDTA)	11
Muisca temprano y tardío ²	Guatavita Desgrasante Tiesto (GDT)	5
Colonial	Guatavita Desgrasante Tiesto Bruñido (GDTB)	1
	Ráquira Desgrasante Arrastrado (RDA)	1
	Vidriado (Co)	1
Republicano	Vidriado (Rep.)	3
	Loza	4
Moderno	Moderno	5
	SI (sin información)	4
	Total	35

Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

De acuerdo con la tabla 8-1 se pueden realizar algunas consideraciones. La etapa mejor representada en este muestreo, corresponde al periodo denominado Herrera Temprano, el cual ha sido relacionado con el tipo ZDTA (*Zipaquirá Desgrasante Tiesto Áspero*). De este tipo cerámicos se hallaron 11 fragmentos que fueron clasificados conforme a lo descrito por Boada y Cardale de Schrimpf (2017). En su mayoría, estos fragmentos cerámicos se encontraron altamente erosionados y correspondieron al cuerpo de las vasijas sin decoración o a elementos no diagnósticos. Debido a esto, no fue posible determinar si estos fragmentos pertenecen a la variante burda para la elaboración de sal o a la variante doméstica con mejor terminación (Ver gráfico 8-1).

El segundo periodo mejor representado en la prospección arqueológica fue el Republicano, con un total de siete fragmentos cerámicos distribuidos de la siguiente forma: tres fragmentos con *vidriado republicano* y cuatro *lozas republicanas*. Es importante mencionar que para dichas lozas no se pudo identificar su procedencia exacta; sin embargo, debido a su indiscutible acabado y técnica de manufactura, se adscribieron a dicho periodo (Therrien *et al.*, 2002).

² En este punto es preciso aclarar que la cerámica tipo Guatavita Desgrasante Tiesto (GDT) (Tabla 8-1 Tabla de frecuencia de tipos cerámicos por periodo.) no tienen una distinción formal ni tecnológica que permita diferenciar los fragmentos registrados en los periodos Muisca temprano y Muisca tardío (Boada & Cardale, 2017, pág. 129). Utilizando esta información se temporaliza el tipo GDT para ambos momentos del periodo Muisca.

La presencia de este material es difícil de explicar ya que las construcciones cercanas que se aprecian actualmente son modernas. Por ejemplo, el Seminario Mayor de San José y el Cementerio de Zipaquirá son construcciones de la segunda mitad del siglo XX. Por lo anterior, se podría pensar en la posible presencia de viviendas cercanas del periodo republicano que ya no existen. No obstante, el material cerámico de estos periodos es realmente escaso. (Ver gráfico 8-1).

Siguiendo en orden descendente, el tercer periodo más representado consistió en el Periodo Muisca, con un total de cinco fragmentos cerámicos clasificados como *Guatavita Desgrasante Tiestos* (GDT) (Foto 8-1). Según Marianne Cardale, este tipo cerámico “comienza a aparecer en el periodo Muisca Temprano según lo que se observa en asentamientos como Portalegre (Soacha), Las Delicias y Candelaria La Nueva (valle del río Tunjuelito)” (Cardale, 1981).

Foto 8-1 *Guatavita Desgrasante Tiestos* (GDT).



Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

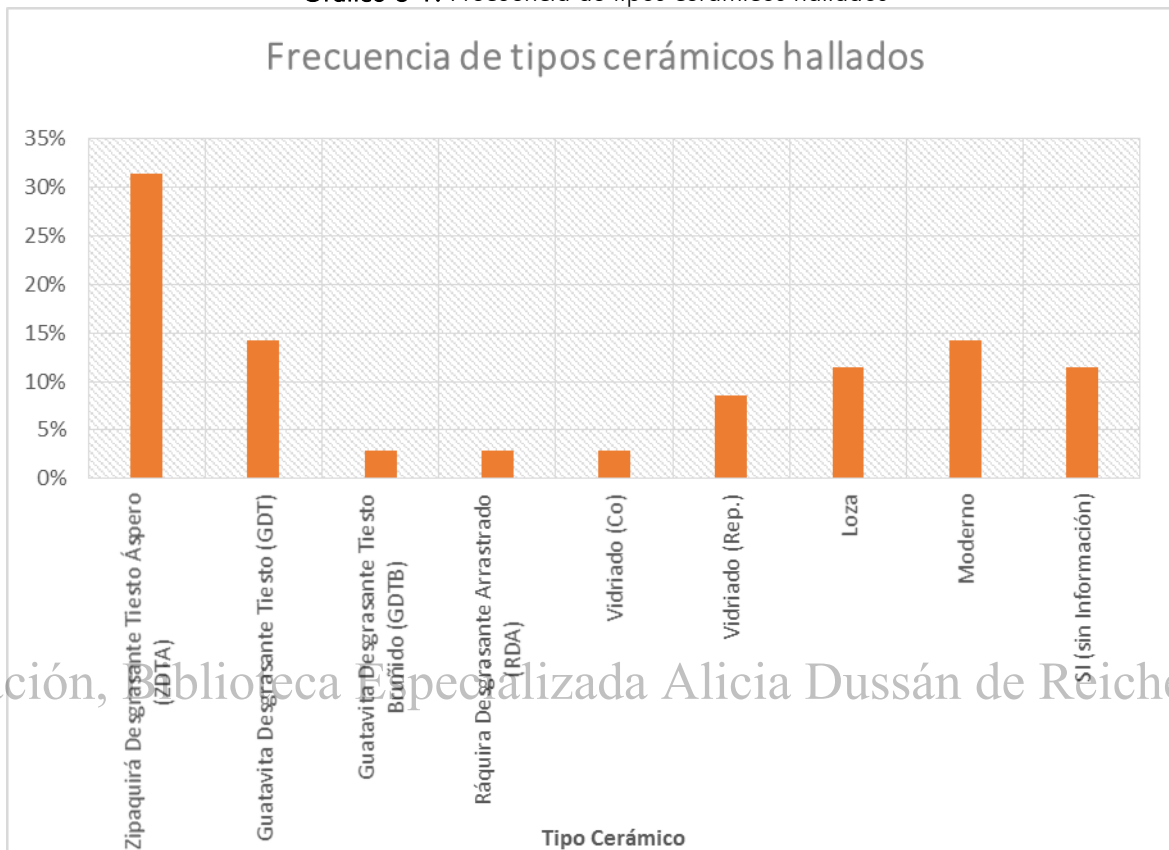
Por otro lado, de acuerdo con la investigadora, existe una variante colonial con terminación “trapeada” (Cardale, 1981). De este tipo también se registró su utilización en la elaboración de cerámica fina y figuras antropomorfas, sin embargo, en el área de estudio, no se hallaron fragmentos diagnósticos que pudieran establecer si existe presencia de la variante más fina en la muestra. La presencia de esta cerámica podría sugerir una continuidad de la ocupación del periodo Herrera hasta el Muisca Temprano, debido a lo extendido que fue su uso en el periodo Muisca Temprano (Cardale, 1981).

