

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

ÁREA ARQUEOLÓGICA PROTEGIDA - HACIENDA EL
CARMEN – USME, BOGOTÁ D.C.

PRESENTADO POR EL INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO
CULTURAL – IDPC AL INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E
HISTORIA – ICANH

El presente PMA es el resultado del siguiente equipo de trabajo:

Patrick Morales
Director IDPC

Ana Pantoja
Coordinación Fundación Trenza

Ana Milena Vallejo
Subdirectora Gestión Territorial IDPC

Rafael Robles
Camilo Colorado
Componente arqueológico

Quintiliano Pineda
Diana Paola Bedoya
Juan Carlos Galán
Apoyos técnicos a la supervisión IDPC

Diana Salazar
Componente de paisaje

Angélica Medina
Subdirectora Divulgación

Nadia Guacaneme
Daniela Ortiz
Componente de museología

Luis Carlos Manjarrés
Alejandra Jaramillo

María Claudia Vargas
Subdirectora de Intervención IDPC

Diego Casallas
Componente ecología

Luis Felipe Agüero
Fernando Suescun

Giovanna Barón Castro
Coordinadora de Proyecto USME. IDPC

Claudia Uricoechea
Componente dotacional

María Catalina García
Yeinner Andrés López
Harold A. Villay Quiñones
Carolina Díaz Gámez
Ángel Humberto Medellín
Karen Yesenia Clavijo Vásquez
Rosa Inés Rodríguez
Katherin Camacho Higuera
Equipo IDPC

Henry Borda
Cartografía y topografía

Alma Acosta
Componente social

Sergio González
Componente financiero

CONTENIDO

1.	<i>CONTEXTO DEL ÁREA ARQUEOLÓGICA PROTEGIDA</i>	14
1.1.	<i>Caracterización geofísica</i>	16
1.2.	<i>Caracterización ambiental</i>	20
1.2.1.	<i>Clima</i>	20
1.2.2.	<i>Hidrografía</i>	20
1.2.3.	<i>Caracterización de los cuerpos hídricos</i>	21
1.2.4.	<i>Flora</i>	22
1.2.5.	<i>Fauna</i>	23
1.3.	<i>Caracterización social</i>	24
1.4.	<i>Caracterización territorial</i>	27
1.5.	<i>Mapa de actores</i>	29
1.6.	<i>Identificación de factores de riesgo para los contextos arqueológicos</i>	40
1.7.	<i>Análisis integral</i>	43
2.	<i>CARACTERIZACIÓN ARQUEOLÓGICA</i>	48
2.1.	<i>Antecedentes de las sociedades agro-alfareras del sur de Bogotá.</i>	48
2.2.	<i>Contextos funerarios de Usme</i>	53
2.3.	<i>La Comunidad Local de Usme</i>	69
3.	<i>ORDENAMIENTO</i>	87
3.1.	<i>Criterios y definición</i>	87
3.2.	<i>Ordenamiento del AAP</i>	91
3.2.1.	<i>Área Directa</i>	92
3.2.2.	<i>Niveles de intervención: actividades permitidas y prohibidas en el área directa</i>	96
3.2.3.	<i>Área de Influencia 1</i>	98
3.2.3.1.	<i>Niveles de intervención (Actividades permitidas y prohibidas) para el área de Influencia 1</i>	101
3.2.4.	<i>Área de Influencia 2</i>	102
3.2.4.1.	<i>Niveles de intervención (actividades permitidas y prohibidas) para el área de Influencia 2.</i>	106
3.2.5.	<i>Área de Influencia 3</i>	107
3.2.5.1.	<i>Actividades permitidas y prohibidas para el área de Influencia 3</i>	110

3.3.	<i>Caracterización Predial</i>	112
3.4.	<i>Medidas de Manejo Arqueológico</i>	113
4.	<i>PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO</i>	115
4.1.	<i>Lineamientos generales de gestión</i>	115
4.1.1.	<i>Escala de los Equipamientos Dotacionales.</i>	116
4.1.2.	<i>Lineamientos para el manejo de las colecciones</i>	118
4.1.3.	<i>Lineamientos referentes a la conservación preventiva del material arqueológico</i>	120
4.1.4.	<i>Lineamientos para el almacenamiento del material arqueológico</i>	120
4.1.5.	<i>Lineamientos para el control de las condiciones ambientales</i>	122
4.1.6.	<i>Lineamientos para la prevención de desastres y acción vandálica</i>	124
4.1.7.	<i>Lineamientos para el mantenimiento de la infraestructura</i>	124
4.1.8.	<i>Lineamientos referentes a la manipulación del material arqueológico</i>	125
4.1.9.	<i>Lineamientos para la manipulación en el marco de procesos de conservación curativa y restauración</i>	125
4.1.10.	<i>Lineamientos para la manipulación por transporte y exhibición de los bienes arqueológicos</i>	126
4.1.11.	<i>Lineamientos para la manipulación en el marco de proyectos de investigación científica.</i>	127
4.1.12.	<i>Lineamientos para garantizar el libre acceso a la información</i>	127
4.1.13.	<i>Lineamientos para el manejo de las colecciones futuras</i>	129
4.1.14.	<i>Lineamientos referentes a la extracción, manipulación y conservación de los hallazgos</i>	129
4.1.15.	<i>Lineamientos referentes a la documentación de los bienes arqueológicos</i>	130
4.1.16.	<i>Lineamientos para garantizar el libre acceso a la información</i>	131
4.1.17.	<i>Lineamientos en caso de hallazgos fortuitos</i>	132
4.1.18.	<i>Lineamientos para la investigación arqueológica</i>	132
4.1.19.	<i>Lineamientos de las investigaciones futuras</i>	137
4.1.20.	<i>Lineamientos para el desarrollo de infraestructura en el AAP</i>	138
4.1.21.	<i>Procedimientos de autorización de intervención ante el ICANH.</i>	139
4.1.21.1.	<i>Formulación e implementación de medidas de manejo</i>	139
4.1.21.2.	<i>Programas de Arqueología Preventiva</i>	140
4.2.	<i>Programas estratégicos Estructurantes</i>	141
4.2.1.	<i>Programa de Investigación</i>	142

4.2.2.	<i>Programa para la Conservación de los Patrimonios</i>	144
4.2.3.	<i>Programa para la Educación, Gestión y Apropiación Social del Patrimonio</i>	147
4.2.4.	<i>Programa de Divulgación y Comunicaciones</i>	152
4.2.5.	<i>Programa Dotacional y de Infraestructura Cultural</i>	154
4.3.	<i>Cronograma General</i>	158
5.	<i>MODELO DE GESTIÓN</i>	159
5.1.	<i>Instancia de gestión y coordinación del AAP</i>	161
5.2.	<i>Sostenibilidad financiera del PMA</i>	163
5.2.1.	<i>Posibles fuentes de financiamiento y responsables de implementación del plan</i>	164
5.2.1.1.	<i>Ingresos operacionales sobre infraestructura o servicios ofrecidos en el AAP proyecto</i>	164
5.2.1.2.	<i>Supuestos y proyecciones de ingresos por taquillas</i>	165
5.2.2.	<i>Fuentes alternativas de financiación del PMA</i>	166
5.2.2.1.	<i>Recursos públicos (Nacionales, Departamentales o Distritales)</i>	167
5.2.2.2.	<i>Donaciones</i>	169
5.2.2.3.	<i>Fondos multilaterales</i>	169
5.2.3.	<i>Estructura de capital</i>	170
5.2.4.	<i>Beneficios del PMA y sostenibilidad financiera</i>	170
5.2.4.1.	<i>Dimensión Sostenibilidad Ambiental</i>	171
5.2.4.2.	<i>Dimensión Sostenibilidad con Comunidad local y regional</i>	171
5.2.4.3.	<i>Dimensión sostenibilidad Económica local y regional.</i>	171

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Mapa ubicación AAP - Hacienda el Carmen (2005).....	10
Ilustración 2 Mapa geológico del Sinclinal de Usme. Fuente: modificado de Hoorn (1988) y Montoya y Reyes (2005).....	18
Ilustración 3 Mapa de actores del AAP Hacienda el Carmen, Fuente: Elaboración propia.....	30
Ilustración 4 Fechas asociadas a la ocupación de Nueva Esperanza. Elaboración: Rafael Robles....	52
Ilustración 5 Dibujo arqueológico de la pieza número 09, una olla del tipo Tunjuelo laminar del Herrera tardío. Elaboración: Rafael Robles	57
Ilustración 6 Cerámica del periodo Herrera del AAP	57
Ilustración 7 Dibujo arqueológico de la pieza número 17 de la tumba 18, una jarra del tipo Guatavita Desgrasante Tiestos del Muisca Tardío (Robles et al., 2019a).....	58
Ilustración 8 Algunos tipos de tumbas reportadas para el AAP Hacienda El Carmen. De derecha a izquierda, tumbas 11, 10 y 14 (Robles et al., 2019a)	61
Ilustración 9 Asan número 2, estructura circular en el corte 106x. Reconstrucción fotogramétrica.	62
Ilustración 10 Asan número 4, estructura oval en el corte 101x. Reconstrucción fotogramétrica....	63
Ilustración 11 De izquierda a derecha, colmillo de caimán, de saíno y de tigrillo y dos conchas de la familia Olividae. Fotografías cortesía del Grupo de Investigación del Patrimonio – GIPA	64
Ilustración 12 De izquierda a derecha, tumbas 30, 29 y 28. Elaboración Rafael Robles.....	66
Ilustración 13 Agrupación de las tumbas 10, 11, 12, 17, 18 y 19 del AAP. Corte 106x. Elaboración Rafael Robles	67
Ilustración 14 Matriz de Harris de las tumbas 9, 10, 11, 12, 17, 18 y 18, Elaboración: Rafael Robles. Producida con el software Harris Matrix Composer	68
Ilustración 15 Interpolación Krige de la cerámica de las recolecciones superficiales llevadas a cabo en 2008. Elaboración Rafael Robles con RStudio y Quantim GIS	71
Ilustración 16 Superlotes de la Hacienda el Carmen. Fuente: PMA 2008	73
Ilustración 17 Gráfico de medias con rangos de error al 95%	74
Ilustración 18 Interpolación Krige de los líticos de las recolecciones superficiales llevadas a cabo en 2008. Elaboración Rafael Robles con RStudio y Quantim GIS.....	75
Ilustración 19 Planta del corte 10.....	76
Ilustración 20 Fotografía de un resto de venado con un corte por fricción. Fotografía cortesía del Grupo de Investigación del Patrimonio - GIPA	79
Ilustración 21 Interpolación Krige de los restos óseos de las recolecciones superficiales llevadas a cabo en 2008. Elaboración Rafael Robles con RStudio y Quantim GIS.....	80
Ilustración 22 Interpolación de los valores z de todos los restos arqueológicos de las recolecciones superficiales. Elaboración Rafael Robles con RStudio y Quantim GIS.....	81
Ilustración 23 Mapa del estado de conservación de los contextos de potencial arqueológico.....	84
Ilustración 24 Foto Tumba alterada por el paso de maquinaria 2007	85
Ilustración 25 Propuesta de zonificación vs Interpolación de los valores z de todos los restos arqueológicos de las recolecciones superficiales. Fuente: Elaboración propia.....	88

Ilustración 26 Propuesta de zonificación vs Interpolación de los valores z de todos los restos arqueológicos de las recolecciones superficiales. Fuente: Elaboración propia.	89
Ilustración 27 Potencial Arqueológico del Área Arqueológica Protegida	90
Ilustración 28 Mapa del área directa	93
Ilustración 29 Área de influencia 1	99
Ilustración 30 Mapa del Área de influencia 2	103
Ilustración 31 Mapa del Área de influencia 3	108
Ilustración 32 Distribución de lotes prediales que componen el AAP Hacienda El Carmen.....	113
Ilustración 33 Áreas de Trazado de senderos vs mayor potencial arqueológico.....	117
Ilustración 34 Manejo y conservación de materiales arqueológicos	119
Ilustración 35 Ejemplos de símbolos estandarizados para el embalaje y transporte del material arqueológico.....	126
Ilustración 36 Posibles Fuentes de Financiación alternativas del Parque Arqueológico. Fuente: Elaboración Propia.	166

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Factores de riesgo para los contextos arqueológicos	42
Tabla 2 Matriz DOFA AAP Hacienda el Carmen	45
Tabla 3 Matriz MAFE AAP Hacienda el Carmen	48
Tabla 4 Conteo del registro material hallado en la denominada Hacienda el Carmen durante los años 2008 a 2010	56
Tabla 5 Conteo del registro material hallado en la denominada Hacienda el Carmen durante la intervención del 2012	57
Tabla 6 Periodos asociados a las cerámicas halladas en el Carmen, según Boada y Cardale (2017)	58
Tabla 7 Tipologías de las cerámicas completas halladas en El Carmen	58
Tabla 8 Resumen del rango de edades de los individuos encontrados en El Carmen (Becerra & Groot, 2008; Ramírez, 2009; Robles et al 2019a y b)	61
Tabla 9 Resumen de estimaciones de sexo de los individuos hallados en El Carmen	62
Tabla 10 Formas de tumbas encontradas en El Carmen	63
Tabla 11 Estimación de densidades poblacionales promedio en El Carmen durante los 900 años de ocupación	74
Tabla 12 Número de casas y de enterramientos en seis sitios arqueológicos del sur de la sabana de Bogotá	79
Tabla 13 Clasificación taxonómica por género de los restos óseos hallados en el Carmen, (Robles 2013)	80
Tabla 14 Estado de conservación de los contextos arqueológicos del AAP	86
Tabla 15 Estado de conservación de las cerámicas	88
Tabla 16 Estado de conservación de los individuos	88
Tabla 17 Estado de conservación de los restos óseos de fauna	88
Tabla 18 Coordenadas del Área Directa. SRC 102232	96
Tabla 19 Actividades permitidas y prohibidas del Área directa	97
Tabla 20 Coordenadas del Área de influencia 1. SRC 102232	101
Tabla 21 Actividades permitidas y prohibidas del Área de influencia 1	102
Tabla 22 Coordenadas del Área de influencia 2. SRC 102232	105
Tabla 23 Actividades permitidas y prohibidas del Área de influencia 2	106
Tabla 24 Coordenadas del Área de influencia 3. SRC 102232	109
Tabla 25 Actividades permitidas y prohibidas del Área de influencia 3	110
Tabla 26 Predios que componen el AAP Hacienda El Carmen	112
Tabla 27 Edificabilidad para equipamientos rurales y equipamientos aislados rurales.	118
Tabla 28 Volumetrías para los nodos de equipamientos rurales y equipamientos aislados rurales	119
Tabla 29 Indicadores proyecto 1, Programa Investigación	143
Tabla 30 Indicadores proyecto 2, Programa Investigación	143
Tabla 31 Indicadores proyecto 3, Programa Investigación	144
Tabla 32 Indicadores proyecto 4, Programa Conservación de los Patrimonios	145
Tabla 33 Indicadores proyecto 5, Programa Conservación de los Patrimonios	146
Tabla 34 Indicadores proyecto 6, Programa Conservación de los Patrimonios	147

Tabla 35 Indicadores proyecto 7, Programa Educación, Gestión y Apropiación Social del Patrimonio	148
Tabla 36 Indicadores proyecto 8, Programa Educación, Gestión y Apropiación Social del Patrimonio	148
Tabla 37 Indicadores proyecto 9, Programa Educación, Gestión y Apropiación Social del Patrimonio	149
Tabla 38 Indicadores proyecto 10, Programa Educación, Gestión y Apropiación Social del Patrimonio	150
Tabla 39 Indicadores proyecto 11, Programa Museología, Divulgación y Comunicaciones	151
Tabla 40 Indicadores proyecto 12, Programa Divulgación y Comunicaciones	152
Tabla 41 Indicadores proyecto 13, Programa Divulgación y Comunicaciones	154
Tabla 42 Indicadores proyecto 14, Programa Dotacional y de Infraestructura Cultural	154
Tabla 43 Indicadores proyecto 15, Programa Dotacional y de Infraestructura Cultural	156

INTRODUCCIÓN

En la localidad quinta de Bogotá, Usme, se estableció desde el año 2014 el Área Arqueológica Protegida *Hacienda el Carmen* -AAP *Hacienda el Carmen* en adelante-. Esta declaratoria fue realizada mediante Resolución 096 de 06 de junio de 2014 por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia -ICANH- el cual está facultado para este fin por la ley 397 de 1997 modificada por ley 1185 de 2008. En la declaratoria se determinó el área directa y las áreas de influencia y se establecieron los niveles permitidos de intervención.

Dado que el Plan de Manejo Arqueológico -en adelante, PMA- obra como instrumento de gestión territorial en las áreas declaradas, en correspondencia con el artículo 2.6.3. Decreto 1080 de 2015. Y teniendo en cuenta que el PMA, como instrumento de gestión territorial tiene distintos componentes como son la prevalencia de la protección del patrimonio cultural, la armonización con la normatividad pública, la concertación social y la racionalidad en la gestión, el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural -IDPC- formula el presente PMA, acorde con los requerimientos señalados y manteniendo el principio de que el manejo del patrimonio arqueológico y cultural de la nación se gestione de manera incluyente y respetuosa de los múltiples elementos constitutivos de un país multiétnico y pluricultural.

En correspondencia con los lineamientos de ICANH para Áreas Arqueológicas Protegidas, este documento está estructurado en tres partes:

1. Aproximación general al AAP.
2. Ordenamiento territorial y disposiciones legales sobre el AAP.
3. Manejo y gestión del Bien de Interés Cultural.

Adicionalmente el texto remite a documentos, archivos y tablas anexas, que hacen parte integral del plan de manejo.