Por último, el periodo Colonial estuvo representado por un total de 3 fragmentos cerámicos clasificados como: *Guatavita Desgrasante Tiestos bruñido*, *Ráquira Desgrasante Arrastrado* y *Vidriado Colonial* (o *Chocontá Vidriado*) (Ver Gráfico 8-1).

Para relacionar los tipos cerámicos de la Sabana de Bogotá hallados en este sitio al periodo al que pertenecen, es útil ver la (Tabla 8-1 Tabla de frecuencia de tipos cerámicos por periodo.) que muestra una mayor ocupación o utilización del sitio en el Herrera Temprano y un sucesivo

decrecimiento en su uso en el periodo Muisca y Colonia, hasta un pequeño incremento en el periodo Republicano. Esta interpretación es ampliada en el numeral 9, correspondiente a las conclusiones del trabajo realizado.

Gráfico 8-1. Frecuencia de tipos cerámicos hallados



Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

En lo que respecta a los elementos líticos hallados, fue hallado un fragmento de canto rodado que presenta un aparente pulido en uno de sus extremos. Sin embargo, debido a su estado de conservación y al ser la única pieza de su tipo, resulta poco apropiado formular hipótesis definitivas sobre dicha pieza. Sin embargo, este pudo haber consistido en un artefacto empleado por grupos humanos del pasado.

El segundo elemento hecho a partir de elementos pétreos es un volante de huso circular no regular (Foto 8-2). Este tiene las siguientes dimensiones: su diámetro máximo es de 30.08 mm, su diámetro mínimo es de 5.34 mm y el alto máximo del volante es de 7.91 mm. Se pudo observar que dicha pieza presenta un fuerte desgaste por uso en ambas superficies. El volante presenta algunas incisiones intencionales en ambas caras, pero parecieran no corresponder algún motivo decorativo, por lo cual se le asignó un uso doméstico a la pieza.

Foto 8-2 Volante de Huso



Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

Aunque la cantidad de material cultural prehispánico, colonial y republicano (Foto 8-3) es bajo, muestra que la zona tuvo presencia de actividad humana en varios periodos, sin embargo, debido a la presencia de niveles freáticos altos en el área oriental y sur-oriental, a la baja representatividad de materiales arqueológicos y la presencia de materiales de diferentes periodos, es difícil conocer el uso específico que se dio del sitio.

Foto 8-3 Cerámica tipo Vidriado republicano



Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

Foto 8-4 Paisaje Proyecto Atuesta



Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

Por otro lado, el comportamiento estratigráfico de los pozos de sondeo, indicaron una composición caracterizada por una capa orgánica muy fina superficial de 0 a 5 cm, seguida por un sustrato de 20 cm de espesor con una textura limo arcilloso, y la presencia de un horizonte franco arcilloso diaclasado a 30 cm de profundidad. Este suelo arcilloso tenía una coloración amarilla y probablemente fue conformado por un proceso propio de las unidades geomorfológicas de bajo inundable.

La composición general de los suelos dio un resultado uniforme en la gran mayoría de los pozos de sondeo. No obstante, el terreno se encuentra localizado sobre una depresión que ha sido nivelada en épocas recientes, hecho que ocasiona que, en el sector central del predio, el estrato franco arcilloso se encuentre a más de 60 cm de profundidad. Debido a esta característica, el sustrato limo arcilloso alcanza un espesor de aproximadamente 50 cm en el sector central.

En las intervenciones no fueron evidenciadas modificaciones antrópicas del terreno ni del paisaje relacionadas con el aterrazamiento intencional para establecer zonas de habitación, la

adecuación de zonas de camellones para cultivo o la presencia de suelos con un alto aporte orgánico generados por grupos humanos.

Foto 8-5 Presencia de arcillas 30 cm de profundidad



Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Sin embargo, es interesante resaltar la ocurrencia de 4 pozos de sondeo negativos localizados de forma contigua en el sector nororiental del polígono prospectado, particularmente alineados. Esta acumulación espacial podría indicar actividad de grupos humanos, que por el material observado (*Zipaquirá Desgrasante Tiesto Áspero*), podrían corresponder a grupos de los periodos Herrera temprano y tardío. De forma adicional, estas cuatro intervenciones interactúan, en términos de su ubicación, con otro pozo de sondeo distribuidos en el sector occidental del área en la cual también fue hallado material vidriado y loza. En las actividades de mapeo de las actividades de prospección se pudo observar que pozos en conjunto, dibujan una circunferencia que podría ser interpretada como un anillo de dispersión asociado a una unidad de vivienda del periodo Herrera. De ser así, el pozo de sondeo positivo localizado al norte de la agrupación podría estar relacionado con otra unidad que se extiende hacia el sector oriental del predio.

Por otro lado, los fragmentos asociados al tipo *Guatavita Desgrasante Tiesto* (GDT), estuvieron localizados en el sur del predio (Ps-5 y Ps-6). No obstante, al encontrarse asilados en términos espaciales, no se puede elaborar el mismo tipo de interpretación para el periodo Muisca.

Con relación a procesos de ocupación Herrera, la información obtenida no es suficiente para afirmar la existencia de una unidad residencial. Ya que la densidad de material fue baja y el comportamiento de los suelos indicó un sustrato estéril a lo largo de una depresión, se puede

establecer otra hipótesis que permita comprender los procesos de conformación del terreo, ligados a procesos lacustres. De ser así, se esperaría encontrar un sustrato basal franco arcilloso, con alto contenido de aluminio de tonalidades grisáceas, desoxigenado por la existencia de un cuerpo de agua en el pasado. Esto nos permite establecer una interpretación en la cual las dinámicas de depósito de los vestigios culturales estuvieron asociadas a procesos de denudación del terreno próximo al entorno lacustre.

En efecto, se espera que en el marco de la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico aquí formulado, se puedan obtener más datos sobre la existencia de actividades asociadas a los vestigios recuperados.

9. CONCLUSIONES

A lo largo de las últimas décadas, varias investigaciones han dado cuenta del alto potencial arqueológico que se presenta en la zona norte de la Sabana de Bogotá, en especial en lo que respecta al municipio de Zipaquirá y sus alrededores. A partir de dichos trabajos, se realizaron varias reconsideraciones sobre los diferentes eventos sucedidos a lo largo de la historia prehispánica. La importancia histórica de esta zona del país se evidencia al contener en ella investigaciones que hablan desde la historia de la colonización humana del continente a finales del Pleistoceno (Correal Urrego, Van der Hammen, & Lerman, 1969), pasando por la llegada de los primeros grupos agroalfareros y su posterior desarrollo (Cardale De Schrimpf, 1981 y 1981b), para luego hablar de la historia hispánica de Colombia (Therrien, y otros, 2002).

A pesar de ser una región con un alto potencial arqueológico, durante la fase de prospección en la presente investigación se evidenció muy poco material cultural (26 elementos prehispánicos, coloniales y republicanos; 9 modernos), estas evidencias de actividad humana, parecen indicar que en el sector oriental del sitio existieron condiciones que permitieron, presencia de actividades durante el periodo Herrera temprano, esto se evidencia gracias a la mayor frecuencia (n=11 fragmentos) de cerámica del tipo ZDTA (*Zipaquirá Desgrasante Tiesto Áspero*).

La presencia de cerámica *Zipaquirá Desgrasante Tiestos Áspero* (ZDTA) permite pensar que en la zona hubo algún tipo de aprovechamiento de la sal, por la relación que el tipo ZDTA tiene con la explotación de la sal en el área de Zipaquirá y Nemocón durante el periodo Herrera.

Posteriormente, encontramos que hubo presencia de actividades humanas durante el periodo Muisca, donde la frecuencia de cerámica fue menor (n=5 fragmentos), estos fragmentos, pertenecientes al tipo GDT (*Guatavita desgrasante Tiesto*), tienen la particularidad de estar presentes en el periodo Muisca temprano y Muisca tardío. Las investigaciones realizadas en cerámicas del área Muisca, en la que destaca la realizada por Boada y Cardale (2017), muestran las dificultades que hubo en la identificación de este tipo. Sin embargo, las investigadoras

presentan algunas características mínimas asociadas a la decoración de los bordes, semejante a las del tipo Desgrasante Gris. Esta característica es la que podría mostrar diferencias con respecto a las del periodo tardío, pero la ausencia de bordes y material diagnóstico no permiten conocer precisamente a qué momento del periodo Muisca pertenece.

La presencia de material lítico encontrado en el nivel 1 (0 - 20 cm) de profundidad, puntualmente un volante de huso con evidentes desgastes y sin decoración, permitiría asociar el sector a actividades de tipo doméstico, directamente relacionadas con la manufactura de textiles, comunes en el área Muisca y Guane.

Por último, se destaca la presencia de material colonial y republicano con siete y nueve fragmentos cerámicos respectivamente, lo que nos permite pensar en la utilización del espacio en estos periodos, aunque no podamos decir de manera fehaciente que tipo de uso tuvo en esos periodos. Finalmente, los materiales poscoloniales encontrados en el sitio, pueden tener un vínculo directo con la presencia de dos construcciones republicanas en el costado oriental y sur del predio Atuesta.

Los vestigios identificados, como se ha mencionado en párrafos anteriores, son apenas suficientes para realizar una correlación con las investigaciones arqueológicas de la zona, que muestran frecuencias más altas de aparición de cerámica, relacionadas con ocupaciones más continuas en el tiempo y extensas en los sitios arqueológicos. Ejemplo de esto son los hallazgos reportados por Cardale (1981) en los sitios "Zipaquirá V" y "Zipaquirá Va", en los que señala las altas frecuencias de cerámica del periodo Premuisca (Herrera), Mosquera Rojo Inciso (MRI), Mosquera Roca Triturado (MRT) y Zipaquirá Desgrasante Tiesto Áspero (ZDTA). Estos datos representan para la autora una gran ocupación humana temprana en la zona, la cual se calcula en 30.000 personas y una explotación, también temprana e intensiva, de las fuentes de sal.

Lo que nota esta arqueóloga respecto a las particularidades de la ocupación en esta área, consiste en una mayor concentración de población en el periodo Herrera, que está argumentada en una mayor cantidad de cerámica del tipo *Mosquera Roca Triturada* (MTR) (180 fragmentos cerámicos), frente a solo 7 fragmentos cerámicos del periodo Muisca (Ibíd. 1981). Estos datos concuerdan con nuestros resultados, que muestran una mayor frecuencia de cerámica Herrera.

La baja frecuencia de cerámica hallada en esta investigación se puede deber al hecho de que el área analizada se encuentra ubicada en una zona baja e inundable, con presencia de arcillas desde los 60 cm hasta los 10 cm, encontrando las más profundas en las zonas cercanas a los límites del predio, y las más superficiales hacia el centro del mismo. Este comportamiento de "cuneta" torna relativamente comprensible que los pozos positivos estuviesen ubicados hacia el oriente del sitio, pero no completamente hacia el límite oriental del mismo.