Las medidas de gobierno presentadas en este documento se concentran en la gestión del AAP y de sus áreas de influencia, entendiendo que los predios sobre los que se aplican son propiedad del Distrito de Bogotá y que su titularidad reposa en el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural de acuerdo a la resolución ERU 178 de 2021. El espacio en cuestión,

actualmente denominado AAP *Hacienda el Carmen* en Usme (Figura 1), establecido mediante polígono georreferenciado¹ ha sido conocido también con las denominaciones de *Hacienda el Carmen* y posteriormente “el Hallazgo”, haciendo énfasis en el primer nombre a la figura colonial que se mantuvo hasta mediados del siglo XX y en el segundo caso al área en donde se dieron los descubrimientos arqueológicos.

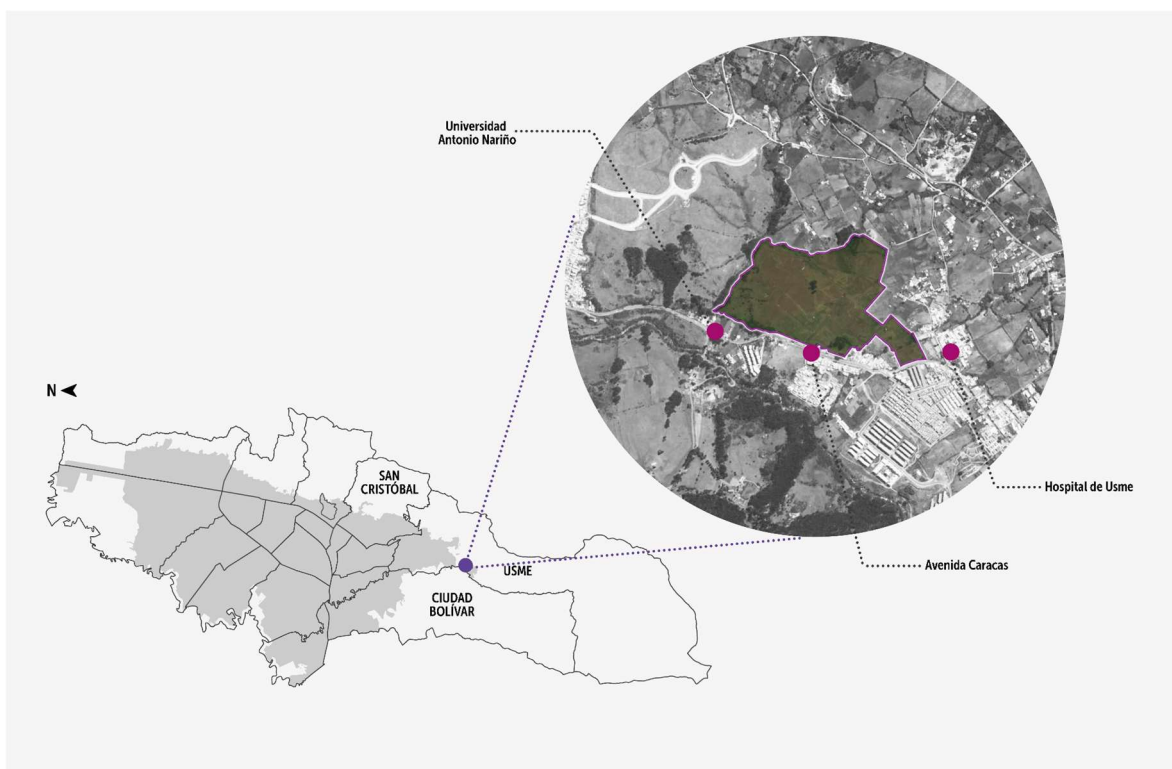


Ilustración 1. Mapa ubicación AAP - Hacienda el Carmen (2005)

El denominado “hallazgo arqueológico” condujo, desde principio del siglo XXI, a procesos de movilización social en la localidad de Usme en torno a la protección del patrimonio arqueológico, y se entendió que era preciso incorporar la dimensión cultural a la política de borde y de ruralidad del Distrito. A raíz de las luchas sociales de los habitantes de Usme y de la voluntad del Distrito Capital, 30 hectáreas fueron declaradas AAP.

En correspondencia con la normatividad Nacional, con la reglamentación para áreas arqueológicas protegidas, emulando la denominación que otras áreas arqueológicas han

¹ Ver Ítem 2: Ordenamiento y Reglamentación general.

adoptado como medidas de manejo, y sobre el entendido que la figura de “parque” hace parte de las categorías distritales; el Distrito de Bogotá ha considerado desde su Plan de desarrollo (2020-2024) y así lo ha señalado en su Plan de Ordenamiento Territorial, que el AAP de Usme y su área de influencia tendrán como figura de gestión la de un “Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural”.

El modelo de gestión del AAP *Hacienda el Carmen* acogerá las disposiciones del ICANH para la protección y conservación del patrimonio arqueológico de la nación y de manera razonable, concertada y participativa, será un espacio abierto al público. El modelo recogido en este PMA resulta de la concertación con las comunidades locales y los grupos de interés en el patrimonio cultural que se suman a las demandas sociales de la ruralidad de Usme.

Así dicho, el modelo de gestión contenido en este PMA se instituye para garantizar la protección del patrimonio arqueológico, fomentar el conocimiento de un contexto arqueológico *in situ*, resguardar la información contenida en los contextos arqueológicos y permitir que, mediante la investigación, la divulgación y la significación social, el patrimonio cultural sea garante de paz. Para tales fines el Parque proyecta la creación de un conjunto de equipamientos para 1. Resguardar y proteger el patrimonio arqueológico (Museo y laboratorio). 2. Garantizar la investigación y la divulgación del patrimonio cultural (Centro de interpretación, aulas polivalentes). 3. Permitir la recreación y las experiencias de valoración cultural mediante prácticas no intrusivas de visita (senderos, disponibilidad de espacios y servicios a los visitantes).

Este PMA constituye el instrumento guía para el conocimiento, manejo y gestión del AAP *Hacienda el Carmen*, ubicada en la localidad quinta de Bogotá D.C. Por dicha razón está encaminado a crear las condiciones para la sostenibilidad en el tiempo de las evidencias y actividades asociadas, fomentando el reconocimiento a la diversidad cultural y el respeto por la diferencia. Así mismo, aporta elementos para el fortalecimiento de la identidad de las comunidades vinculadas con el área protegida y busca que éstas participen de forma activa, plural y democrática en los procesos de construcción del patrimonio cultural de la ciudad de Bogotá.

El PMA además de ser un instrumento para la conservación cultural, hace parte de la política

de borde urbano – rural del Distrito y los instrumentos normativos que aquí se desarrollan tienen la vocación de ser armónicas con las distintas disposiciones que las distintas autoridades, particularmente las ambientales, determinen para las estructuras ecológicas de las que hace parte el AAP.

En este sentido, el instrumento de manejo se concibe como un vector para propiciar el reconocimiento a la diversidad cultural, el respeto por la diferencia y el fortalecimiento a la identidad, mediante la creación de condiciones para la sostenibilidad en el tiempo de las manifestaciones del patrimonio arqueológico, natural y del patrimonio cultural inmaterial existente en la ruralidad del sur de Bogotá. Particularmente, el PMA brinda lineamientos generales respecto de las competencias, posibilidades, expectativas y funciones para el tratamiento y manejo del patrimonio arqueológico en el área.

Así mismo, el instrumento incentiva mecanismos para que las comunidades y agrupaciones rurales, urbanas, artísticas, étnicas, y la ciudadanía en general, reconozcan, valoren y salvaguarden las evidencias y manifestaciones culturales que generan sentimientos de pertenencia y reproducen la memoria colectiva con el territorio de Usme. Para tal fin, se estimulan espacios de diálogo con la academia y las instituciones que trabajan en pro de la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial para la reflexión e investigación en torno al tema.

Finalmente, a través de la implementación de este Plan de Manejo se pretende fomentar acciones para lograr apoyos de cooperación interinstitucional (Local, Distrital, Departamental y Nacional) para la gestión adecuada del patrimonio cultural y arqueológico asociado al hallazgo, propiciando con ello el fortalecimiento de condiciones y capacidades para el desarrollo de proyectos e iniciativas concertadas de emprendimiento y turismo cultural.

Dicho esto, valga resaltar que el proceso de actualización y gestión del área encabezado por el IDPC da cumplimiento a las disposiciones generales sobre el manejo del patrimonio cultural de la localidad, en concordancia con el espíritu de reconocimiento de la ciudad como un territorio pluriétnico y multicultural que requiere de procesos públicos para la identificación, documentación, valoración, sensibilización y difusión de las manifestaciones

del patrimonio cultural asociado con el área protegida, así como en la carta que guiará el quehacer institucional en pro de su salvaguardia.

Cualquiera de las disposiciones que se desarrollen en este plan de manejo están supeditadas a la aprobación del ICANH como autoridad sobre las AAP y a la concertación social. Este plan se fundamenta en un enfoque tanto en el diseño como en la operación, de carácter participativo, con comunidades locales, e integrando procesos distritales y nacionales de investigación científica (arqueológica, sociológica, museología y biológica), así como actividades de restauración ecológica participativa y diseño paisajístico para una infraestructura cultural.

1. CONTEXTO DEL ÁREA ARQUEOLÓGICA PROTEGIDA

La presencia humana en el sur de la Sabana de Bogotá se ha datado debido a los estudios de Van der Hammen y Correal desde finales del Pleistoceno e inicios del Holoceno (13000 - 10000 A.P). En este sentido, en la zona que hoy comprende el AAP *Hacienda el Carmen-Usme* la presencia humana se corresponde con lo que arqueológicamente se ha denominado comunidad local prehispánica. Este grupo humano ocupó el área por más de 900 años (700 - ~1600 d.C) que comprenden los períodos arqueológicos Herrera Tardío (700-1000 d.C), Muisca Temprano (1000-1350 d.C) y Muisca Tardío (1350 - ~1600 d.C)². El sitio abarcaría al menos 14 hectáreas y habría tenido unas densidades poblacionales promedio de 122 a 343 habitantes durante su ocupación. En esta comunidad local, así como en otras del área Muisca, hay una alta cantidad de vestigios arqueológicos compuestos por cerámicas fragmentadas, líticos y restos óseos animales, así como estructuras habitacionales, depósitos y tumbas.

Esta comunidad local fue estudiada durante los años 2008 a 2010 por la Universidad Nacional de Colombia. El sitio contiene un número significativo, aunque indeterminado de restos arqueológicos, lo cual lo convierte en un lugar de excepcional potencial para la investigación, la conservación y la divulgación del patrimonio. Según lo que figura en el PMA, los predios fueron categorizados en un área afectada (7.98 ha), y tres áreas de influencia (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015; Universidad Nacional de Colombia & Metrovivienda, 2008).

Con el estudio del grupo de consultores de la Fundación Trenza, bajo la dirección del arqueólogo Rafael Robles, se confirma el potencial arqueológico que había sido referido en los estudios de Becerra y Groot (2008) quienes evidenciaron la gran densidad de enterramientos. Esta zona contiene testimonios excepcionales sobre la historia y la arqueología del sur de Bogotá y es vital para la investigación, la conservación y la divulgación de los patrimonios.

El importante sitio al que nos referimos se encuentra en la localidad de Usme, sobre una colina aluvial, entre las quebradas la Fucha, Aguadulce, la Taza y la Requilina, y fue intensivamente ocupado en épocas prehispánicas, así como otros yacimientos del sur de

² De acuerdo con la cronología cerámica propuesta por Boada y Cardale (2017).

Bogotá, entre los cuales están Portalegre (Botiva, 1988; Leguizamón, 2016; Mónica Therrien & Boada, 2000), Las Delicias (Enciso, 1989, 1993, 1995; Leguizamón, 2016; Mónica Therrien & Boada, 2000), Candelaria la Nueva (Cifuentes & Moreno, 1987; Leguizamón, 2016; Mónica Therrien & Boada, 2000), Tibanica (Langebaek et al., 2011, 2015) y Nueva Esperanza (Argüello et al., 2019; INGETEC, 2016a; Romano, 2018).

El sitio arqueológico se dio a conocer en el año 2007 durante los trabajos de remoción de suelos para la construcción de las viviendas de interés social en la localidad de Usme dentro del plan “Ciudadela Nuevo Usme”. Su investigación fue llevada a cabo por la Universidad Nacional de Colombia entre los años 2008 y 2010 bajo la dirección de la profesora Ana María Groot y del profesor Virgilio Becerra (Becerra, 2010; Becerra & Groot, 2008). El estudio previo para la formulación del PMA (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015; Becerra & Groot, 2008) incluyó entrevistas con población local, pozos de sondeo, limpieza de perfiles, sondeos no intrusivos con Ground Penetrating Radar -GPR- y la excavación horizontal de cerca de 180 metros cuadrados. Los resultados de los procesos de campo y de laboratorio hicieron evidente la existencia de un lugar en el que posiblemente yacen 2500 tumbas (Becerra, 2010, p. 7) y un número no determinado de estructuras habitacionales, de suelos usados para la agricultura y de canales de cultivo, que pueden abarcar al menos desde el siglo octavo hasta el dieciséis (Robles et al., 2019a).

La comunidad local de Usme es representativa de la arqueología de las sociedades agroalfareras del sur de la sabana de Bogotá debido a que resguarda el asentamiento más grande y mejor conservado que tenemos hasta el momento en la capital colombiana. En sus 14 hectáreas, se encuentra una gran densidad de tumbas que fueron ubicadas en inmediaciones de las estructuras habitacionales y que dan cuenta de la vida y la muerte de las personas que habitaron Usme entre el ~500 a.C y el ~1600 d.C. El hecho de conservar esta extensa historia hace que el AAP *Hacienda El Carmen* sea de gran importancia para los locales, así como para la ciudad de Bogotá y, en general, para la comprensión del pasado de los grupos sociales que han habitado Colombia en los últimos dos milenios. Además de su importante representatividad, este yacimiento es único en la capital colombiana, y no existe otro sitio similar, salvo Tibanica (Langebaek et al., 2011, 2015) y Nueva Esperanza (Argüello

et al., 2019; INGETEC, 2016a; Romano, 2018). Se trata, entonces, de un sitio con un gran valor científico, con potenciales excepcionales para el conocimiento sobre el pasado y su divulgación, y que tiene un buen estado de conservación debido a la falta de erosión y a que no ha tenido mayores intervenciones que afecten los suelos.

1.1. Caracterización geofísica

El territorio de Bogotá se encuentra localizado en la parte central de la cordillera oriental lo que permite caracterizarlo dentro de la región geológica de ésta- caracterizada por rocas formadas desde el cretácico superior hasta el periodo cuaternario y en donde se pueden identificar diferentes condiciones de sedimentación. La mayor parte de la ciudad contemporánea se encuentra construida sobre los depósitos lacustres de sedimentos de las formaciones Subachoque y Sabana sucedidas durante el plioceno superior y el pleistoceno, evidenciando la existencia hace unos tres millones de años, de un gran lago. Los depósitos fluvio-lacustres y lacustres, se localizan debajo de la cota de 2600 m, en la superficie plana de la sabana. Durante el pleistoceno y el holoceno, el clima era más frío que el actual y en las regiones aledañas al gran lago se presentaron glaciaciones de montaña, de lo cual hay abundantes evidencias en los valles del río Tunjuelo, San Cristóbal, San Francisco, y también en muchos de los valles transversales de la serranía de Bogotá.

Según la caracterización climática de Bogotá, emitida por el IDEAM, el área de Usme se encuentra en el sinclinal que lleva su nombre, el cual está dividido por las fallas del Tunjuelo por su flanco occidental y por las fallas de la Piedra de Bala y Juan Rey en su flanco oriental. El valle del Tunjuelo es una fosa tectónica que a su vez limita al oriente por la falla de Bogotá y al occidente por la falla de Chisacá (IDEAM - Alcaldía Mayor de Bogotá, 2007,3). La falla del río Tunjuelo, seguida por el río del mismo nombre, entre el río Curubital al sur y el sector de Doña Juana al norte, es una falla inversa orientada Norte - Sur, de aproximadamente 23 km de longitud. Frente a Usme, presenta facetas triangulares, aluviones cuaternarios colgados, basculamiento en depósitos de piedemonte, escarpe de línea de falla, quiebre de pendiente, cabalgamiento del Terciario sobre Cuaternario antiguo y corrientes alineadas. Al norte enlaza con la falla Mochuelo y es cortada por las fallas Hierbabuena y La Primavera en

el sector de Doña Juana y Ciudad Bolívar.

En cuanto a la formación geológica Tunjuelo se trata de un cono fluvio - glacial, en el curso bajo del río Tunjuelo. Se extiende entre el ápice en la quebrada del Aleñadero (3 km al sur de Usme) y su parte distal llega a los barrios de Bosa, Class, Kennedy, Bavaria y San Rafael.

En Usme la geología se caracteriza por tener una división de estructuras dispuestas de sur a norte que representan distintos momentos de la escala temporal, pudiendo distinguirse afloramientos cuaternarios en el cauce del río Tunjuelo hasta afloramientos del cretácico en los filos circundantes tanto de oriente como de occidente. En Usme predominan las formaciones de la etapa del cuaternario y principalmente está dividida en dos sectores, el primero hace referencia a materiales poco sólidos que tienen como característica principal que se erosionan fácilmente cuando se altera su cobertura vegetal, el segundo encaminado a las formaciones El Cacho, la Regadera y Usme, conformado por montañas pendientes pronunciadas constituidas por areniscas que se desintegran con facilidad según Montoya y Reyes (2005). La geología de la región suroriental de la sabana de Bogotá se caracteriza por procesos estructurales en los cuales participan la Falla de Bogotá y la Falla del río Tunjuelo. Estas originan respectivamente la anticlinal de Bogotá y el sinclinal de Usme. En términos generales, Usme corresponde a un valle encajonado que alberga una de las secuencias terciarias y cuaternarias más amplias en la Sabana de Bogotá, ubicada entre el plioceno y el holoceno (Montoya & Reyes, 2005, p. 81).