Por otro lado, el resultado de las actividades realizadas no permite responder a la pregunta de investigación planteada en la solicitud de licencia arqueológica, que buscaba determinar si existió una diferenciación social sobre el acceso al recurso de la sal en las poblaciones Herrera y Muisca en el norte de la Sabana de Bogotá. Debido a la baja presencia de materiales cerámicos y líticos de épocas prehispánicas, coloniales o republicanos, no es posible brindar una respuesta a este cuestionamiento particular, el cual buscaba comprender el uso efectivo de la zona. En esa misma vía se pudo observar que las condiciones del territorio no son totalmente aptas para el asentamiento humano debido a las condiciones de humedad y mal drenaje que caracterizan este tipo de terrenos.

Con base en la información recuperada en el trabajo documental, de campo y de laboratorio, y a pesar de que en la zona nororiental del sitio se logró identificar la presencia de un área de actividad humana desde el periodo Herrera; no fue posible conocer el uso potencial de esta área en relación con actividades específicas de este periodo. Sin embargo, es posible formular nuevas preguntas con relación a los posibles asentamientos de este periodo.

Algunos de los ejes que debieran direccionar investigaciones posteriores en el área podrían estar enfocados en la comprensión de la relación entre los grupos Herrera y el paisaje de sabana en el norte de la actual capital. Estas indagaciones permitirían desarrollar hipótesis sobre el aprovechamiento de recursos relacionados con entornos lacustres. Por otro lado, sería necesario profundizar en el debate sobre la economía temprana de la sal. Los trabajos de Ana María Groot sobre las dinámicas de extracción en el periodo Colonial son un claro ejemplo de la utilidad de emprender investigaciones que hagan uso de fuentes históricas y etnohistóricas. Sin embargo, los datos sobre la explotación Herrera de las concentraciones salinas, deben ser objeto de investigaciones arqueológicas exhaustivas.

10. ZONIFICACIÓN ARQUEOLÓGICA

En primer lugar, es importante mencionar que lo largo de las actividades de trabajo de campo se hallaron tres pozos de sondeo positivos, ubicados de forma continua, identificados como PS90, PS81 y PS72. Estos ocuparon un espacio de 30 metros lineales, separados 15 m entre sí. Los pozos enunciados pueden indicar cierta concentración de materia hacia el oriente del terreno prospectado. No obstante, estos pozos solo presentaron un fragmento cerámico cada uno.

Hacia el occidente del terreno se nota una frecuencia considerable de material cerámico en el pozo de sondeo 25. Estos materiales fueron relacionados con el Periodo Herrera (n= 4), el Periodo Muisca (n=1) y el Periodo Republicano (n=1). Esto arrojó un total 6 fragmentos localizados en un solo pozo de sondeo, alrededor del cual sólo se concentraron pozos de sondeo negativos.

Debido a lo anterior, la propuesta de manejo del patrimonio arqueológico de este informe (numeral 11), propone la realización de una prospección intensiva donde se ubiquen las pruebas de pala a partir de los pozos de sondeo positivos, antes mencionados, con el objetivo de determinar con mayor precisión el potencial arqueológico de esta área. En el siguiente Plan de Manejo Arqueológico se hacen explícitas las labores que se proponen para la protección del material y los sitios arqueológicos.

11. PROPUESTA DE MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

A nivel nacional, la ejecución de diversos proyectos de infraestructura e ingeniería civil requieren de la adecuación y transformación de las condiciones físicas y geográficas de los territorios donde estos se llevan a cabo. Lo anterior pone en riesgo el patrimonio arqueológico, ya que se torna vulnerable frente a acciones que pueden destruir, en su integridad, las características culturales y científicas que lo integran.

El deber de toda persona y empresa al emprender este tipo de actividades de modificación de los suelos y el paisaje, consiste en adelantar las autorizaciones y permisos requeridos para cumplir a cabalidad con los lineamientos de protección del Patrimonio Cultural de la Nación.

En este sentido, la arqueología preventiva hace parte de las estrategias establecidas por el Estado que buscan proteger y salvaguardar el patrimonio arqueológico como una fuente de conocimiento histórico y de construcción cultural de la nación. Por lo tanto, el Plan de Manejo Arqueológico es un requisito fundamental en el marco de los proyectos ingenieriles que se desarrollan a lo largo del territorio nacional. De forma adicional, la formulación y ejecución del Plan de manejo Arqueológico se enmarca en los términos vigentes de la legislación colombiana consagrada en los artículos 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia, en la Ley General de Cultura o ley 397 de 1997, la Ley 1185 de 2008, el Decreto 833 de 2002, y el Decreto 763 de 2009 y el Decreto 1530 de 2016, cuyas disposiciones son acogidas por el Manual de Procedimientos Generales para la preservación del patrimonio arqueológico en los proyectos de impacto ambiental.

En el presente Plan de Manejo Arqueológico se exponen las medidas definidas para la protección de los hallazgos realizados en la prospección arqueológica autorizada en la licencia de intervención No. 7092 otorgada por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia-

Teniendo en cuenta los resultados de dicha prospección fue posible considerar el área de influencia del proyecto ATUESTA ZIPAQUIRÁ como un área de POTENCIAL ARQUEOLÓGICO MEDIO. Esta definición obedece a los datos obtenidos en el trabajo de campo y laboratorio, en los cuales se recuperó un pequeño número de vestigios arqueológicos asociados a los periodos Herrera, Muisca, Colonial y Republicano. La sistematización de la información y la

caracterización del terreno permitieron establecer las siguientes medidas de prevención y mitigación de posibles daños al patrimonio arqueológico y los bienes que lo componen:

Se propone llevar a cabo una prospección intensiva en la zona definida por cuatro pozos de sondeo positivos Ps-90, Ps-81, Ps-72 y Ps-25. Las intervenciones consistirán en la elaboración de pozos de sondeo adicionales, orientados según los cuatro puntos cardinales y localizados a 2 m de distancia de la agrupación. A partir de esta prospección se deberán evaluar los resultados a partir de criterios de proporción, dispersión y valor diagnóstico del material e identificación de rasgos producto de actividades antrópicas. De esta forma se deberá establecer si se deben realizar excavaciones (cortes estratigráficos), para recuperar la información y el material arqueológico que pueda estar allí sepultado.