Desde el punto de vista estructural, el sinclinal se ha construido sobre la Falla del río Tunjuelo que abarca desde el embalse de la Regadera hasta el norte de la localidad de Usme (Acosta & Ulloa, 2001). Esta composición general hace que sobre las márgenes del Río Tunjuelo se hallen las rocas más recientes, correspondientes a eventos del eoceno-plioceno (formación Usme) y del pleistoceno-holoceno (formación Tunjuelo). En orden de antigüedad el valle está compuesto por las formaciones Guaduas (Kg), Cacho (Tek), Bogotá (Teb), Regadera (Ter), Usme (Teu) y Tunjuelo (Qpt) (Lobo Guerrero, 1992, p. 13; Montoya & Reyes, 2005, p. 81).

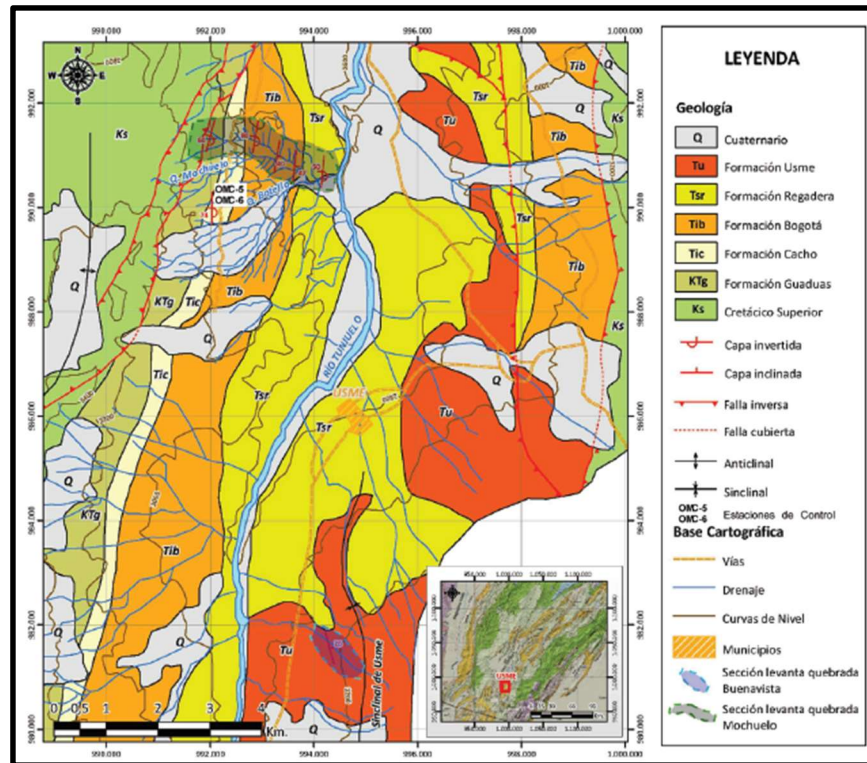


Ilustración 2 Mapa geológico del Sinclinal de Usme. Fuente: modificado de Hoorn (1988) y Montoya y Reyes (2005)

Para los estudiosos de la arqueología de la Sabana de Bogotá la formación Tunjuelo es especialmente importante porque en ella se encuentran depósitos lagunares, fluviales y glaciares que sucedieron entre el final del pleistoceno y el holoceno (IDEAM, 2004, p. 3; Lobo Guerrero, 1992, p. 2), ricas en materiales arqueológicos. De las transformaciones del paisaje ha resultado una configuración de cono fluvio-glaciar a lo largo del río Tunjuelo que ha dependido de variaciones geofísicas, edafológicas, climáticas, hidrológicas y bióticas a nivel regional y local. La meteorización, el arrastre y los depósitos aluviales han hecho de Usme una región de colinas bajas, encajada en los altos escarpes de las anticlinales de Bogotá, de Soacha y de Mochuelo. Esta característica de terrazas y colinas bajas está acentuada por los buzamientos de bajo grado en la zona sur de la Sabana de Bogotá (Montoya & Reyes, 2005, p. 81). El relieve es ondulado con suelos de características apropiadas para el cultivo y con histosoles de alto grado de evolución del material orgánico (Arévalo & Rubio, 2000, p. 446). Las zonas media y baja del río Tunjuelo tienen un régimen meándrico que configura

un paisaje de planicie con colinas bajas (Cruz, 2013, p. 33). A nivel hidrográfico, la cuenca del río Tunjuelo forma parte del sistema de cauces del río Bogotá y nace en la laguna de los Tunjos sobre los 3600 m.s.n.m.

En esta formación, junto con las denominadas Formación Sabana y Subachoque, conforman la matriz en donde se han hallado los yacimientos de cultura material representativos del pleistoceno superior el cual habría tenido un clima más frío que el actual. En este periodo la Sabana de Bogotá era hábitat de especies de megafauna las cuales habrían sido conocidas por los primeros habitantes humanos de esta región (Correal et al., 1977). En efecto las evidencias de cultura material demuestran poblaciones humanas estables habitando desde hace más de 10 mil años probablemente en abrigos rocosos y con aprovechamiento de megafauna (Van der Hammen & González, 1963). Las investigaciones arqueológicas del sur de la Sabana de Bogotá arrojan fechas de ocupación de doce mil años antes del presente (Correal & Van der Hammen, 1977), con base en las evidencias de cazadores recolectores en los sitios el Abra (Correal et al., 1969) y Tequendama (Correal & Van der Hammen, 1977).

En términos generales, en cuanto a las características de los suelos, y para la región donde se ubica la ciudad de Bogotá la tipología gira alrededor de los Andisoles (16.4%) y de sus integrados y extra-gradados; ellos representan las zonas de influencia de cenizas volcánicas bajo condiciones climáticas de tendencia húmeda y temperaturas medias a frías. La mayoría de los demás suelos (Molisoles, 2% y Vertisoles, 0.1%), con excepción de algunos Alfisoles (0.8%), se asocian a ciclos cortos de evolución generalmente holocénicos y a procesos de ablación. Los procesos dominantes son la andolización, melanización, pérdidas por erosión y, en algunas zonas subhúmedas, lixiviación. Los suelos de la región manifiestan evolución moderada a baja, dado que los que se han tomado como indicadores de evolución alta (Oxisoles y Ultisoles) sólo están presentes en el 0.34% de la región, los Entisoles e Inceptisoles se manifiestan en el 67% (Dystrudepts 55%), los Mollisoles y Alfisoles integran el 3% y solamente los Andisoles (Hapludands, 11%, Melanudands, 5% y, el conjunto de los Melanocryands, Placudands, Fulvudands y Haplustands, 0.5%), tipifican la mayor extensión de suelos con procesos específicos de evolución (Castro, 2003).

1.2. Caracterización ambiental

1.2.1. Clima

Las variables climáticas relacionadas con la zona que comprende el AAP *Hacienda el Carmen*, indican: precipitación bimodal; un espectro de temperatura entre los 3 °C y los 18 °C; la humedad relativa oscila durante el año entre los valores de 77% y 83%; el brillo solar con valores máximos en los meses de enero y diciembre y los mínimos en los meses de abril, mayo y octubre; la velocidad del viento con dos tipologías, mayor a 1,5 m/seg y menor o igual a 1,5 m/seg; y la evapotranspiración con valores mínimos en el mes de marzo, julio y septiembre.

1.2.2. Hidrografía

El AAP *Hacienda el Carmen* se encuentra en un punto intermedio entre el páramo de Sumapaz y la ciudad de Bogotá, permitiéndole gran riqueza hídrica. Es así que se pueden identificar cuatro cuerpos de agua definidos además de las escorrentías y áreas de humedales estacionales. Los recursos hídricos presentes en el área se reconocen como correspondientes a la cuenca del río Tunjuelo, esta inicia en la laguna de los Tunjos en el páramo de Sumapaz, fluye de sur a norte en sus partes alta y media y luego hacia el occidente en su tránsito por la sabana, hasta desembocar en el río Bogotá (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017).

El afluente principal del Tunjuelo es la quebrada La Fucha, de la cual un segmento delimita el norte del Área Arqueológica Protegida. La Fucha tiene una extensión de 6914 m, nace a los 3217 msnm hasta su desembocadura a los 2664 msnm; sus corrientes tributarias son las siguientes quebradas: Q. Pasoleon, Q. Piojo, Q. Los Cáquezas, Q. Medianía, Q. Brisas del Llano, Q. Carraco, Q. Bosque, Q. La Requilina, Q. Aguadulce, (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2017); las dos últimas recorren el Área Protegida en sus costados, oriental La Requilina y occidental la Aguadulce. La quebrada la Taza que vierte sus aguas directamente sobre el Tunjuelo, limita el costado sur del Área Protegida.

1.2.3. Caracterización de los cuerpos hídricos³

La caracterización fisicoquímica y microbiológica indicó aguas con un pH ácido con valores de 6,4 (Quebrada Fucha), 6,1 (Quebrada La Requilina), 5,3 (Quebrada La Taza) y 5,2 (Quebrada Aguadulce). Teniendo en cuenta los límites establecidos por la norma, no se cumplen con los valores mínimos de pH en el agua para consumo humano con tratamiento de desinfección.

Con relación a la concentración de oxígeno disuelto, los valores registrados correspondieron a una condición “Aceptable”, adecuada para la vida de la mayoría de las especies de peces y otros organismos acuáticos en las cuatro quebradas. La alcalinidad reportada en las quebradas se clasificó con un rango “bajo”, inferior a la alcalinidad mínima de 20 mg de CaCO₃/L para mantener la vida acuática; por lo cual, se considera que son aguas muy sensibles a la contaminación ya que no tienen la capacidad de oponerse a las modificaciones que generan disminuciones en el pH.

Con relación a los sólidos totales suspendidos, los valores más altos se registraron en las quebradas Aguadulce y Fucha; los sólidos se relacionan con la presencia de partículas provenientes de los terrenos que son atravesados por el flujo hídrico y la presencia de óxidos de hierro, zinc y material vegetal que se incorporan en el agua superficial debido posiblemente a procesos de lixiviación de los terrenos aledaños al cuerpo de agua e incorporación de agua de escorrentía.

La concentración de coliformes fecales superó el límite de 1000 NMP/100mL, en las quebradas La Taza y Fucha, siendo aguas no aptas para el riego. El comportamiento de los coliformes totales, mostró concentraciones superiores a la permitida por la norma en todas las quebradas, lo cual indica que no se cumplen los criterios de calidad para uso agrícola o para consumo humano con desinfección. De acuerdo con el índice de contaminación (ICOSUS) calculado, a nivel general las fuentes superficiales asociadas, presentaron una contaminación muy baja en las cuatro quebradas.

³ Esta caracterización es el resultado de los estudios adelantados por la Fundación Trenza en 2021 y entregados al IDPC.

La caracterización de hidrobiológicos indicó que entre los macroinvertebrados bentónicos se encuentran organismos de los órdenes *Hirudinida*, *Diptera*, *Hemiptera*, *Lumbriculida*, *Amphipoda*, *Veneroida*, *Basommatophora* y la clase *Clitellata*. La mayor abundancia se registró en la quebrada La Requilina, mientras que la menor abundancia se registró en la quebrada Aguadulce. Entre los grupos taxonómicos se destacó *Diptera* por su mayor abundancia en La Requilina y el grupo *Hirudinida* en La Taza y la quebrada Fucha. En La Taza y Aguadulce se presentó una diversidad media con valores entre 1.5 y 3.0 bits/individuo indicando aguas moderadamente contaminadas, mientras que en La Requilina y Fucha la diversidad fue baja. En cuanto al crecimiento de la comunidad se observó dominancia de especies en estos puntos de monitoreo donde la diversidad fue baja debido a la alta abundancia de *Simulium sp.* en La Requilina y de Morfo 1 – *Hirudinida* en Fucha; en las quebradas La Taza y Aguadulce la comunidad presentó una tendencia a la uniformidad.

Por otro lado, la comunidad perifítica estuvo representada por organismos pertenecientes a los phyla *Bacillariophyta*, *Charophyta* y *Cyanobacteria*, siendo las diatomeas las más representativas de la comunidad. Las bacilariofitas o diatomeas han sido consideradas a nivel general como colonizadoras rápidas y eficientes, al ser capaces de ocupar sustratos en un corto lapso, el cual puede variar desde un día hasta varias semanas. La mayoría de los puntos se clasificaron con una diversidad baja con excepción de la quebrada La Taza donde la diversidad fue media; solo en este punto la comunidad mostró tendencia a la uniformidad, mientras que, en las quebradas restantes se presentó dominancia de especies debido a las altas abundancias reportadas de *Navicula sp.*

Se puede concluir, de acuerdo con el índice de calidad del agua (ICA) que la quebrada La Taza presenta una categorización de “Buena” mientras que La Requilina, Aguadulce y Fucha serían catalogadas como “Aceptables”.

1.2.4. Flora

La vegetación presente en el AAP *Hacienda el Carmen* puede ser reconocida por tres coberturas: parches de vegetación secundaria arbórea y arbustiva (3.8 ha); coberturas de pastizal (27.23 ha); y zonas de vegetación herbácea en zonas inundables (0.21 ha). Durante la caracterización florística se registraron 96 especies, de 79 géneros y 40 familias. De estas,

34 corresponden a árboles (35.4 %), 10 a arbustos (10.4 %), 6 a trepadoras (6.3 %) y 46 a hierbas (47.9%). Las familias con mayor riqueza de especies son *Asteraceae* (11), *Poaceae* (10), *Solanaceae* (7), *Fabaceae* (6), *Polygonaceae* (6), *Rosaceae* (5), *Cyperaceae* (4) y *Verbenaceae* (4); y los géneros con mayor número de especies son *Solanum* (4), *Ageratina* (3) y *Rumex* (3). En lo que respecta a la clasificación UICN, se tiene que 18 de las especies registradas pertenecen a la categoría preocupación menor (LC = 18.8%), y una (*Salvia rubescens*) a la categoría Vulnerable (VU = 1.0%); la presencia de esta especie resalta la importancia de los parches de vegetación boscosa presentes en esta zona de estudio.

En cuanto al origen geográfico, se tiene que 24 especies son exóticas (25.0 %), 67 son nativas (69.8 %) y cinco no poseen un origen especificado (5.2 %). Por otra parte, seis de las especies registradas como nativas, son endémicas para Colombia, siendo estas: *Ageratina asclepiadea* (amargoso), *Ageratina gracilis* (amargoso), *Gynoxys trianae* (amargoso), *Monochaetum myrtoideum* (angelito), *Monnina aestuans* (monina) y *Hesperomeles goudotiana* (mortiño).

En lo que respecta a los usos e importancia económica y ecológica de la flora, se observa que de las especies registradas nueve (9.4 %) son usadas como cercas vivas, 15 (15.6 %) son maderables, nueve (9.4 %) reportan ser comestibles, diez (10.4 %) se usan para la alimentación de ganadería (forrajeo), 27 (28.1 %) poseen usos medicinales, 27 (28.1%) registran uso en procesos de restauración, nueve (9.4%) se usan en la elaboración de artesanías y nueve (9.4%) son usadas como plantas ornamentales.

1.2.5. Fauna

En la evaluación realizada en 2021 se estima la presencia potencial de cinco especies de anfibios, agrupados en dos órdenes, *Anura* (ranas y sapos) y *Caudata* (salamandras), cuatro familias y cinco géneros; en el predio sólo se registró una especie, la rana sabanera (*Dendropsophus molitor*) de la familia *Hylidae*. Hay indicativos de presencia potencial de siete especies de reptiles, agrupadas en seis géneros y cuatro familias del orden *Squamata*; de estas cuatro corresponden a lagartos (suborden Sauria) y tres a serpientes (suborden *Serpentes*); no se registraron reptiles directamente, sin embargo, los visitantes al predio reportan haberse encontrado “serpientes”.

Se estima la presencia potencial de 136 especies de aves, agrupadas en 16 órdenes y 37 familias; se identificaron mediante información primaria 34 especies de aves pertenecientes a 29 géneros, 19 familias y ocho órdenes; de estas especies se realizaron avistamientos de 276 individuos. El orden *Passeriformes* fue el más representativo al reunir el 67,6% de la riqueza con un total de 23 especies, así mismo es el orden más abundante con 169 individuos registrados.

Para el predio se estima una presencia potencial de 23 especies de mamíferos, estas especies se agrupan en seis órdenes, 11 familias y 19 géneros; en el predio sólo se registró una especie, la musaraña (*Cryptotis thomasi*) de la familia *Soricidae*.

En términos generales, se registraron cuatro especies de fauna con algún grado de endemismo: la rana sabanera (*Dendropsophus molitor*), el chamicero cundiboyacense (*Synallaxis subpudica*), la chisga (*Spinus spinescens*) y la musaraña (*Cryptotis thomasi*). No se registraron especies de fauna en categorías de amenaza nacional o internacional. Y se registraron cuatro especies de aves migratorias: el atrapamoscas montano (*Elaenia frantzii*), la tijereta sabanera (*Tyrannus savana*), el sirirí (*Tyrannus melancholicus*) y la garcita bueyera (*Bubulcus ibis*).

1.3. Caracterización social

De acuerdo con las proyecciones del DANE, en Usme habitan 348.332 personas: 178.104 mujeres y 170.228 hombres (Secretaría Distrital de Planeación, 2020) ubicados entre los estratos 1 y 2. Según el índice de calidad de la vivienda urbana en Bogotá, las localidades de Usme y Ciudad Bolívar presentan las peores condiciones; principalmente en las UPZ Alfonso López, La Flora y Parque Entre Nubes.

Para el año 2017, la población de Usme fue descrita (Secretaría Distrital de Planeación, 2017) como predominantemente adulta, con 169.350 personas ubicadas en el rango entre los 25 y 59 años, seguida por infantes, jóvenes y adolescentes. Frente a la situación de las mujeres, el *Observatorio de Mujeres y Equidad de Género de Bogotá* (2020) señaló que del total de las mujeres que se encuentran en edades productivas, un 58,6% trabajan en condiciones de informalidad, siendo Usme la localidad con la tasa más alta de Bogotá. Del mismo modo, 1

de cada 4 mujeres de 15 años o más alcanzó como nivel máximo la primaria; 2 de cada 3 mujeres la básica secundaria o la media; 1 de cada 10 algún estudio técnico y 4 de cada 100 han realizado algún estudio universitario (p. 09).

Dado que desde la segunda mitad del siglo XX Usme ha sido un importante receptor de poblaciones migrantes, la localidad se caracteriza por una marcada diversidad poblacional que se evidencia principalmente en las áreas urbanas, pues las áreas rurales han permanecido habitadas por familias campesinas con profundos vínculos territoriales, que se extienden hacia la región del Sumapaz y municipios vecinos como Chipaque y Une.

Para el momento de construcción del presente documento, la información sociodemográfica diferenciada más completa se obtuvo del *Análisis Diferencial de Poblaciones para la localidad de Usme*, realizado en el año 2017 por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur ESE. Según dicho análisis, para el año 2016, en Usme se identificaron aproximadamente 832 personas con una filiación étnica indígena (430 mujeres y 402 hombres), asentadas principalmente en las UPZ Gran Yomasa, Comuneros y Danubio. Aunque la gran mayoría hacen parte de los pueblos Ambika Pijao y Nasa, en la localidad también tienen presencia los pueblos Siona, Camëntsá, Inga, Kichwa, Pastos, Uitoto y Yanacona; de estos pueblos, únicamente los Inga y Ambika Pijao cuentan con un cabildo registrado ante la Dirección de Asuntos Indígenas, Minorías y Rom del Ministerio del Interior. Si bien, en Bogotá se encuentra el pueblo originario de los Muisca, organizado actualmente a través de los cabildos de Bosa y Suba, para el caso de Usme no se ha registrado información demográfica asociada a este pueblo, aunque, sí se reconocen ejercicios reivindicativos de la ancestralidad Muisca.

Por otro lado, el citado análisis menciona que en Usme se encuentran asentadas alrededor de 463 personas afro descendientes provenientes principalmente de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Tolima, Chocó, Valle, Cauca, Nariño y Santander. La gran mayoría son mujeres -con una relación de 44 hombres por cada 100 mujeres- que migraron por razones familiares, oportunidades laborales, entre otras, y quienes asumen los roles de cuidado y soporte económico familiar.

El contexto de densificación poblacional propiciado por la demanda de personas migrantes y la oferta de viviendas de interés social y prioritario, han favorecido la aparición de asentamientos no planificados en donde se han establecido poblaciones con pertenencia étnica en altas condiciones de vulnerabilidad, por ejemplo, en el barrio Tocaimita y hacia el Parque Ecológico de Montaña Entrenubes, se han identificado habitantes con identidades étnicas, asociados a los pueblos Nasa, Coreguaje, Uitoto e Inga, así como personas afro descendientes y migrantes extranjeros.

Frente a la población con discapacidades, la Subred hace énfasis en la prevalencia asociada al ciclo de vida de la adultez mayor, suceso que asocia a patrones de consumo, hábitos de vida y el aumento de enfermedades crónicas y discapacitantes. Las condiciones que más afectan a la población usmeña se encuentran asociadas a dificultades para mover el cuerpo, afectaciones al sistema nervioso, ceguera o baja visión, afectaciones al sistema cardiorrespiratorio y problemas en la voz y el habla. Según los registros obtenidos en el período 2004-2015, en Usme habitaban alrededor de 10.010 personas con discapacidad, entre las cuales un 43,3% de la población se encontraba en la vejez, un 36,1% en la adultez y un 11,7% en la juventud; sin embargo, de acuerdo con el Registro para la Localización y Caracterización de Personas con Discapacidad del Ministerio de Salud y Protección Social y la Secretaría Distrital de Salud, citado en el Diagnóstico Local de Usme (2021), hacia 2019 se reportó que en la localidad de Usme habitan alrededor de 13.367 personas con discapacidad.

Para el período 2010 – 2017, la Subred identificó la existencia de aproximadamente 17.713 personas víctimas del conflicto armado residentes en la localidad de Usme. La información obtenida a través del SIVIC, señala que un 56,5% son mujeres, un 43,4% hombres y un 0,1% intersexuales, la gran mayoría residentes de las UPZ Comuneros, Gran Yomasa, Alfonso López y Ciudad Usme. Comuneros y Ciudad Usme, que son las UPZ más cercanas al AAP *Hacienda El Carmen*, registran un número aproximado de 6.115 víctimas del conflicto armado.

Sobre la población con sexualidades diversas, el análisis indica que alrededor de 1.240

personas que habitan la localidad se reconocen como bisexuales u homosexuales. De dicha población, la mayoría (que corresponde a un 27,3%) se encuentra ubicada en la UPZ Ciudad Usme que, como se mencionó anteriormente, está próxima al AAP *Hacienda El Carmen*. La Subred también registró un 8% para la UPR Río Tunjuelo, considerando así las sexualidades diversas presentes en la ruralidad.

Finalmente, sobre otros grupos poblacionales, el análisis reportó tanto la situación para ciudadanos y ciudadanas habitantes de calle, cuya población local para el año 2011 ascendía a 70 personas; así como para población recicladora, quienes, de acuerdo con el informe de caracterización de la población recicladora de oficio en Bogotá, realizado en 2014, habitan principalmente barrios de estrato bajo-bajo. De las 718 personas identificadas a través de datos recopilados en el censo 2012 de la UAESP, la gran mayoría son oriundas de Bogotá o de municipios aledaños, así como de Boyacá, Tolima y Santander. En Usme se localizan 4 organizaciones de recicladores habilitadas por la UAESP y autorizadas por la Superintendencia de Servicios Públicos para la recolección de material potencialmente reciclable y reutilizable: ASOSEMILLEROS (UPZ Danubio), Asociación RECICLOSOCIAL (UPZ Gran Yomasa), Asociación de recicladores unidos por Usme – ASOBEUM (UPZ Gran Yomasa) y Asociación básica de reciclaje – SINEAMBORE (UPZ Comuneros).

1.4. Caracterización territorial

La localidad de Usme, ubicada en el suroriente de la ciudad de Bogotá, limita al occidente con la localidad de Ciudad Bolívar y el municipio de Pasca, al sur con la localidad de Sumapaz, al norte con la localidad de Tunjuelito, Rafael Uribe Uribe y San Cristóbal, y al oriente con los municipios de Ubaque y Chipaque (Alcaldía Local de Usme, 2017, 25).

La localidad de Usme cuenta con una extensión total de 21.506,7 ha., de las cuales 2.104,6 (9,8%) corresponden a suelo urbano, 901,9 (4,2%) a suelo de expansión urbana y 18.500,1 (86%) a suelo rural. Entre los usos predominantes se encuentran los de carácter residencial, que corresponden a un 46,0%, seguido de los usos asociados a servicios con una participación del 20,6% y a usos comerciales con un 14,8% (Secretaría de Planeación 2020). Dichos usos

deben considerar las reglamentaciones definidas para las áreas que integran el sistema distrital de áreas protegidas⁴, dentro de las cuales cabe mencionar: la *Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá*, la *Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del Río Bogotá*, el *Complejo de Páramos Sumapaz-Cruz Verde* y el *Parque Nacional Natural de Sumapaz*. (Comisión Ambiental Local Usme, 2017).

El predio se ubica en el borde urbano rural de la localidad de Usme, territorio sur oriental de la ciudad, donde confluye la vida urbana y la vida campesina; se constituye en un área que favorece la integración del patrimonio natural, cultural y arqueológico.

Los criterios que se tuvieron en cuenta para dar lugar al AAP *Hacienda el Carmen*, se relacionan a continuación:

- 1) Dotar al instrumento de borde de una perspectiva que incluye en patrimonio cultural material e inmaterial, integrando los patrimonios (naturaleza y cultura) en el ordenamiento territorial;
- 2) Dar lugar a la arqueología pública y del paisaje arqueológico y cultural en la gobernanza colaborativa, la salvaguardia de los bienes comunes y la gestión cultural a través de turismo comunitario y de naturaleza;
- 3) Democratizar el acceso y conocimiento público sobre ciencia, incorporando la memoria viva y la historia social en la configuración regional-territorial;
- 4) Atender las deficiencias de urbanismo, espacio público y equipamientos que presenta la localidad y la ciudad en el sur;
- 5) Incorporar el ordenamiento social del territorio posibilitando el desarrollo de un modelo de ocupación campesino y la contención de la expansión urbana a partir de un área de transición de borde urbano rural y metropolitano.

Dentro de las consideraciones especiales sobre los equipamientos culturales, y específicamente con vocación de patrimonio cultural, se considera que los usos dotacionales

⁴ Áreas Protegidas de Usme: Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes, Santuario de Fauna y Flora Lagunas de Bocagrande, Corredor de restauración río Tunjuelo, Corredor de restauración La Requilina, Corredor de restauración Yomasa Alta y las que se relacionan en los artículos 81 a 96 del Decreto 190 de 2004.

permiten garantizar el acceso a derechos fundamentales de carácter social y cultural dado que se asegura la prestación de servicios y el desarrollo de funciones y usos colectivos en espacios que no estuvieron antes disponibles ni habían sido habilitados para su apropiación social.

Se considera fundamental que los actores institucionales, y sociales comprendan el AAP *Hacienda El Carmen* en su contexto territorial en la vía de potenciar las acciones necesarias que conduzcan a su conectividad con la estructura ecológica, el sistema hídrico de la cuenca del Tunjuelo y el área de la Reserva Forestal de los Cerros Orientales y la Cuenca Alta del Río Bogotá, así como con los paisajes sostenibles y las dinámicas propias de la vida campesina presentes en la zona, como el Agroparque Los Soches y las veredas de Borde urbano rural de Usme y Ciudad Bolívar. El fortalecimiento de los ejercicios de gobernanza territorial que incorporen los procesos locales en la salvaguardia de los patrimonios integrados abre la posibilidad de consolidar líneas de gestión cultural a través de la divulgación y el turismo comunitario como estrategia de cogestión, sostenibilidad y oportunidades para los pobladores de la zona.

1.5. Mapa de actores

La información registrada a continuación se basa en las narrativas incluidas en fuentes documentales, informes de investigación y trabajos de grado (Camacho & Contreras, 2017; Sanabria, 2020; Clavijo, 2021). Así mismo, se incluyeron los datos registrados en la matriz de actores del IDPC (2021), y aquellos obtenidos en el trabajo de campo realizado en el marco de la consultoría llevada a cabo por la Fundación Trenza. Siendo así, a continuación, se presenta la definición de cada actor, clasificados de acuerdo con su tipo:

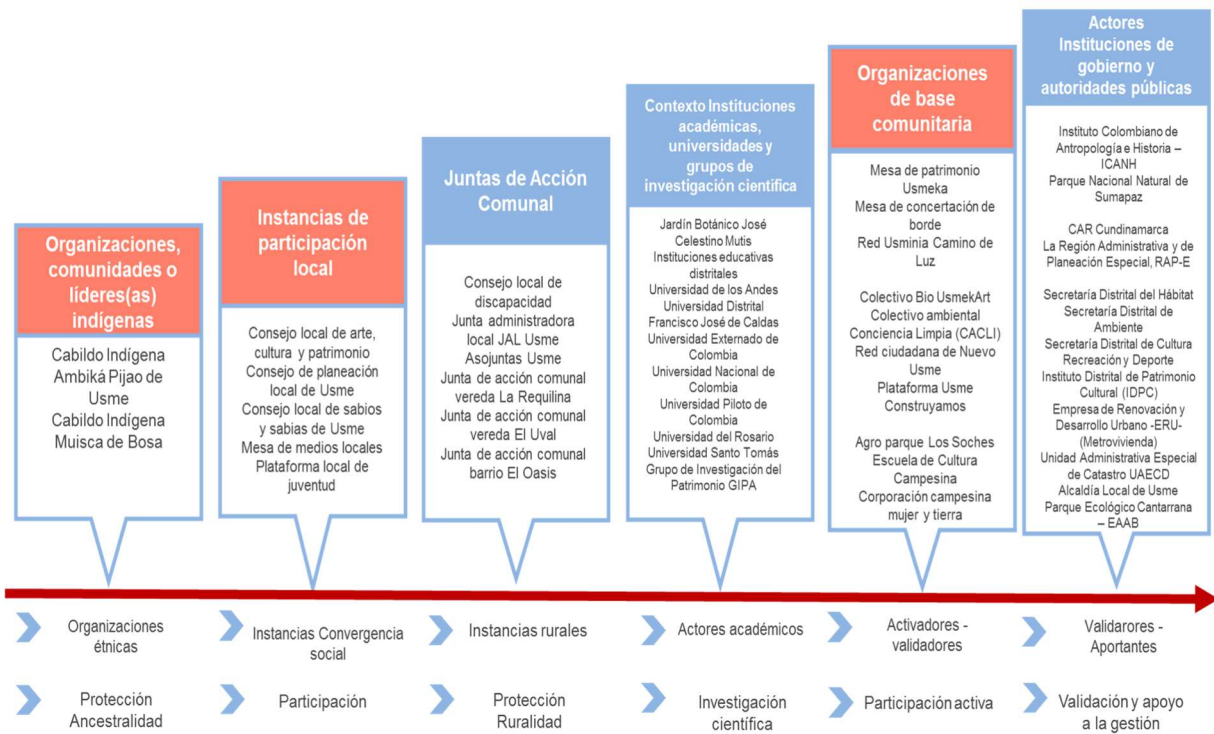


Ilustración 3 Mapa de actores del AAP Hacienda el Carmen, Fuente: Elaboración propia

a. Actores Instituciones de gobierno y autoridades públicas:

- Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH: Entidad pública nacional del sector cultural, aporta al desarrollo de lineamientos de políticas públicas basados en la investigación, generación y divulgación del conocimiento técnico y científico en disciplinas antropológicas e históricas. El ICANH es la autoridad máxima en cuanto al patrimonio arqueológico de la Nación, y sus lineamientos repercuten de manera directa en la gestión y manejo del patrimonio arqueológico presente en la *Hacienda el Carmen*.
- Parque Nacional Natural de Sumapaz: Institución adscrita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la cual se encarga de administrar y manejar aproximadamente el 43% del complejo de páramos más grande del mundo. Este comprende dos áreas, que son los principales ecosistemas de las montañas tropicales: el páramo y los bosques andinos.
- CAR Cundinamarca: Institución gubernamental adscrita al Ministerio del Medio Ambiente la cual tiene por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas

y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales. Se relaciona con las características del sitio, específicamente en lo que respecta a su componente ambiental.

- RAPE: La Región Administrativa y de Planeación Especial, RAP-E, es una entidad pública que tiene por objeto impulsar y articular los planes de desarrollo económico, social y ambiental de sus territorios asociados: Bogotá, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Meta y Tolima. Se vincula con el impacto social, económico y turístico del AAP *Hacienda el Carmen*.
- Secretaría de Hábitat: La Secretaría Distrital del Hábitat es un organismo dependiente de la Alcaldía Mayor de Bogotá, la cual tiene por objeto formular las políticas de gestión del territorio urbano y rural en orden a aumentar la productividad del suelo urbano, garantizar el desarrollo integral de los asentamientos y de las operaciones y actuaciones urbanas integrales, facilitar el acceso de la población a una vivienda digna y articular los objetivos sociales económicos de ordenamiento territorial y de protección ambiental. Sus decisiones pueden incidir de manera directa o indirecta en el entorno inmediato del sitio.
- Secretaría Distrital de Ambiente: Autoridad ambiental del Distrito Capital, que tiene por objeto el desarrollo sostenible de la ciudad. Formula, promueve y orienta políticas, planes y programas que permitan la conservación, protección y recuperación del ambiente, de la estructura ecológica del distrito y de las áreas que requieren protección ambiental. De esta forma, busca mejorar la calidad de vida de las personas y su relación con el entorno natural, promoviendo a su vez la participación de la ciudadanía. Sus lineamientos y decisiones se vinculan con el componente ambiental de la *Hacienda el Carmen*.
- Secretaría Distrital de Cultura: Su objetivo es liderar la formulación e implementación concertada de políticas públicas en arte, cultura, patrimonio, recreación y deporte, así como la transformación y sostenibilidad cultural y deportiva de la ciudad. Sus acciones pueden ser articuladas con las actividades orientadas a la divulgación del patrimonio arqueológico.
- Secretaría Distrital de Planeación: Es una entidad pública del distrito capital

encargada de planear y orientar la transformación del territorio en lo económico, social y ambiental basándose en las políticas públicas; con la participación de los ciudadanos y realizando una gestión pública efectiva, digital e innovadora. Sus acciones tienen una incidencia directa en la organización del AAP *Hacienda el Carmen*.