Para mitigar la posible afectación de sitios y bienes arqueológicos deberán ser llevadas a cabo actividades de monitoreo arqueológico en la totalidad del polígono directo del proyecto. Dicha decisión se toma con base a las diversas evidencias recolectadas en campo, que han sido resumidas previamente. Los frentes de monitoreo arqueológico deberán cubrir la totalidad de los frentes de obra que se desarrollen. Cada equipo de monitoreo arqueológico estará conformado por un arqueólogo, quien tendrá una dedicación del 100% durante la fase de remoción de tierra. Dichos monitores estarán inspeccionando y retroalimentando al personal en cada uno de los frentes de trabajo y se encargarán de vigilar constantemente las labores de remoción de suelos de acuerdo con el cronograma de obra establecido.

El arqueólogo encargado del monitoreo realizará un registro de una ficha diseñada para tal fin y un registro fotográfico al llegar y al salir de la zona, así como del avance de remociones. También deberá detener la maquinaria y realizar el cerramiento de la zona con cinta de peligro en caso de que se presente un hallazgo arqueológico. Se debe tomar un punto de coordenadas de referencia con GPS de los rasgos o material encontrado (piezas cerámicas completas, acumulaciones de rocas, rasgos recubiertos de arcilla, etc.). En caso de presentarse algún tipo de hallazgo arqueológico o que sea reportado por los supervisores y operadores se deberá informar de inmediato al arqueólogo monitor quien procederá a realizar el rescate siguiendo la metodología aprobada por el ICANH, se deberá seguir el protocolo en caso de hallazgos ocasionales de patrimonio arqueológico.

La tarea del arqueólogo monitor o del equipo que para tal efecto se contrate, operará sobre la base de que se habrá desarrollado un Protocolo para hallazgos fortuitos de patrimonio arqueológico (Anexo 14.10), el cual deberá ser de público conocimiento por parte de todo el personal que trabaje en las actividades que realice la empresa, bien sea que se trate de personal contratado de manera directa o por intermedio de otros prestadores de servicios. El protocolo mínimo que se establezca deberá ser aprobado por el ICANH y será un requisito para la solicitud de la licencia de investigación, de manera que este protocolo sirva de soporte a las acciones que

los arqueólogos adelanten en materia de protección del patrimonio arqueológico y que haga claridad de que esta tarea es una responsabilidad colectiva.

Adicionalmente, deberán realizar capacitaciones al personal de obra (calificado y no calificado), cuyo fin será dar a conocer los pasos a seguir en caso de un hallazgo fortuito y se hará una divulgación de la legislación sobre el patrimonio arqueológico que deberá ser cumplida durante la ejecución de la obra. Esta capacitación deberá ser dictada por un antropólogo con experiencia en arqueología o una persona con el título de arqueólogo. De esta manera se dará a conocer el protocolo a seguir, en caso de hallazgos ocasionales, el cual debe estar expuesto en las oficinas y campamentos que se dispongan en la zona de trabajo. Este protocolo debe ser conocido por todo el personal involucrado en las labores de campo y está diseñado para hallazgos por fuera de las actividades de rescate y monitoreo.

Las actividades de divulgación de los resultados del proyecto deben corresponder a la socialización, con soportes visuales y/o audiovisuales, de las actividades que involucraran el material arqueológico en las actividades de rescate, así como una sensibilización acerca de la legislación vigente que promueve la salvaguarda del patrimonio arqueológico y el contexto histórico de la región.

Por último, respecto a la construcción de aproximadamente 1000 m² ubicada hacia el vértice norte del polígono que delimita el predio, destinada a la sala de ventas del proyecto que se adelantará en el terreno, a la llegada al área para realizar la prospección inicial se encontró la obra en avanzada etapa constructiva, con un metro de relleno sobre el terreno, por lo que no fue posible la realización de la prospección. Por lo anterior este espacio, como toda el área del proyecto será destinada para la realización de monitoreo arqueológico de cualquiera de los movimientos de suelo o subsuelo que se vaya a adelantar allí, en su fase constructiva o en las adecuaciones que se pudieran realizar para convertir esta obra en la futura Casa de la Cultura o Biblioteca Comunitaria que se donará al municipio de Zipaquirá.

Tabla 11-1 Propuesta plan de manejo arqueológico

1. OBJETIVOS
• Prevenir la pérdida, daños y/o alteración del patrimonio arqueológico que pudiese existir en el área a intervenir durante los procesos y actividades ligados a la adecuación, excavación y construcción de las obras propias del proyecto. • Registrar, contextualizar y salvaguardar la información arqueológica que se pueda aparecer eventualmente durante las fases de remoción de suelos, creación de terraplenes o cortes (Monitoreo arqueológico). • Sensibilizar al personal que participa en las obras relacionadas con el proyecto sobre la importancia de la protección y conservación del patrimonio arqueológico de la Nación.
2. META