- El Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC): Institución adscrita a la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte, con personería jurídica, patrimonio independiente y autonomía administrativa y financiera. Ejecuta políticas, planes y proyectos para el ejercicio efectivo de los derechos patrimoniales y culturales de los habitantes de Bogotá; y protege, interviene, investiga, promociona y divulga el patrimonio cultural material e inmaterial de la ciudad. Como parte de sus actividades, destaca la administración del Área Arqueológica Protegida y la orientación de la construcción y apertura del modelo que se implemente en el AAP *Hacienda el Carmen*.
- Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano -ERU- (Metrovivienda): Empresa de la Alcaldía Mayor de Bogotá que promueve la construcción y adquisición de vivienda de interés social en la ciudad, con el propósito fundamental de garantizar a los sectores más vulnerables y desfavorecidos una vivienda y un hábitat digno. Para llevar a cabo su función actúa como operador inmobiliario que organiza, garantiza y articula una oferta diversificada y una demanda de vivienda de interés social; a la vez que contribuye a una urbanización planificada, incluyente y ambientalmente sostenible. Presenta una incidencia en el entorno inmediato del AAP *Hacienda el Carmen*, y sus intereses tienen implicaciones frente a las dinámicas de los habitantes del Usme rural.
- Unidad Administrativa Especial de Catastro UAECD: Es un organismo adscrito a la Secretaría Distrital de Hacienda y tiene por objeto responder por la recopilación e integración de la información georreferenciada de la propiedad inmueble del Distrito Capital en sus aspectos físico, jurídico y económico, que contribuya a la planeación económica, social y territorial del Distrito Capital, así mismo podrá prestar los servicios de gestión y operación catastral en cualquier

lugar del territorio nacional.

- Alcaldía Local de Usme: Entidad dependiente de la Secretaría Distrital de Gobierno del Distrito Capital, la cual tiene por objeto coordinar la acción del Distrito en la localidad de Usme, y participar en la definición de las políticas de promoción y gestión del desarrollo del territorio. Sus acciones fomentan la organización de las comunidades, la participación ciudadana en los procesos de la gestión pública, la promoción de la convivencia y la resolución de conflictos; y sus decisiones impactan el entorno inmediato del AAP *Hacienda el Carmen*.
- Parque Ecológico Cantarrana – EAAB: Reserva ambiental ubicada en la localidad de Usme. Es un espacio ecológico para el encuentro y la integración de la comunidad la cual comprende 76 hectáreas que son atravesadas por el río Tunjuelo, y que tiene por objeto sensibilizar y capacitar a la comunidad en torno al cuidado y sostenibilidad del recurso hídrico en la cuenca media y alta del Río Tunjuelito.

b. Instancias de participación local

- Consejo local de arte, cultura y patrimonio: Es una agrupación de personas con objetivos comunes que proponen ideas y dan lineamientos para desarrollar los planes y programas que garanticen los derechos culturales de la ciudadanía logrando que estos sean incluidos dentro del Plan de Desarrollo Local de Usme. Sus acciones pueden estar vinculadas con las dinámicas adelantadas en la *Hacienda el Carmen*, con relación a la divulgación del patrimonio arqueológico.
- Consejo de planeación local de Usme: Organización de personas que actúan en calidad de consejeras y cuyo objetivo es llevar a cabo un proyecto basado en agendas participativas y en la posibilidad de concurrir en la priorización y decisión del presupuesto del fondo de desarrollo local para las vigencias 2021-2024. Todo esto, a través de ejercicios de presupuestos participativos y diseño de obras con saldo pedagógico que garanticen la participación real y organizada de la comunidad de Usme. Pueden repercutir de manera directa o indirecta en las acciones y actividades llevadas a cabo en el AAP *Hacienda el Carmen*.
- Consejo local de sabios y sabias de Usme: Es una agrupación de adultos mayores

que discuten sobre las políticas y actividades que puedan ser dirigidas a este sector de la población, con el fin de garantizar su inclusión. Pueden repercutir en las actividades adelantadas en el AAP *Hacienda el Carmen*.

- Mesa de medios locales: Agrupación de personas y entidades comunitarias cuya actividad gira en torno a los medios de comunicación de Usme. Estos abarcan múltiples plataformas, como periódicos, revistas, emisoras, páginas y sitios web. Presentan relación con el componente social, y pueden gozar de un rol en la divulgación de las actividades llevadas a cabo en el AAP *Hacienda el Carmen*.
- Plataforma local de juventud: Es un espacio de participación que reúne organizaciones juveniles de Usme para analizar las políticas públicas y plantear proyectos y estrategias de trabajo que influyen en este grupo etario. Presentan un vínculo con el componente social del AAP *Hacienda el Carmen*, y pueden incidir en el programa de actividades llevadas a cabo allí.

c. Organizaciones, comunidades o líderes(as) indígenas

- Cabildo Indígena Ambiká Pijao de Usme: Es un grupo de personas que habitan la localidad de Usme, quienes se reclaman descendientes de las comunidades indígenas Pijaos. En el marco de sus actividades, buscan ser integrados a las mesas de trabajo del Distrito, y lograr el reconocimiento y la visibilidad de sus necesidades y opiniones. Sus miembros experimentan un vínculo con el componente social del AAP, considerando su carácter ancestral.
- Cabildo Indígena Muisca de Bosa: Descendientes de los antiguos pobladores y originarios del territorio de Bacatá, herederos del antiguo resguardo de Bosa. Se auto reconocen como pertenecientes del pueblo indígena Muisca, y están organizados administrativamente como cabildo, siendo esta organización una entidad pública de carácter especial reconocida por el Ministerio del Interior. Presentan un vínculo con el componente social del AAP, considerando la ocupación prehispánica de la zona.

d. Organizaciones de base comunitaria urbano-rurales

- Mesa de patrimonio Usmeke: Colectivo establecido dentro de los mecanismos de participación ciudadana, a partir de la voluntad de un grupo de personas que

conciben el patrimonio como un elemento identitario vital para la apropiación y configuración de los territorios. Interesados en el sitio arqueológico, inciden de forma directa en el componente social del AAP *Hacienda el Carmen*, en tanto participan en la organización y desarrollo de actividades orientadas a la divulgación patrimonial y su origen corresponde a la protección del Área.

- Mesa de concertación de borde: Proceso comunitario creado a la luz de la discusión en torno al crecimiento de los centros urbanos y la presión que estos ejercen sobre áreas rurales circundantes al distrito capital. Para la definición del borde se creó esta Mesa de Concertación, de la cual forman parte entidades distritales y vecinos del centro histórico de Usme. Se articula con el componente social y territorial del AAP, e incide en la toma de decisiones sobre el entorno inmediato del sitio arqueológico.
- Red Usminia Camino de Luz: Proceso comunitario, construido entre varias iniciativas comunitarias que reivindican la memoria ancestral, comunal, y ambiental. Estos, desde diferentes lenguajes artísticos y culturales, le apuestan a la transformación social de Usme. Su calidad como actores se fundamenta en su posible participación en las actividades organizadas en el sitio arqueológico.

e. Juntas de Acción Comunal

- Consejo local de discapacidad: Es un organismo de participación ciudadana para la concentración de entidades y comunidades, de políticas y proyectos encaminados a garantizar los derechos fundamentales de las personas en condición de discapacidad. Pueden incidir en las actividades adelantadas en AAP, y en las características del parque, en términos de accesibilidad.
- Junta administradora local JAL Usme: Corporación cívica sin ánimo de lucro compuesta por los vecinos del sector, que aúnan esfuerzos y recursos para procurar la solución de las necesidades más sentidas de su grupo comunitario. Presentan incidencia directa en la toma de decisiones sobre el entorno inmediato del AAP *Hacienda el Carmen*, y las prácticas adelantadas en dicha zona.
- Asojuntas Usme: Corporación cívica sin ánimo de lucro en la cual se reúnen los vecinos de la localidad de Usme para aunar esfuerzos y recursos con el objeto de

encontrar soluciones a las necesidades de la comunidad.

- Junta de acción comunal vereda La Requilina: Organización social sin ánimo de lucro compuesta por los residentes de la Vereda La Requilina los cuales buscan conseguir recursos para dar solución a problemas de su localidad. Presentan incidencia directa en la toma de decisiones sobre el entorno no inmediato del AAP *Hacienda el Carmen*.
- Junta de acción comunal vereda El Uval: Organización social sin ánimo de lucro compuesta por los residentes de la Vereda El Uval los cuales buscan conseguir recursos y soluciones conjuntas para los problemas de su vereda. Sus decisiones y acciones repercuten en el entorno no inmediato del sitio.
- Junta de acción comunal barrio El Oasis: Organización social sin ánimo de lucro compuesta por los residentes de la Vereda El Oasis los cuales buscan conseguir recursos e ideas para dar solución a problemas de su localidad. Sus decisiones inciden en el entorno no inmediato del AAP *Hacienda el Carmen*.

f. Organizaciones de base comunitaria rurales

- Agroparque Los Soches: Es una agrupación campesina asesorada por la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte de Bogotá, la cual promueve el turismo rural como una opción para fortalecer la identidad campesina. Presenta un vínculo con el componente social y turístico del AAP, pues repercute en el tipo de visitantes al AAP *Hacienda el Carmen*.
- Escuela de Cultura Campesina: Agrupación de vecinos de la zona la cual busca conservar sus tradiciones para que estas trasciendan a otras generaciones y que puedan recordar la cultura de su lugar de origen. Presentan un vínculo con el componente social del AAP, y pueden hacer uso desde los equipamientos del AAP *Hacienda el Carmen*, destinadas al desarrollo de las prácticas campesinas.
- Corporación campesina mujer y tierra: Es una entidad sin ánimo de lucro conformada por campesinos naturales de la zona rural de Usme, enfocados en desarrollar acciones que buscan la conservación del territorio rural y de su cultura campesina. Se vinculan con el componente social del AAP, y pueden hacer uso de las instalaciones del AAP *Hacienda el Carmen*, destinadas al desarrollo de las

prácticas campesinas.

g. Organizaciones de base comunitaria urbanas

- Colectivo Bio UsmekArt: Comunidad local de estudiantes, artistas y biólogos que buscan difundir la protección y conservación de los ecosistemas nativos de la cuenca del río Tunjuelo. Se articulan con los componentes social y ambiental del AAP *Hacienda el Carmen*, y pueden consolidarse como visitantes frecuentes del parque, en calidad de usuarios.
- Colectivo ambiental Conciencia Limpia (CACLI): Grupo de personas que se han organizado para promover la participación de los niños, niñas y jóvenes; y para desarrollar proyectos que permitan el fomento de la vida saludable y el respeto por el medio ambiente. Se vinculan con el componente social, y pueden hacer uso del parque en calidad de visitantes, además de participar en las actividades efectuadas en el AAP *Hacienda el Carmen*.
- Red ciudadana de Nuevo Usme: Audiencia pública popular: Agrupación de personas ubicadas en las ciudadelas de los 14 sectores de la UPZ 61, cuyo objetivo es el de reunirse para lograr la defensa de los derechos de sus comunidades, y consolidar un espacio de encuentro, concertación y trabajo mancomunado. Pueden participar en las actividades efectuadas en el AAP *Hacienda el Carmen*, y hacer uso de este como visitantes.
- Plataforma Usme Construyamos: Es una agrupación de gestores, artistas, fundaciones y corporaciones artísticas de Usme que se reúnen con el objeto de discutir temas referentes a la cultura, arte, educación y el patrimonio. Sus labores se articulan con el componente social de la AAP, y pueden participar en las actividades adelantadas en el sitio arqueológico.

h. Instituciones académicas, universidades y grupos de investigación científica

- Grupo de Investigación del Patrimonio GIPA: Grupo de profesionales de varias disciplinas que generan espacios de investigación y divulgación del patrimonio cultural y natural. Junto con la Mesa de Patrimonio Ancestral, Cultural y Ambiental de Usme trabajan con el propósito de fortalecer la gestión comunitaria, la conservación y el estudio arqueológico del AAP *Hacienda el Carmen*. Este

colectivo ha adelantado acciones para gestionar y estudiar el registro material hallado en la zona, por lo que presentan un estrecho vínculo con el AAP *Hacienda el Carmen*.

- Instituciones educativas distritales: Establecimientos públicos dependientes de la Secretaría de Educación de Bogotá, donde se promueve la formación educativa para niños, niñas y jóvenes. Estas entidades están presentes en distintas porciones de la localidad de Usme, y tienen como propósito el de formar individuos capaces de vivir productiva, creativa y responsablemente en comunidad. Su distribución en el área de influencia del AAP *Hacienda el Carmen* puede atraer usuarios, principalmente menores de edad.
- Jardín Botánico José Celestino Mutis: Centro de investigación de la Alcaldía Distrital que busca la conservación y estudio de los ecosistemas altoandinos y de páramo. También gestiona las coberturas vegetales urbanas y contribuye a la generación, aplicación y apropiación social del conocimiento relacionado con los cambios climáticos mejorando la calidad de vida y el desarrollo sostenible en el Distrito Capital. Se relaciona con el componente ambiental, y puede aportar en los procesos de reforestación nativa y conservación ecológica del sitio y su entorno inmediato.
- Universidad de los Andes: Institución de educación superior privada fundada en 1948 con el objeto de crear una institución de educación superior laica e independiente. Esta puede contribuir en las labores científicas y sociales del AAP *Hacienda el Carmen*, a través de la formulación y ejecución de proyectos de investigación.
- Universidad Distrital Francisco José de Caldas: Institución pública que tiene por objeto el brindar educación de alta calidad a los jóvenes de bajos recursos habitantes de la ciudad de Bogotá. Está presente en la localidad de Usme, a través de la organización de eventos en los que se invita a la comunidad residente en la localidad para que participe en procesos de educación ecológica, desarrollo sostenible, intercambio de experiencias y debate conceptual sobre diversos temas ambientales.

- Universidad Externado de Colombia: Institución privada de educación superior, que aporta en términos de investigación científica, gestión cultural y divulgación del patrimonio arqueológico presente en el contexto de Usme. Han ejecutado proyectos y tesis de grado, que haciendo empleo de métodos y técnicas actuales permiten responder a las necesidades de los habitantes de la localidad. Esta entidad, además, presenta la única facultad especializada en el Patrimonio Cultural, con los programas de Arqueología y Conservación y Restauración de Bienes Muebles. Debido a esto, gozan de un estrecho vínculo con el componente social y científico del AAP *Hacienda el Carmen*.
- Universidad Nacional de Colombia: Institución nacional de educación superior que contribuye al desarrollo intelectual, científico y cultural; abierto a todas las corrientes de pensamiento y a todos los sectores sociales, étnicos, regionales y locales. Dentro de sus múltiples objetivos está el de estudiar y enriquecer el patrimonio cultural, natural y ambiental de la nación y contribuir a su conservación. Se relaciona con el AAP *Hacienda el Carmen*, en tanto puede aportar a la generación de nuevos conocimientos académicos desde las ciencias sociales, antropológicas y biológicas.
- Universidad Piloto de Colombia: Universidad privada que adelanta proyectos urbanos, arquitectónicos y equipamientos, con una aplicación orientada al desarrollo social. Esta institución busca desarrollar proyectos en la localidad de Usme para la buena práctica deportiva de niños y jóvenes con instalaciones apropiadas para el progreso social y cultural, que permita mejorar la calidad de vida de la población. Siendo así, sus acciones pueden incidir en el entorno inmediato del sitio arqueológico.
- Universidad del Rosario: Institución privada de enseñanza superior, que basa su formación en principios de excelencia, transparencia, respeto y empoderamiento.
- Universidad Santo Tomás: Institución universitaria de carácter privado, que impulsa los conocimientos pedagógicos y la participación de líderes y lideresas comunitarias de Usme. Sus proyectos de investigación se articulan con el componente científico y social del AAP *Hacienda el Carmen*.

i. Entidades o instituciones de carácter internacional

- Consejo internacional de Monumentos y Sitios: Es una organización internacional no gubernamental asociada con la UNESCO. Está dedicada a la promoción de la teoría, la metodología y la tecnología aplicada a la conservación, protección y puesta en valor del patrimonio cultural. Considerando el potencial social, científico y cultural del AAP *Hacienda el Carmen*, dicha entidad puede generar futuros acercamientos y proyectos de cooperación.

1.6. Identificación de factores de riesgo para los contextos arqueológicos

Con el objetivo de fortalecer las capacidades de gestión del AAP *Hacienda el Carmen*, se incluye un enfoque de gestión del riesgo de desastre para los bienes del patrimonio arqueológico y la infraestructura cultural, en cumplimiento de estrategias que puedan vincular los dos componentes en un sistema de gestión integral, se propone la caracterización del riesgo descrita en la Tabla 1.

En este sentido, se implementarán acciones de conocimiento más detallado del riesgo de desastres, con el fin de reducir los posibles efectos negativos que se puedan presentar por los tipos de riesgos identificados respecto de los muebles e inmuebles del patrimonio e infraestructura cultural alojados en el AAP *Hacienda el Carmen*. Así mismo, se desarrollarán procesos para la construcción y socialización con los actores vinculados con el AAP de una ruta de alistamiento, atención y recuperación que sea construida, en cumplimiento de la Ley de gestión del riesgo 1523 de 2012 en los instrumentos de planeación y espacios de participación del área protegida, y con la vocación de apoyo en la reducción de la vulnerabilidad en los bienes y contextos arqueológicos.

Con la tabla de análisis de riesgos a continuación expuesta se brindarán lineamientos generales en procura del fortalecimiento institucional para que el Ente Coordinador del AAP y los actores identificados, así como los nuevos actores que pretendan participar del proceso de construcción y/o gestión del AAP puedan generar acciones para la preparación y alistamiento; atención de emergencias; recuperación de los bienes patrimoniales y evaluación de las medidas implementadas.