Etapa de prospección intensiva: A manera de cuatro pozos de sondeo orientados según los cuatro puntos cardinales a 2 m de distancia, teniendo como punto de partida los pozos de sondeo positivos, PS90, PS81, PS72 y PS25 seleccionados en la fase de prospección inicial.																						
Etapa de excavación de cortes: Solo si los criterios de proporción, dispersión y valor diagnóstico del material hallado en la prospección intensiva, sugieren la realización de cortes de excavación.																						
Etapa de monitoreo: El cubrimiento del 100% de monitoreo a lo largo de las áreas que serán intervenidas durante el proyecto.																						
3. ETAPA DE APLICACIÓN DE ACTIVIDADES DE MONITOREO																						
Etapa remoción de suelos	X																					
Etapa de adecuación del terreno	X																					
4. EVALUACIÓN AMBIENTAL																						
COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL			IMPORTANCIA DEL IMPACTO																		
Patrimonio Arqueológico	Alteración de zonas con potencial arqueológico medio para el área de impacto del proyecto ATUESTA ZIPAQUIRÁ.			Alta																		
5. TIPO DE MEDIDA RECOMENDADA																						
Prevención	X		Mitigación																			
Corrección			Compensación																			
6. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN																						
Directores, coordinadores y residentes de proyecto de las áreas técnica, ambiental, SST y social del constructor según corresponda.	X																					
7. PERSONAL REQUERIDO																						
Fase de prospección: Profesionales: Arqueólogos. Auxiliares: los determinados para apoyar la excavación.																						
Fase de monitoreo: Profesionales: Arqueólogo por frente de obra.																						
8. ACCIONES A DESARROLLAR																						
Fase de prospección: Prospección intensiva, a manera de cuatro pozos de sondeo orientados según los cuatro puntos cardinales a 2 m de distancia, teniendo como punto de partida los pozos de sondeo positivos, PS90, PS81, PS72 y PS25 seleccionados en la fase de prospección inicial, a partir de esta prospección se deberán evaluar los resultados, mediante los criterios de proporción, dispersión y valor diagnóstico del material e identificación de rasgos producto de actividades antrópicas, para establecer si se deben realizar excavaciones (cortes estratigráficos), para recuperar la información y el material arqueológico que pueda estar allí sepultado y pueda ser afectado por las obras civiles.																						
<table><tr><th colspan="3">Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS Origen BOGOTÁ</th></tr><tr><th>Pozos de sondeo</th><th>Norte</th><th>Este</th></tr><tr><td>Ps-25</td><td>1045853,94</td><td>1009147,77</td></tr><tr><td>Ps-72</td><td>1045914,22</td><td>1009255,33</td></tr><tr><td>Ps-81</td><td>1045929,25</td><td>1009235,59</td></tr><tr><td>Ps-90</td><td>1045944,73</td><td>1009220,73</td></tr></table>					Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS Origen BOGOTÁ			Pozos de sondeo	Norte	Este	Ps-25	1045853,94	1009147,77	Ps-72	1045914,22	1009255,33	Ps-81	1045929,25	1009235,59	Ps-90	1045944,73	1009220,73
Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS Origen BOGOTÁ																						
Pozos de sondeo	Norte	Este																				
Ps-25	1045853,94	1009147,77																				
Ps-72	1045914,22	1009255,33																				
Ps-81	1045929,25	1009235,59																				
Ps-90	1045944,73	1009220,73																				
Fuente: INERCO Consultoría Colombia.																						

Fase de Monitoreo:

Previo a la ejecución de cualquier tipo de obra de ingeniería que en su desarrollo sepulte o remueva suelos, se debe efectuar el respectivo monitoreo de dichas labores y del material removido o excavado.

Para la ejecución de esta etapa, el arqueólogo encargado de la intervención debe solicitar la licencia presentado un proyecto de investigación académico ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), acorde con los lineamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva establecidos por este instituto. Estas medidas se realizan con el objetivo de prevenir, mitigar y conservar el patrimonio arqueológico que durante la fase de construcción y adecuación se pueda ver afectado.

Esta etapa, también debe contemplar las capacitaciones por parte del arqueólogo al personal de obra, con el propósito de dar a conocer qué es y en qué consiste el patrimonio arqueológico, la legislación que lo protege y el conjunto de acciones a seguir en caso de un hallazgo durante el desarrollo de sus labores.

Por otro lado, el sector de la construcción destina a la Sala de Ventas del proyecto residencial, al igual que la totalidad del polígono, debe ser objeto de actividades de monitoreo arqueológico en el evento de que se realicen movimientos de suelo o subsuelo, durante la fase constructiva o en las adecuaciones que se pudieran realizar para convertir esta obra en la futura Casa de la Cultura o Biblioteca Comunitaria que se donará al municipio de Zipaquirá.

9. COORDENADAS DE LAS ZONAS DE POTENCIAL ARQUEOLÓGICO

Zona de Monitoreo Arqueológico para el proyecto ATUESTA ZIPAQUIRÁ:

Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS Origen BOGOTÁ		
Polígono		
Punto	Coordenada X	Coordenada Y
A	1009213,742	1046045,828
B	1009313,59	1045948,085
C	1009236,333	1045816,922
D	1009078,717	1045817,3

Fuente: INERCO Consultoría Colombia.

10. INDICADORES DE SEGUIMIENTO PARA FASE DE RESCATE Y MONITOREO

Indicadores cuantitativos:

No. de trabajadores capacitados acerca del Patrimonio arqueológico/ No. de trabajadores y contratistas vinculados al proyecto *100

Excelente: 100

Regular: 90-99

Deficiente: <90

Indicadores cualitativos:

1). Registro fotográfico.

2). Actas de reunión

12. PROPUESTA DE ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN

Antes y durante la etapa de prospección arqueológica se informará de forma verbal a los habitantes aledaños a la zona de estudio y a los trabajadores que se verán implicados acerca de los trabajos que se realizarán, con el fin de tener la aprobación para realizar los sondeos y para hacerlos partícipes de la investigación, ya que, la sociedad que pudo asentarse en el territorio sería su referente de identidad cultural. La divulgación del estudio ambiental y, por lo tanto, arqueológico será llevada a la comunidad, en el momento en que se haga la socialización del proyecto.