Tabla 1 Factores de riesgo para los contextos arqueológicos

TIPO DE RIESGO	RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	NIVEL DE OCURRENCIA (1 bajo, 5 alto)	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Geofísicos	Avalanchas	Desplazamiento del suelo, por acción de la fuerza del agua. Quebradas Aguadulce y La Taza	1	Plan de restauración ambiental Concertación institucional y comunitaria para el manejo de quebradas
	Remoción en masa	Desplazamiento del suelo, por consecuencia de la inestabilidad del talud	1	Implementación de medidas de mitigación de acuerdo a resultado de estudio de riesgos y amenazas, los cuales pueden incluir diferentes niveles de impacto en el subsuelo. Concertación institucional y comunitaria para el manejo de predios aledaños
	Erosión	Pérdida de estratos de suelo por causas naturales (viento, agua) y antrópicas (tránsito)	2	Aplicación del régimen de uso del presente plan de manejo
Biológicos	Contaminación fitobacteriana	Degradación de vestigios arqueológicos por acción de hongos, bacterias y otros organismos.	1	Manejo fitosanitario de los vestigios intervenidos y seguimiento de vestigios expuestos sin intervención.
	Raíces	Alteración de los contextos arqueológicos por acción de raíces y sistemas reticulares de	2	Control de siembra de especies forestales arbustivas y hortícolas.

		origen vegetal.		
	Hormigas e insectos	Alteración de contextos arqueológicos por acción de fauna invertebrada.	1	Monitoreo de comunidades de insectos en el área y manejo concertado con autoridad ambiental.
Sociales	Guaquería y vandalismo	Actividades deliberadas por individuos o grupos no autorizados que alteran el estado de vestigios y contextos	2	Aplicación del programa de arqueología pública, concertación comunitaria, vigilancia administrativa.
	Ocupación no autorizada	Instalación de campamentos de unidades habitacionales permanentes o semipermanentes.	2	Concertación institucional y comunitaria.
	Manejo de residuos	Acumulación de basuras el AAP <i>Hacienda El Carmen</i>	2	Concertación institucional y comunitaria, lineamientos para el manejo de públicos y mantenimiento de áreas.
	Escorrentías	Aguas residuales que llegan al AAP <i>Hacienda El Carmen</i>	3	Concertación institucional y comunitaria.
	Pastoreo	Transformación de las condiciones físicas del suelo (dureza, compactación y estabilidad por efecto de la acción de animales de pastoreo.	3	Concertación institucional y comunitaria, para el manejo restringido de bovinos, equinos y caprinos
Ge	Ausencia de ente	Ausencia o indefinición de	2	Concertación institucional

stión	coordinador	autoridad y ente coordinador		para el manejo del AAP
	Falta de presupuesto	Deficiencias presupuestales para la implementación del plan de manejo	2	Incorporación de apropiaciones presupuestales en tiempo y oportunidad por parte de las entidades involucradas.
	Distanciamiento con la comunidad	Ausencia de mecanismos participativos en la toma de decisiones, que dificulten las relaciones con la comunidad circundante	1	Establecimiento de instancias participativas para la definición y la gestión del AAP.

1.7. Análisis integral

A partir de la revisión de las distintas características sociales, ambientales, normativas, institucionales y de riesgos que inciden sobre el AAP *Hacienda el Carmen*, se identificaron las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas para la implementación de este plan de manejo arqueológico, las cuales se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 2 Matriz DOFA AAP Hacienda el Carmen

FORTALEZAS		OPORTUNIDADES	
1	Vinculación de personal con formación y experiencia asociada al AAP.	1	Articulaciones con instituciones académicas y universitarias
2	Capacidad de integración de la oferta cultural y artística del distrito en la gestión del AAP.	2	Existencia de liderazgos locales para el reconocimiento y divulgación del AAP
3	Equipo interdisciplinar que se articula para la gestión del AAP.	3	Oferta amplia de iniciativas y experiencias locales con potencial de vinculación en la operación del parque.
4	Predios del AAP en propiedad del sector cultural con competencia para la gestión del sitio y sus patrimonios integrados.	4	Inclusión del AAP como determinante en el ordenamiento territorial.

5	Función ecológica y de tejido social del AAP asociada a sus características eco sistémicas.	5	Figura de gestión del AAP incorporada en el plan de ordenamiento territorial como nodo de equipamientos culturales.
6	Amplio repertorio temático para la investigación en diferentes disciplinas.	6	Desarrollo previo de proyectos de investigación desde un enfoque multidisciplinar y diferencial.
7	Antecedentes de articulación intersectorial para la restauración ecológica de los ecosistemas de bosque asociados a las quebradas del AAP.	7	Conformación de espacios de diálogo y concertación para la toma de decisiones sobre el AAP motivados desde la organización comunitaria.
8	Antecedentes de uso de rondas de las quebradas asociadas al AAP para actividades de educación ambiental.	8	Antecedentes de Incidencia ciudadana en la asignación de recursos públicos para la gestión del AAP.
9	Recurrencia en el desarrollo de actividades artístico- culturales, educativas, y de encuentro intercultural en el AAP.	9	Trayectoria del AAP visibilizada en medios de comunicación masivos de comunicación.
10	Antecedentes de articulación académica, comunitaria para la investigación, apropiación y divulgación del AAP.	10	Potencial de restauración, educación ambiental y apropiación alrededor de las quebradas, ecosistemas de bosque y humedal del AAP.
		11	Inclusión del AAP en rutas culturales, patrimoniales y recorridos temáticos promovidos por organizaciones locales e instituciones.
		12	Ubicación estratégica en relación a rutas agras turísticas comunitarias, el núcleo fundacional de Usme y la cercanía al páramo de Sumapaz.
DEBILIDADES		AMENAZAS	
1	Diferencia de intereses entre actores previamente identificados.	1	Afectación de los bienes del AAP por acción deliberada de individuos o grupos no autorizados.
2	Insuficientes procesos de investigación sobre el AAP.	2	Alteración de contextos arqueológicos por bioturbaciones.
3	Recursos insuficientes para la gestión, operación e investigación en el AAP.	3	Alteración del suelo por causas naturales (viento, agua) y antrópicas (tránsito)

4	Capacidad limitada del ente coordinador del AAP.	4	Degradación u afectaciones por usos productivos del sitio asociados al pastoreo.
5	Ausencia de adecuaciones estructurales para el cerramiento del AAP	5	Vertimientos de aguas residuales en el AAP y sus quebradas asociadas.
6	Insuficiencia de alianzas y articulación sectorial para la gestión del AAP.	6	Sostenibilidad de la gestión del AAP supeditada a su inclusión en los proyectos de la administración distrital.
7	Déficit actual de información arqueológica para tomar decisiones sobre el AAP.	7	Ausencia de un área de amortiguación en los predios colindantes el AAP.
8	Ausencia de condiciones para la gestión y tenencia de las piezas arqueológicas.	8	Desconfianza hacia el sector institucional como ente coordinador.
9	Desarrollo de actividades dentro del AAP sin contar con servicios dotacionales mínimos.	9	Centralización de la investigación en sectores especializados.
		10	Contaminación por disposición inadecuada de residuos sólidos proveniente de los predios aledaños
		11	Falta de incorporación de la gestión del AAP en los instrumentos de planeación del desarrollo.
		12	Ingreso no controlado al AAP.
		13	Los mecanismos de participación no inciden en la toma de decisiones
		14	Dificultad para establecer vínculos cercanos con los vecinos del AAP.

Una vez identificadas estas situaciones externas e internas a considerar en la implementación de este plan de manejo arqueológico; se agruparon y analizaron buscando generar estrategias para superar las debilidades y reducir el impacto de las amenazas, aprovechando las oportunidades y fortalezas. Este ejercicio se realizó empleando como herramienta la Matriz Analítica de Formación de Estrategias-MAFE, que se presenta a continuación.

Tabla 3 Matriz MAFE AAP Hacienda el Carmen

MATRIZ ANALÍTICA DE FORMACIÓN DE ESTRATEGIAS		
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	01 Articulaciones con instituciones académicas y universitarias.	A1 Afectación de los bienes del AAP por acción deliberada de individuos o grupos no autorizados.
	02 Existencia de liderazgos locales para el reconocimiento y divulgación del AAP.	A2 Alteración de contextos arqueológicos por bioturbaciones.
	03 Oferta amplia de iniciativas y experiencias locales con potencial de vinculación en la operación del parque.	A3 Alteración del suelo por causas naturales (viento, agua) y antrópicas (tránsito).
	04 Inclusión del AAP como determinante en el ordenamiento territorial.	A4 Degradación u afectaciones por usos productivos del sitio asociados al pastoreo.
	05 Figura de gestión del AAP incorporada en el plan de ordenamiento territorial como nodo de equipamientos culturales.	A5 Vertimientos de aguas residuales en el AAP y sus quebradas asociadas.
	06 Desarrollo previo de proyectos de investigación desde un enfoque multidisciplinar y diferencial.	A6 Sostenibilidad de la gestión del AAP supeditada a su inclusión en los proyectos de la administración distrital.
	07 Conformación de espacios de diálogo y concertación para la toma de decisiones sobre el AAP motivados desde la organización comunitaria.	A7 Ausencia de un área de amortiguación en los predios colindantes el AAP.
	08 Antecedentes de incidencia ciudadana en la asignación de recursos públicos para la gestión del AAP.	A8 Desconfianza hacia el sector institucional como ente gestor.
	09 Trayectoria del AAP visibilizada en medios de comunicación masivos.	A9 Centralización de la investigación en sectores especializados.
	010 Potencial de restauración, educación ambiental y apropiación alrededor de las quebradas, ecosistemas de bosque y humedal del AAP.	A10 Contaminación por disposición inadecuada de residuos sólidos provenientes de los predios aledaños.
	011 Inclusión del AAP en rutas culturales, patrimoniales y recorridos temáticos promovidos por organizaciones locales e instituciones.	A11 Falta de incorporación de la gestión del AAP en los instrumentos de planeación del desarrollo.
	012 Ubicación estratégica en relación a rutas agroturísticas comunitarias, el núcleo fundacional de Usme y la cercanía al páramo de Sumapaz.	A12 Ingreso no controlado al AAP.
		A13 Los mecanismo de participación no inciden en la toma de decisiones.
		A14 Dificultad para establecer vínculos cercanos con los vecinos del APP.
FORTALEZAS		
F1 Vinculación de personal con formación y experiencia asociada al AAP.	02,03,07,010, 011, 012+ F1+F2+F3+F8 = Educación, Gestión Cultural y Apropiación Social del Patrimonio F6,F9,F10+ 09 = Museología, Divulgación y Comunicaciones	F5,F4, F7+A1,A2,A3,A4,A5= Conservación de los Patrimonios
F2 Capacidad de integración de la oferta cultural y artística del distrito en la gestión del AAP.		
F3 Equipo interdisciplinar que se articula para la gestión del AAP.		
F4 Predios del AAP en propiedad del sector cultural con competencia para la gestión del sitio y sus patrimonios integrados.		
F5 Función ecológica y de tejido social asociada a las características ecosistémicas del AAP.		
F6 Amplio repertorio temático para la investigación en diferentes disciplinas.		
F7 Antecedentes de articulación para la restauración ecológica de los ecosistemas de bosque asociados a las quebradas del AAP.		
F8 Antecedentes de uso de rondas de las quebradas asociadas al AAP para actividades de educación ambiental.		
F9 Recurrencia en el desarrollo de actividades artístico- culturales, educativas, y de encuentro intercultural en el AAP.		
F10 Antecedentes de articulación académica, comunitaria para la investigación, apropiación y divulgación del AAP.		
DEBILIDADES		
D1 Diferencia de intereses entre actores previamente identificados.	D2,D7+01,06= Investigación 04+ D3,D4,D5,D6= Sostenibilidad financiera	D1,D4+A6,A7,A8,A9, A11,A13,A14= Gobernanza y gestión participativa D5,D8,D9+A1,A10,A12= Dotacional y de Infraestructura
D2 Insuficientes procesos de investigación sobre el área arqueológica protegida.		
D3 Recursos insuficientes para la gestión, operación e investigación en el AAP.		
D4 Capacidad limitada del ente gestor del AAP.		
D5 Ausencia de adecuaciones estructurales para el cerramiento del AAP.		
D6 Insuficiencia de alianzas y articulación sectorial para la gestión del AAP.		
D7 Déficit actual de información arqueológica para tomar decisiones sobre el AAP.		
D8 Ausencia de condiciones para la gestión y tenencia de las piezas arqueológicas.		
D9 Desarrollo de actividades dentro del AAP sin contar con servicios dotacionales mínimos.		

Como resultado surgieron siete grandes líneas estratégicas de las cuales dos se consideran transversales en su aplicación: gobernanza y gestión participativa; y sostenibilidad financiera. Lo anterior teniendo en cuenta que la participación y la acción comunitaria han sido un pilar fundamental en la gestión y consecución de esta Área Arqueológica Protegida, y que la acción corresponsable entre institución y ciudadanía, así como la gestión permanente de recursos técnicos, económicos y financieros, generan las bases para la sostenibilidad de cualquier acción.

Por otro lado, las acciones que se proponen en las cinco líneas estratégicas restantes, se consideran complementarias desde esta visión integral y se desarrollan en el capítulo cuatro (4) Plan Estratégico de Manejo.

2. CARACTERIZACIÓN ARQUEOLÓGICA

2.1. Antecedentes de las sociedades agro-alfareras del sur de Bogotá.

Las investigaciones arqueológicas de Reichel Dolmatoff (1943), Broadbent (1962), Botiva (1988), Cifuentes y Moreno (1987), Enciso (1989, 1993), Boada (Boada, 2000), Becerra (2010), Rodríguez Cuenca (Rodríguez Cuenca, 2011), Langebaek et al. (2011, 2015), Leguizamón (Leguizamón, 2012, 2016) e INGETEC (2016) han demostrado la particular importancia del sur de la sabana de Bogotá en la historia de las poblaciones del altiplano. Esta afirmación se sustenta en altas densidades demográficas, innovaciones en vestigios de cultura material y la ocurrencia de unidades domésticas en conexión con inhumaciones.

Las primeras excavaciones en el sur de la sabana de Bogotá, llevaron a las y los arqueólogos a comprender que se trata de una región con características particulares en cuanto su producción cerámica y tipos de enterramientos (Reichel, 1943; Rodríguez Cuenca, 2011). Además, permitieron observar ocupaciones reiteradas en terrazas de habitación en cercanías a los cuerpos de agua (Broadbent, 1962). Desde la década de los ochenta, los proyectos de expansión urbana hacia el sur de la Sabana de Bogotá promovieron el hallazgo de nuevos e importantes sitios arqueológicos que enriquecieron el acervo del conjunto de conocimientos sobre las sociedades prehispánicas agrícolas y alfareras en los Andes centrales de Colombia. En 1987, Álvaro Botiva realizó el estudio arqueológico previo a la construcción de la Urbanización Portalegre en el municipio de Soacha, departamento de Cundinamarca. En su investigación definió un área de 6400 m² con elevado potencial arqueológico a partir de pruebas de barreno (Botiva, 1988). Dentro de esta área fueron excavados 1200 m² en los cuales se encontraron 7 unidades habitacionales y 130 tumbas. Las estructuras de habitación registradas tenían base circular y un diámetro promedio de 5.8 m (Boada, 2000). Las unidades de vivienda se concentraron en dos áreas diferenciadas y todas ellas tenían su entrada orientada al noreste. Por otro lado, algunas de ellas se hallaron superpuestas, hecho que pudiera indicar ocupaciones longevas. Las fechas definidas por medio de C-14 mostraron el uso del lugar desde el 1035 ± 115 AP y el 1230 ± 110 AP (Therrien & Enciso, 1991, p. 130). La arquitectura de las tumbas se caracterizó, en su mayoría, por pozos rectangulares y algunas

fueron acondicionadas con lajas o nichos, también aparecieron inhumaciones circulares con individuos dispuestos en posición fetal. Como parte de los ajuares fueron halladas cerámicas, cuentas de collar de piedra, conchas marinas, volantes de huso, objetos de tumbaga y punzones de hueso de animales (Boada, 2000, p. 27).

También en la década de los 80s, la arqueología de rescate arrojó a la luz el yacimiento denominado Candelaria la Nueva, en Ciudad Bolívar, durante la construcción de la autopista al Llano (Cifuentes & Moreno, 1987). La excavación abarcó 4000 m² en un área de alto potencial arqueológico. Este sitio fue fechado en los siglos XII y XIII a partir de análisis de C-14 (1175 ± 110 d.C. 1250 ± 110 d.C. En: Boada 2000, 36). En el yacimiento trabajaron los arqueólogos Arturo Cifuentes y Leonardo Moreno y excavaron una terraza coluvio-aluvial en cercanías del río Tunjuelo con seis plantas de habitación asociadas a 50 enterramientos (Cifuentes & Moreno, 1987). En cuanto a las formas de las tumbas, Ana María Boada describió que: “las tumbas generalmente son de forma rectangular y en ocasiones enchapadas con lajas (...) En raras oportunidades, algunas tumbas fueron hechas en forma de pozo redondo. En las tumbas rectangulares los cuerpos fueron puestos en posición extendida dorsal y ventral. En las de pozo el cuerpo estaba en posición fetal, fetal dorsal o desarticulado” (Boada, 2000, p. 36).