La presentación de la información y divulgación científica de los materiales y resultados obtenidos se socializará con charlas, en un principio, dirigidas a los empleados (ingenieros, obreros, etc.) de las empresas que vayan a realizar las diversas obras que componen el proyecto. Estas actividades deben ir apoyadas, en lo posible, por material audiovisual.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

13. BIBLIOGRAFÍA

- Aguado, F. P. (1906). *Recopilación historial. Historia de Santa Marta y Nuevo Reino de Granada*.
Andrefsky, W. J. (1998). *Lithics : macroscopic approaches to analysis*. Cambridge [England] ;
New York : Cambridge University Press.
- Ardila, D. (2010). Configuración de pasajes coloniales en el territorio Guane, Santander
Coolombia. . Bogotá: IDA, Universidad Nacional de Colombia.
- Ardila, G. (1984). *Chía. Un sitio precerámico en la Sabana de Bogotá*. . Bogotá: Fundación de
investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la Republica.
- Blanco, J. A. (2017). *Sociedad Geográfica de Colombia Academia de ciencias geográficas*.
Obtenido de Sogeocol: www.sogeocol.edu.co/documentos/fund_Bogotá.pdf
- Boada, A. M. (1987). Marín: Un asentamiento indígena en el Valle de Samacá (Boyacá). *Boletín
de arqueología de la Fian*, 1, 27-44.
- Boada, A. M. (1999). "Organización social y económica en la aldea muisca de El Venado, valle
de Samacá, Boyacá". *Revista Colombiana de Antropología*, (35), 118- 145.
- 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 .
- Boada, A. M. (2007). *La evolución de jerarquía social en un cacicazgo Muisca de los Andes
Septentrionales de Colombia*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Boada, A. M., & Cardale , M. (Julio de 2014). *Comparative Archeology Database*. Obtenido
de University of Pittsburgh: <http://www.cadb.pitt.edu/muiscacono/muiscacono.pdf>
- Boada, A. M., & Cardale, M. (2017). *Cronología de la Sabana de Bogotá*. Bogotá: University of
Pittsburgh.
- Broadbent, S. (1971). Reconocimiento Arqueológico de la laguna de La Herrera. *Revista
Colombiana de Antropología*. Vol XV, 171-214.
- Buikstra, J., Ubelaker, D., & Glassman, D. (1996). Standards for Data Collection from Human
Skeletal Remains. *Human biology*, 68, no. 1, 155.
- Cárdale De Schrimpf, M. (1981). *Las Salinas de Zipaquirá — Su explotación indígena*. Bogotá.:
Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República,.
- Cardale de Schrimpf, M. (1981b). Ocupaciones Humanas en el Altiplano Cundiboyacense; La
Etapa Cerámica vista desde Zipaquirá. *Boletín del Museo del Oro* N°12.
- Castillo, N. (1984). Arqueología de Tunja. *Fundación de Investigaciones Arqueológicas
Nacionales. Banco de la República*. Bogotá.
- Correal Urrego, G. (1977). *Investigaciones Arqueológicas en los abrigos del Tequendama
11.000 años de prehistoria en la Sabana de Bogotá*. Banco Popular.
- Correal Urrego, G., & Pinto Nolla, M. (1982). Investigaciones Arqueológicas en el Municipio de
Zipacón. *Boletín del Museo del Oro* N° 13, 23-34.
- Correal Urrego, G., Van der Hammen, T., & Lerman, J. C. (1969). Artefactos líticos en abrigos
rocosos de El Abra. *Revista Colombiana de Antropología* Vol. XIV.
- Correal, G. (1981). *Evidencias culturales y megafauna pleistocénica en Colombia*. Bogotá:

- Fundación de investigaciones Arqueológicas Nacionales - Banco de la República.
- Correal, G. (1990). *AGUAZUQUE evidencias de cazadores, recolectores y plantadores en la altiplanicie de la cordillera Oriental*. Bogotá: Fondo de investigaciones Arqueológicas Nacionales.
- Gamboa, J. (2015). Los muiscas y su incorporación a la monarquía castellana en el siglo XVI: nuevas lecturas desde la Nueva Historia de la Conquista. En J. Gamboa, *Diálogos en Patrimonio Cultural*. Tunja: UPTC.
- García, L., & Gutierrez, S. (1982). *Vacío prehistórico en la Sabana de Bogotá*. Bogotá: Universidad de los Andes (Tesis Inedita).
- Harris, E. (1991). *Principios de Estratigrafía Arqueológica*. Barcelona: Crítica.
- Herrera, M. (2008). Milenios de ocupación en Cundinamarca. En J. A. Gamboa, *Los Muiscas en los siglos XVI y XVII: miradas desde la arqueología, la antropología y la historia* (págs. 2-33). Bogotá: Universidad de los Andes.
- Jaramillo, L. G. (1995). Guerra y canibalismo en el valle del río Cauca en la época de la conquista española. *Revista Colombiana de Antropología*, XXXII, 42 - 84.
- Jaramillo, L. G. (2015). *Informe final y Plan de Manejo arqueológico Programa de arqueología preventiva para la ejecución del Interceptor de Alcantarillado Sanitario Zona Franca -IZF-, Localidad de Fontibón, Bogotá, D.E.*. Bogotá: Universidad de Los Andes.
- Johnson, A. W., & Early, T. (2003). *La Evolución de las Sociedades Humanas*. Barcelona: Ariel.
- Kruschek, M. (2003). *The evolution of the Bogotá chiefdom: A household view*. Tesis Doctoral,. Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- Langebaek, C. (1985). Cuando los muiscas diversificaron la agricultura y crearon el intercambio. *Boletín Cultural y Bibliográfico*, 3-10.
- Langebaek, C. (1987). *Mercados, Poblamiento e integración étnica entre los Muiscas. Siglo XVI*. Bogotá: Banco de la República. Bogotá.
- Langebaek, C. (1995). *Arqueología regional en el territorio muisca, estudio de los valles de Fúquene y Susa*. Bogotá: University of Pittsburgh: Bogotá: Pittsburgh Bogotá: Universidad de los Andes.
- Langebaek, C. (2001). *Arqueología regional en el Valle de Leiva: procesos de ocupación humana en una región de los Andes orientales de Colombia*. Bogotá: Informes Arqueológicos del Instituto Colombiano de Antropología e Historia No. 2.
- León Soler, N. (2011). Industria Salinera en Colombia. La ruta de la sal. *Credencial Historia*.
- Lleras, R. (1989). Arqueología del Alto Valle de Tenza. *Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República*.
- Martínez Martín, A. F., & Manrique Corredor, E. J. (2014). Alimentación prehispánica y transformaciones tras la conquista europea del altiplano cundiboyacense, Colombia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 41, 96-111.
- Martínez, A. F. (2017). *Entre risas y llantos, una mirada a las costumbres muiscas a través de los cronistas*. Obtenido de Colombia Aprende: http://www.colombiaprende.edu.co/html/docentes/1596/articles-346047_recurso_5.pdf