En 1989 Braida Enciso llevó a cabo excavaciones arqueológicas en el sitio Las Delicias. Este hallazgo se localizó también en una terraza aluvial en la ronda del río Tunjuelo. En el sitio fueron hallados vestigios asociados a zonas de vivienda y enterramiento en una extensión de 18200 m² que fue definida a partir de la recolección de material arqueológico superficial y pozos de sondeo no sistemáticos (Enciso, 1993, p. 152). En la excavación de un área de 300 m², se encontraron vestigios de tres viviendas de planta circular. Una de ellas, con un diámetro de 5 m, se superpone a otra estructura similar (Enciso, 1993, p. 152), lo cual es una evidencia de reconstrucción. En el área de estos sitios de habitación fueron hallados 19 entierros humanos. Los individuos inhumados fueron ubicados al interior de las estructuras de vivienda, no poseían ajuar y fueron dispuestos en nichos. La ubicación estratigráfica de los cuerpos indicó que probablemente no eran coetáneos. Muchas de las tumbas se encontraron superpuestas al piso de vivienda (Enciso, 1993, p. 158) entre los 30 y 70 cm de

profundidad (Enciso, 1993, p. 152). En las Delicias, el comportamiento estratigráfico de los cortes de excavación evidenció la presencia de cinco niveles diferenciados en los que fueron revelados diversos periodos de readecuación de las estructuras habitacionales en el mismo lugar (Enciso, 1993, p. 158). La datación de C14 se hizo a partir de muestras tomadas en el área de una de las plataformas de vivienda donde fue analizado un fragmento de carbón que ubicó la ocupación más temprana en el 770 ± 70 d.C. (Enciso, 1993, p. 154).

Otro análisis de una muestra de carbón que fue sustraída de la tumba de un subadulto arrojó la fecha 940 ± 60 d.C, la más tardía entre los análisis realizados (Enciso, 1993, p. 154). De forma adicional a los resultados de análisis de datación absoluta, Enciso registró la presencia de cerámica asociada al tipo Chocontá Vidriado del periodo Colonial, no obstante, la arqueóloga no hizo explícito en qué contexto fue hallado este tipo de material. Sin embargo, la caracterización de los fragmentos de objetos de alfarería y su relación con este tipo cerámico le permitieron afirmar que el sitio Las Delicias fue ocupado durante un periodo aproximado de diez siglos entre el siglo VIII y la Colonia (Enciso, 1993, p. 158). La ocupación tardía del sitio Las Delicias también sugirió interacciones intensivas con los recursos faunísticos de la zona. A la misma profundidad en que fueron hallados la mayor parte de los contextos funerarios se encontraron restos óseos de venado de cola blanca (*Odocoileus* s.p.), venado colorado (*Mazama* s.p.), curí (*Cavia porcellus*), guagua (*Agouti tacksanowski*), cusumbo (*Nasua nasua*), torcaza (*Zenaida auriculata*), loro (*Amazona mercenaria*) y pez capitán (*Eremophilus mutisii*), entre otros vertebrados y vestigios de moluscos (Enciso, 1993). Además de los restos óseos de fauna, Enciso enumeró una gran variedad de instrumentos hechos a partir de la talla de huesos de las dos especies de cérvidos mencionadas. Entre estos instrumentos logró identificar agujas, alfileres, espátulas, punzones, raederas, cortadores, dijes y ganchos para lanzaderas (Enciso, 1993, p. 117).

Los datos de los tres sitios anteriores (Portalegre, Las Delicias y Candelaria la Nueva) fueron estudiados por Ana María Boada con el objetivo de “comparar patrones de variabilidad mortuoria y organización social en tres aldeas muiscas localizadas al sur de la Sabana de Bogotá a partir del análisis de tumbas y viviendas” (Boada, 2000, p. 21). La autora se centró en poner en relación los datos sobre los entierros, los ajuares, la arquitectura funeraria y las

estructuras arquitectónicas asociadas a las tumbas para identificar el grado de diferenciación social de acuerdo con los niveles de inversión de energía en la preparación de las tumbas. A partir del estudio de 148 tumbas de estos tres yacimientos, Boada (2000) afirmó que, tanto en periodos tardíos como en periodos tempranos, no hubo sólidas evidencias de jerarquía social debido a la falta de variaciones asociadas a las prácticas mortuorias. Únicamente en el sitio de Candelaria la Nueva encontró vestigios que pudieran indicar un lugar de mayor estatus en torno al bohío más grande (9 metros de diámetro), el cual implicó mayor inversión de energía y trabajo.

Posteriormente, la tesis de maestría de Laura Paloma Leguizamón (Leguizamón, 2012, 2016) propuso una nueva aproximación comparativa al estudio de estos mismos yacimientos caracterizados en el sur de la Sabana de Bogotá por Botiva (1988), Cifuentes y Moreno (1987), Enciso (1989, 1993) y Boada (2000). Su investigación buscó comparar de forma sistemática estos tres yacimientos con base en el estudio de las relaciones espaciales entre unidades domésticas y enterramientos. Su desarrollo teórico giró en torno del concepto de ‘casa’ como un grupo social para abordar el análisis de contextos funerarios y domésticos en conjunto (Leguizamón, 2012). Para implementar su estudio, Leguizamón recurrió a un análisis espacial basado en Nearest neighbor y K-means. A través de la estadística, estos procedimientos le permitieron medir tendencias de agrupación entre los enterramientos de los yacimientos. De esta forma concluyó que existió un patrón de agrupamiento de las tumbas en los tres yacimientos, que fue más significativo en Portalegre y Candelaria la Nueva (Leguizamón, 2012). Estos datos aportan nuevas herramientas para incorporar el análisis espacial en la arqueología del sur de la Sabana de Bogotá.

En los últimos años, el profesor Carl Henrik Langebaek (Langebaek et al., 2011, 2015) desarrolló un estudio en el sitio Tibanica, en Soacha. De manera particular, en Tibanica fueron halladas 743 inhumaciones distribuidas en cuatro agrupaciones y asociadas a plantas de vivienda (Langebaek et al., 2015, p. 180). Las inhumaciones fueron fechadas con C-14 entre el 920 ± 40 d.C. y el 1350 ± 40 d.C. (Langebaek et al., 2015, p. 180), lo cual las ubica en términos temporales entre el periodo Muisca Temprano y el Tardío. Los análisis genéticos y bioantropológicos llevados a cabo por Langebaek y su equipo de investigadores, buscaron

sustentar hipótesis sobre la diferenciación social al interior de estos grupos. Los resultados que arrojó el estudio no indicaron relaciones necesarias entre linajes consolidados por vía materna y la presencia de ajuares mejor constituidos. En ese sentido, en Tibanica la diferenciación social se debió a múltiples factores y no sólo a una estrategia de prestigio ligada a relaciones de parentesco.

Recientemente, la arqueología colombiana se ha maravillado con la excavación de algo más de 7 hectáreas de la comunidad local de Nueva Esperanza, en inmediaciones del Salto del Tequendama. En este lugar han sido reportadas 51 estructuras habitacionales y 2115 entierros humanos (INGETEC, 2016a, 2016b, 2016c). De manera particular, esta comunidad es novedosa debido al hallazgo de 31 casas rectangulares, algunas de las cuales llegaron a medir 24 metros de largo y 12 de ancho (INGETEC, 2016b). Estas estructuras de forma atípica fueron reportadas por primera vez en Sogamoso por Silva Celis (Silva Celis, 1945 d). Las fechas asociadas a este yacimiento abarcan desde el 530±30 a.C. hasta el 1190±30 d.C., y lo convierten en el sitio cerámico más longevo del área Muisca (Ilustración 4). Nueva Esperanza ha confirmado, sin lugar a duda, que las poblaciones de los periodos Herrera y Muisca enterraban a sus muertos en las cercanías de sus casas y convivían con ellos.

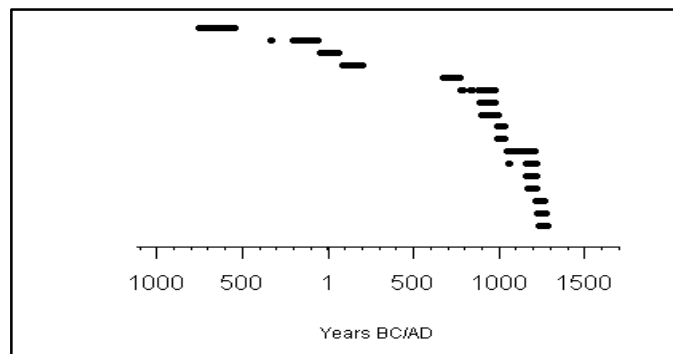


Ilustración 4 Fechas asociadas a la ocupación de Nueva Esperanza. Elaboración: Rafael Robles

En suma, las investigaciones sobre el sur de la sabana de Bogotá han evidenciado la existencia de asentamientos longevos y densos desde el periodo Herrera. En todas estas comunidades hubo una gran cantidad de tumbas asociadas a estructuras de vivienda. Los hallazgos recientes en Tibanica y en Nueva Esperanza, así como los estudios comparativos

de Leguizamón (2012, 2016) nos permiten enriquecer las discusiones sobre prácticas funerarias y asentamientos en el sur de la sabana de Bogotá. La gran cantidad de inhumaciones, la relación entre tumbas y arquitectura, y las evidencias de vestigios materiales asociados al periodo del Contacto, hacen de Bogotá un lugar central para la investigación sobre las poblaciones agroalfareras. En este contexto los suelos de esta región son reservorios de información sobre las formas de vida de los grupos humanos que habitaron un paisaje densamente poblado, y que ha mostrado particularidades y diferencias con respecto al resto del territorio Muisca.

2.2. Contextos funerarios de Usme

Podemos decir que los vestigios que se encuentran en el AAP *Hacienda el Carmen* de Usme, son el producto de una comunidad local siguiendo los conceptos de Drennan y Peterson (cf. Drennan & Peterson, 2011, p. 72). Esta comunidad tendría una extensión de al menos 30 hectáreas y se habría desarrollado durante los periodos Herrera (500 a.C a 1000 d.C), Muisca Temprano (1000 a 1350 d.C) y el Muisca Tardío (1350 a 1600 d.C)⁵. Los vestigios evidencian zonas densas de habitación y cultivos, así como un sector con numerosas inhumaciones asociadas a estructuras arquitectónicas, de al menos 8 hectáreas (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015; Becerra, 2010; Becerra & Groot, 2008). Así como los sitios anteriormente referidos, este yacimiento es de particular relevancia en la arqueología colombiana debido a que tiene numerosas evidencias tanto sobre la vida cotidiana como de los rituales funerarios en las poblaciones agroalfareras que habitaron el sur de Bogotá en épocas prehispánicas.

Hasta el momento en el lugar se han llevado a cabo dos intervenciones arqueológicas (Becerra, 2010; Becerra & Groot, 2008; Suaza, 2012). La primera, entre enero del 2008 y septiembre del 2010, cuando se denominaba Hacienda el Carmen, realizada por Virgilio Becerra y Ana María Groot, profesores de la Universidad Nacional quienes realizaron una serie de excavaciones en las cuales se emplearon técnicas de recolección superficial, pozos de sondeo, observación de perfiles en áreas alteradas y una excavación de 180m². La segunda intervención, fue en el año 2012, liderada por María Angélica Suaza quien realizó la

⁵ Periodización según (Boada & Cardale, 2017)

excavación de una tumba en el sector norte del corte precedente. De esas dos excavaciones se han logrado recuperar un número importante de vestigios arqueológicos (tablas 4 y 5), entre los cuales se destacan 119 individuos humanos (ANEXO 05), más de 1000 restos óseos de fauna (ANEXO 06), 35 cerámicas completas (ANEXO 04 y 09), un número aún indeterminado de fragmentos cerámicos y de líticos, así como contextos primarios denominados ‘asanés’⁶, huellas de poste, y estructuras funerarias. Aparte de estas dos intervenciones, desde el 2016 ha habido una revisión de las colecciones y de los contextos arqueológicos excavados llevada a cabo por el Grupo de investigación del patrimonio -GIPA- (Robles et al., 2019a, 2019b).

Tabla 4 Conteo del registro material hallado en la denominada Hacienda el Carmen durante los años 2008 a 2010

Individuos	119
Cerámicas completas	35
Huesos de fauna	1057
Fragmentos de cerámica recolección superficial	3257
Líticos recolección superficial	28
Óseos recolección superficial	220
Objetos de pozos de sondeo	Desconocido
Aproximado de fragmentos de cerámica	30000
Estructuras arquitectónicas	8
Asanes	4

⁶ El término ‘asan’ proviene de la palabra muisca para ‘amontonamiento’ (Becerra, 2010:58) y es aplicado para un tipo de estructura de ofrendas no referido hasta ahora. Se denominó con este ‘muisquismo’ el complejo circular de ofrendas que consiste en una acumulación intencional de objetos conformada por capas sucesivas” (Becerra, 2010:48). Están contruidos por “la disposición de diversas ofrendas” (Becerra, 2010, p. 48), y uno de estos, el número 3, está asociado directamente a la tumba número 20 fechada en el siglo 16 (Becerra, 2010, p. 50).

Tabla 5 Conteo del registro material hallado en la denominada Hacienda el Carmen durante la intervención del 2012

individuos	1
Cerámicas completas	0
Huesos de fauna	5
Fragmentos de cerámica	75
Líticos	7

Quienes han escrito sobre este sitio arqueológico, han destacado la gran densidad de tumbas (Becerra, 2010; Becerra & Groot, 2008), que en el sector central puede ser hasta de 1 individuo X 3,2 m². La copiosa cantidad de enterramientos llevó a que se emplearán los términos de “cementerio” y de “necrópolis” para referir e interpretar este lugar. En los informes arqueológicos (Becerra & Groot, 2008) y en los planes de manejo previos (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015; Universidad Nacional de Colombia & Metrovivienda, 2008), se ha destacado que en el predio de la antigua hacienda se localizaría un alto lugar de culto.

De acuerdo con las primeras investigaciones, en este sitio, personas tanto del sur de la sabana de Bogotá, así como de otras regiones fueron inhumadas entre el siglo XIII hasta el siglo XVI, de acuerdo con las dataciones de radiocarbono de 1290 ± 10 d.C. y 1540 ± 10 d.C. (Becerra & Groot, 2008, p. 95). Sin embargo, los análisis más recientes sobre las vasijas asociadas a los enterramientos han llevado a sugerir que la ocupación del lugar fue aún más larga; esto debido al hallazgo de un sonajero antropomorfo del tipo Desgrasante Gris del Herrera Tardío (código P19), y de una olla semiglobular del tipo Tunjuelo Laminar del Herrera Tardío (cf. Boada & Cardale, 2017), con código P09; ya que estos tipos han sido fechados entre el siglo VII y el siglo X d.C, y muestran el inicio de una ocupación prolongada. En efecto, y bajo una nueva clasificación de las cerámicas completas excavadas por la Universidad Nacional (Robles et al., 2019b) se evidencia que el 6% de cerámicas se asocian con el periodo Herrera Tardío (700 a 1000 d.C.), el 74% con el Muisca Temprano (1000 a 1350 d.C.) y el 17% con el Muisca Tardío (1350 a 1538 d.C.). Estas densidades llevan a pensar que este fue un lugar con una habitación prolongada que pudo durar de 40 a 45

generaciones humanas. Además de la periodización de las cerámicas completas, en la revisión de las fotografías de las cerámicas encontradas en pozos de sondeo y en recolecciones superficiales se han hallado tipos como el Mosquera Rojo Inciso y Mosquera Roca Triturada, los cuales muestran que la ocupación se remonta a fechas que están entre el 500 a.C. y el 200 a.C.

Tabla 6 Periodos asociados a las cerámicas halladas en el Carmen, según Boada y Cardale (2017)

Periodo	Frecuencia	Porcentaje
Tardío	6	17.14%
Temprano	27	77.14%
Herrera tardío	2	5.71%
Total	35	100.00%

Tabla 7 Tipologías de las cerámicas completas halladas en El Carmen

Etiquetas de fila	Frecuencia	Porcentaje
Desgrasante Gris del Herrera Tardío	1	2.86%
Guatavita Desgrasante Gris del Muisca Tardío	1	2.86%
Guatavita Desgrasante Gris del Muisca Temprano	1	2.86%
Guatavita Desgrasante Tiestos Bruñido del Muisca Tardío	1	2.86%
Guatavita Desgrasante Tiestos con Baño Blanco del Muisca Tardío	1	2.86%
Tunjuelo Laminar del Herrera Tardío	1	2.86%
Tunjuelo Laminar el Muisca Temprano	1	2.86%
Guatavita Desgrasante Tiestos Baño Blanco del Muisca Temprano	2	5.71%
Funza Laminar Duro del Muisca Temprano	2	5.71%
Guatavita Desgrasante Tiestos del Muisca Tardío	3	8.57%
Tunjuelo Laminar del Muisca Temprano	7	20.00%
Desgrasante Gris del Muisca Temprano	11	31.43%

	Total general	35	100.00%
--	---------------	----	---------

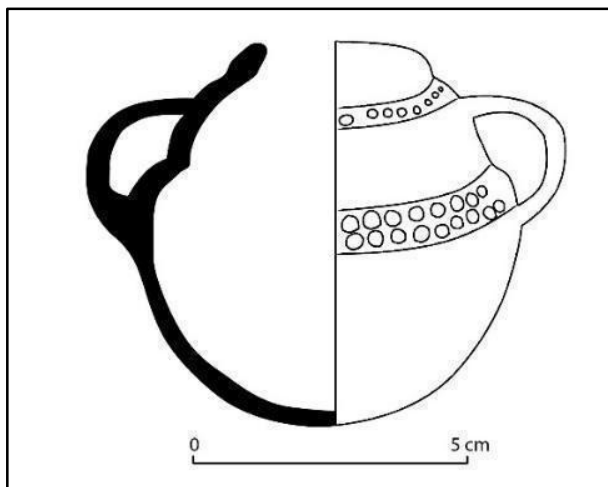


Ilustración 5 Dibujo arqueológico de la pieza número 09, una olla del tipo Tunjuelo laminar del Herrera tardío. Elaboración: Rafael Robles



Ilustración 6 Cerámica del periodo Herrera del AAP

Con respecto a las fechas de ocupación más recientes, es importante resaltar que, aunque los colonizadores españoles no reportaron este sitio en las crónicas, se han encontrado evidencias

que permiten inferir que el sitio se mantenía durante el “periodo de contacto” en el siglo XVI. Ejemplo de esto lo vemos en la excavación de la tumba número 20, asociada al asan 3, que contiene un individuo masculino adulto con una posible herida de ballesta en el fémur derecho y con ajuar de cuentas de collar de vidrio verde como las producidas en el norte de Italia (Becerra, 2010, p. 51). Tanto el tipo de herida como los objetos asociados indicarían que esta tumba contiene los restos de un individuo que habría vivido el momento de la conquista. De esta inhumación se obtuvo una fecha de carbono 14 que refirió el año de 1540 d.C. (Becerra, 2010, p. 10). El conjunto de evidencias nos permite entonces confirmar que el lugar fue ocupado desde el periodo Herrera Tardío (700 a 1000 d.C.), hasta el siglo XVI.