- Martínez, D., & Botiva, A. (2011). *Compendio documental del Parque Arqueológico de Facatativá; Insumo para su interpretación integral*. . Facatativá-Cundinamarca: Alcaldía Municipal de Facatativá.
- Oviedo, G. (1959). *Historia general y natural de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano*. . Madrid: Real Academia Española de Madrid.
- Peña, G. (1991). Exploraciones arqueológicas en la cuenca media del río Bogotá. *Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales- Banco de la República, Bogotá*.
- Pinto, M., & Llanos, H. (1997). *Industrias líticas de San Agustín*. Bogotá: Banco de la República. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.
- Raichel-Dolmatoff, G. (1961). The Agricultural Basis of the Sub-Andean Chiefdoms of Colombia. En J. Wilbert, *The Evolution of Horticultural Systems in Native South America*. (págs. 93-89). Caracas.
- Ramos Pérez, D. (1972). Ximénez de Quesada en su relación con los cronistas: y el Epítome de la conquista del Nuevo Reino de Granada. *Publicaciones de la Escuela de Estudios Hispanoamericanos de Sevilla, Madrid*.
- Restrepo Manrique, C. (2009). La alimentación en la vida cotidiana del Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. 1653 - 1773. Bogotá.
- Rodríguez Cuenca, J. V. (2006). *Las enfermedades en las condiciones de vida prehispánica de Colombia*. Bogotá : Universidad Nacional de Colombia.
- Rodríguez Gallo, D. (2010). *Construcción del paisaje agrícola al sur de la Sabana de Bogotá: un desafío al agua, sistema de camellones prehispánicos en el valle de los ríos Tunjuelito y Bogotá*. Vila Real, Portugal: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, UTAD.
- Rodríguez, J. V. (1999). Los chibchas: pobladores antiguos de los Andes orientales: adaptaciones bioculturales. *Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales- Banco de la República, Bogotá*.
- Rodríguez, J. V., & Cifuentes, A. (2005). De la sabana a la selva; Un yacimiento formativo ritual en el entorno de la antigua laguna de La Herrera. Madrid, Cundinamarca. *Maguare*, 103-131.
- Rojas, C. A. (2016). *Programa de arqueología preventiva Implementación del plan de manejo arqueológico en el predio del Centro Comercial Gran Plaza Bosa (Antiguo predio de Hilanderías Bogotá) Localidad de Bosa*. Bogotá.
- Romano, F. E. (2003). San Carlos: Documentando Trayectorias Evolutivas de la Organización Social de Unidades Domesticas en un Cacicazgo de la Sabana de Bogotá (Funza, Cundinamarca). *Boletín de Arqueología. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales-FIAN*, 3-53.
- Salamanca, M. F. (2001). Tiguasú: El caso de un asentamiento Herrera Tardío en el Valle de Leiva. En C. Langebaek, *Arqueología Regional del Valle de Leiva: Procesos de ocupación humana en una región de los Andes* (págs. 60-68). Bogotá: Informes Arqueológicos No. 2. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Salge, M. (2007). *Festejos Muisca en El Infiernito, Valle de Leyva*. Bogotá: Departamento de Antropología, Universidad de los Andes.

- Simón, P. (1981). *Noticias históricas de las conquistas de tierra firme en las Indias occidentales Tomo III*. Bogotá: Biblioteca Banco Popular.
- Therrien, M., Uprimny, E., Guerrero, J. L., Salamanca, M. F., Gaitán, F., & Marta, F. (2002). *Catálogo de cerámica colonial y republicana de la Nueva Granada: Producción local y material foráneos (Costa Caribe, Altiplano Cundiboyacense-Colombia)*. Bogotá: Banco de la República Bogotá.
- UNESCO. (2014). *UNESCO Culture for Development Indicators: Methodology Manual/UNESCO*. Obtenido de ES.UNESCO.ORG: <http://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf>
- Uniminuto-Zipaquirá. (03 de 11 de 2016). *Reconstruyendo la Memoria Histórica de Zipaquirá*. Recuperado el 24 de 10 de 2017, de http://memoriahistoricadezipaquira.blogspot.com.co/2016_10_30_archive.html

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

14. ANEXOS

14.1 Anexo 1. Fichas de prospección diligenciadas

Se anexa en formato digital

14.2 Anexo 2. Ficha de registro de proyecto

Se anexa en formato digital

14.3 Anexo 3. Plano del área intervenida con los pozos realizados

Se anexa en formato digital y físico

14.4 Anexo 4. Coordenadas pozos de sondeo

Se anexa en formato digital

14.5 Anexo 5. Hojas de vida.

Se anexa en formato digital.

14.6 Anexo 6. Capacitación arqueológica del personal de obra

Se anexa en formato digital.

14.7 Anexo 7. Fotografías de los pozos de sondeo ejecutados

Se anexa en formato digital.

14.8 Anexo 8. Ficha clasificación cerámica

Se anexa en formato digital

14.9 Anexo 9. Licencia de intervención arqueológica

Se anexa en formato digital

14.10 Anexo 10. Protocolo para hallazgos fortuitos

Se anexa en formato digital