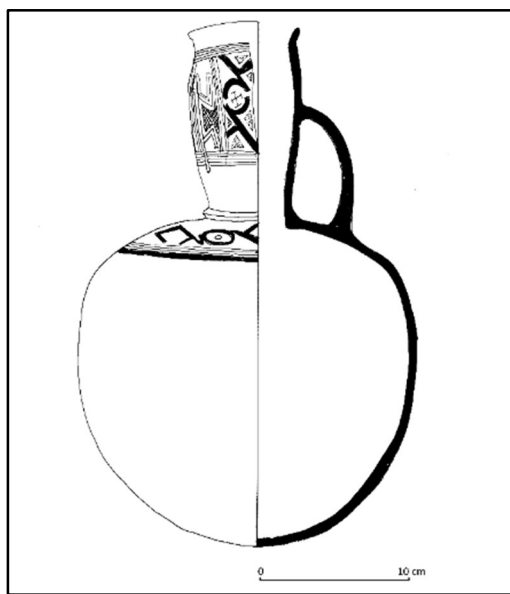


Ilustración 7 Dibujo arqueológico de la pieza número 17 de la tumba 18, una jarra del tipo Guatavita Desgrasante Tiestos del Muisca Tardío (Robles et al., 2019a)

En lo que se conoce actualmente del AAP *Hacienda el Carmen*, en cuanto a su cronología y a las características de la población que allí vivió han sido cruciales los análisis de los enterramientos humanos. Como se mencionó, y de acuerdo al total estimado con análisis de radar GPR, se estima que el sitio puede contener cerca de 2500 tumbas. Entre el 2008 y el 2012 un total de 119 individuos fueron excavados, entre los cuales 48 en el 2008 (Becerra & Groot, 2008, pp. 29–35), 70 entre los años 2009 y 2010 y 1 en el 2012 (Suaza, 2012).

En la actualidad, la totalidad de vestigios reposa en la Universidad Nacional, de los cuales

63 conjuntos han sido tratados para efectos de estudio y conservación por parte del Grupo de Investigación del Patrimonio (Robles et al., 2019b)⁷. En conjunto, esta muestra de 119 restos humanos es una ventana a las características de la población prehispánica que habitó en la comunidad de Usme, en cuanto a sus características demográficas, las causas de muerte, las principales patologías y las actividades que las personas realizaron en el pasado. De los análisis elaborados por el Grupo de Investigación del Patrimonio y por Luisa Ramírez comprendemos que la población inhumada en Usme pudo tener unas condiciones de vida similares a las de las personas enterradas en el sitio de Portalegre. En este caso, la edad promedio es de 25,9 años y la expectativa de vida al nacer fue de 27.75 años (Ramírez, 2009, p. 184). Las etapas de la vida en las cuales había una mayor probabilidad de muerte eran entre los 0 a los 5 años y entre los 40 a 49 años. En términos generales, se ha encontrado una incidencia alta de patologías bucodentales que corresponde a un 40% de los individuos masculinos y a un 63,7% de los femeninos (Ramírez, 2009, p. 191). La mayor parte estuvieron asociadas al consumo de carbohidratos, sin embargo, través de las modificaciones de los dientes se han visibilizado actividades de la vida diaria ligadas al uso de la boca para elaborar utensilios y a transformaciones culturales del cuerpo como los ‘clavos faciales’ reportados por Becerra y Groot (2008) y por Ramírez (2009).

Tabla 8 Resumen del rango de edades de los individuos encontrados en El Carmen

(Becerra & Groot, 2008; Ramírez, 2009; Robles et al 2019a y b)

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje
Adulto	41	34.45%
Sin información	25	21.01%
Indeterminado	23	19.33%
Juvenil	11	9.24%
Adulto mayor	10	8.40%

⁷ Con financiación de las becas de investigación y divulgación de una colección de bienes muebles de Bogotá del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural.

Infantil	8	6.72%
En gestación	1	0.84%
Total	119	100.00%

Tabla 9 Resumen de estimaciones de sexo de los individuos hallados en El Carmen

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Indeterminado	55	46.22%
Sin información	25	21.01%
Masculino	20	16.81%
Femenino	19	15.97%
Total	119	100.00%

El registro material de las tumbas también ha hecho evidente una alta variabilidad en el patrón de enterramiento. Las aproximaciones desde la arqueología funeraria han anotado que tiene un patrón atípico con respecto a lo que se conoce en el sur de la sabana de Bogotá y algunas tumbas se asemejan a las del norte del Altiplano Cundiboyacense (Rodríguez Cuenca, 2011, p. 145). En términos del registro material, se espera que en esta región las inhumaciones fuesen en pozos ovales o rectangulares con individuos en posición decúbito dorsal con los miembros extendidos. Sin embargo, en Usme se encuentran también entierros humanos en tumbas circulares, decúbito lateral, con los miembros flejados o en posición sedente. Esto ha llamado la atención debido a que eso ha llevado a la interpretación de que allí pudieron ocurrir rituales funerarios de personas procedentes de otras regiones en el Altiplano Cundiboyacense (Ramírez, 2009). Luego de los recientes descubrimientos en Soacha, en donde se han recuperado cerca de 2000 tumbas (INGETEC, 2016b), podemos ver que la comunidad local de Usme hace parte de un contexto social global, con una pauta de asentamiento recurrente.

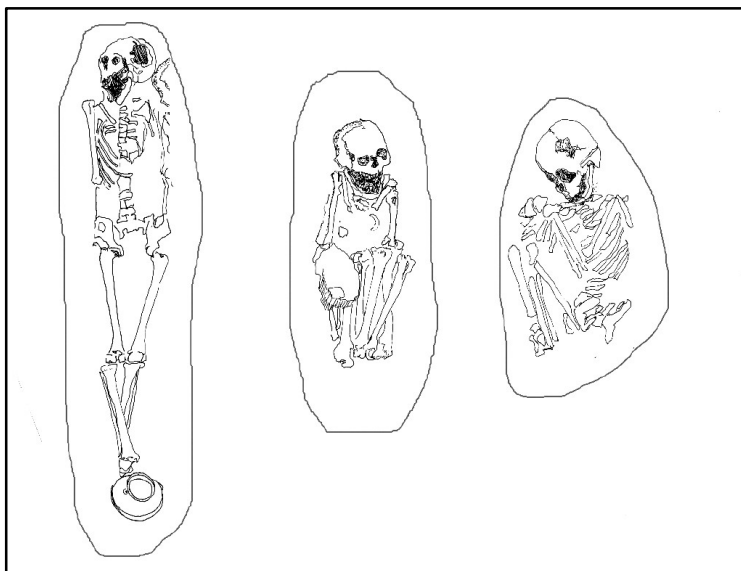


Ilustración 8 Algunos tipos de tumbas reportadas para el AAP Hacienda El Carmen. De derecha a izquierda, tumbas 11, 10 y 14 (Robles et al., 2019a)

Tabla 10 Formas de tumbas encontradas en El Carmen

Forma	Frecuencia	Porcentaje
Sin información	70	58.82%
Oval	32	26.89%
Indeterminado	8	6.72%
Circular con lajas	4	3.36%
Circular	2	1.68%
Asan	1	0.84%
Circular con cámara	1	0.84%
Oval con laja	1	0.84%
Total general	119	100.00%

Las 35 piezas de alfarería en estas tumbas también hablan de la diversidad en los enterramientos. Existen al menos seis formas cerámicas, entre las cuales están las jarras

(n=15) las ollas (n=9), las copas (n=5), los mocasines (n=3), las figurinas (n=1) y las tinajas (n=1). Entre estas formas destaca la urna funeraria del entierro número 33, que contuvo a un individuo con 7 a 8 meses de gestación (Ramírez, 2009, p. 135). Esta última cerámica corresponde a una olla utilitaria y fue rota intencionalmente, posiblemente para el rito funerario.

Contando con toda la riqueza de la información sobre de las inhumaciones, la hipótesis actualmente publicada por Becerra (2010) es que este yacimiento demuestra la consolidación de un lugar de culto en un periodo de 400 años (p. 8). Sería un asentamiento que, con el paso del tiempo, se transformó en la morada de dioses y ancestros y en un lugar de ofrenda (Becerra & Groot, 2008, p. 26). Esa idea fue sustentada por la alta densidad de enterramientos y las posibles evidencias de sacrificios humanos (Becerra & Groot, 2008, pp. 125–134). De igual modo, fue argumentada la aparición de ofrendas enterradas que se pensaban novedosas y fueron denominadas ‘asan’. Estos depósitos corresponden a rasgos circulares u ovales que contienen grandes cantidades de fragmentos de cultura material y que fueron depositados sobre ciertas tumbas o en sus inmediaciones.

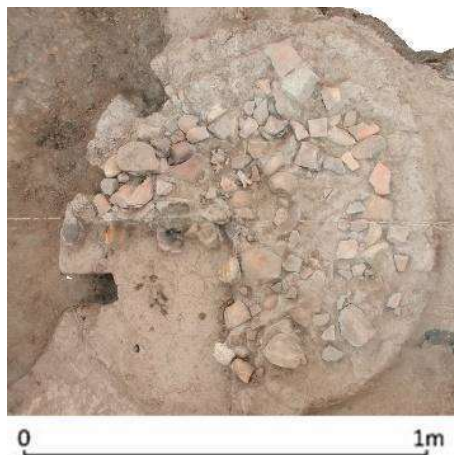


Ilustración 9 Asan número 2, estructura circular en el corte 106x. Reconstrucción fotogramétrica



Ilustración 10 Asan número 4, estructura oval en el corte 101x. Reconstrucción fotogramétrica

Los depósitos primarios referidos como ‘asanes’ no son exclusivos de la comunidad local de Usme, este tipo de estructuras han sido encontradas en otros sitios arqueológicos. La primera persona en referirlos fue Rafael Reyes Parga en su excavación en Sibaté (Reyes, 1949). De igual manera, Eliécer Silva Célis (1945a, 1945b, 1945c, 1945 d) documentó depósitos similares en Sogamoso en los terrenos conocidos como el templo del sol. Del mismo modo, Neyla Castillo (1984) detectó en Tunja cuatro estructuras similares, dos ovales y dos circulares, con las mismas dimensiones de las halladas en Usme y ubicadas al interior o sobre las tumbas. En Candelaria la Nueva, a 10 kilómetros al norte del pueblo de Usme también fueron reportados 18 contextos con las mismas características que en su momento fueron denominados como ‘nichos’ (Cifuentes & Moreno, 1987). Los recientes trabajos de Nueva Esperanza también ubicaron estructuras de este estilo, pero aún no tenemos publicaciones al respecto (Datos del Centro para la Arqueología Comparativa). A pesar de ser comunes, estos depósitos primarios no han sido analizados y en la mayor parte de las excavaciones se les categoriza como basureros. En este sentido, las investigaciones de Usme son las únicas que han destacado la importancia de estos depósitos en relación con los rituales funerarios prehispánicos.

El lugar ha sido igualmente resaltado porque algunas tumbas tienen evidencias de contacto e intercambio con pueblos indígenas de la costa Caribe, con el valle del Magdalena y con el

piedemonte del Llano y del Amazonas. A través de los restos de fauna se han podido visibilizar algunos fenómenos humanos alrededor de estas relaciones con zonas altitudinalmente diferentes. En algunos entierros humanos, las investigaciones actuales han detectado la presencia de tigrillo *-Leopardus pardalis-*, caimán *-Caimán sp-*, y saíno *-Pecari tajacu-* en la tumba 30 (Robles et al., 2019b). Entre los objetos foráneos también se encontraron objetos malacológicos, así como en otros sitios del sur de la Sabana de Bogotá, como Nueva Esperanza, Tibanica y Portalegre. Dentro de los restos de fauna exógena fueron halladas, de forma atípica, 22 vértebras de una *Boa sp* en conexión anatómica al interior de una tumba femenina del corte 101x (Robles, 2013), en la misma inhumación excavada por María Angélica Suaza (2012), que se ubica en la parte central del depósito ritual oval denominado “asan 4”.



Ilustración 11 De izquierda a derecha, colmillo de caimán, de saíno y de tigrillo y dos conchas de la familia Olividae. Fotografías cortesía del Grupo de Investigación del Patrimonio – GIPA

El arqueólogo Virgilio Becerra señala, que la alta variabilidad en los ajuares, la forma y la disposición del cuerpo en las tumbas pueden ser entendidas como evidencia del enterramiento de personas provenientes de otras regiones, sin embargo, faltan estudios específicos sobre este tema que incluyan análisis de isótopos de estroncio y únicamente existen evidencias indirectas. Así mismo las correspondencias tipológicas de la cerámica deben ser objeto de estudios a profundidad para generar conclusiones. Podemos ver a manera de ejemplo, que una vasija tetrápoda encontrada en la tumba 11, asociada en un inicio a la región del Huila, fue recientemente clasificada con la tipología de Boada y Cardale (Boada

& Cardale, 2017) bajo el tipo Guatavita Desgrasante Gris del Muisca Temprano y es de manufactura local (Robles et al., 2019b). No hay, por lo tanto, en este punto de conocimiento sobre este lugar, evidencias concluyentes sobre el enterramiento de personas de otras regiones.

Pese a la falta de datos de Usme, el enterramiento de gentes externas a la comunidad, si ha sido evidenciado en sitios muiscas; particularmente en Sogamoso, en donde, según Sebastián Fajardo (2016), se producían actividades funerarias supracomunales. Fajardo sustentó su hipótesis al comparar las estimaciones poblacionales calibradas con las cifras de los censos coloniales contra el número de enterramientos que encontró Eliécer Silva Céelis (1945d).

Si bien aún faltan datos para entender procesos de relacionamiento social con otras comunidades, sí podemos resaltar la existencia de tumbas colectivas como uno de los fenómenos más interesantes ocurridos en el área protegida, así como los agrupamientos y la superposición de inhumaciones (Becerra, 2010; Robles et al., 2019a). Por eso resaltan las inhumaciones número 28, 29 y 30 (Becerra, 2010, pp. 83–89) que tienen enterramientos de tres niños en lo que puede ser considerado como una tumba múltiple (Ilustración 9). Las estimaciones de edad indicaron que el individuo inhumado en la tumba 30 pudo tener cerca de 7 años, y los de las tumbas 28 y 29 tuvieron 5 y 3 años respectivamente. Estos tres jóvenes están, además, en las inmediaciones de la estructura tipo “asan” más grande (Ilustración 7), de una forma oval y con 2 metros de largo, 80 cm de ancho y 30 cm de profundidad, asociado a las tumbas 31, 32 y a aquella excavada por Suaza (2012).

Cabe anotar, que, la tumba 30 es justamente una de las que tienen vestigios como colmillos y conchas que provienen de regiones altitudinalmente diferentes. Para el momento en que se encontró esta tumba triple, era la única inhumación múltiple del área sur de la Sabana de Bogotá y fue esencial para el posicionamiento del yacimiento arqueológico como un lugar de significativo potencial para comprender los fenómenos humanos asociados a la vida y a la muerte en los asentamientos muiscas.

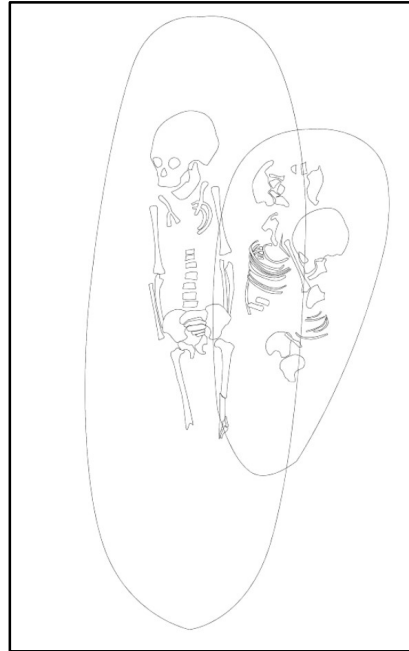


Ilustración 12 De izquierda a derecha, tumbas 30, 29 y 28. Elaboración Rafael Robles

Aparte de estos tres entierros, existen superposiciones de inhumaciones en las cuales fueron dispuestos cuerpos humanos en diferentes momentos. Esto es una evidencia de conexiones deliberadas entre tumbas, que aún no comprendemos del todo. El caso más notable de todo el sitio arqueológico es el de las inhumaciones número 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18 y 19 (cf. Becerra, 2010, pp. 51–69). Este conjunto tiene tres individuos infantiles (9, 13 y 14) y seis adultos, entre los cuales hay tres de sexo femenino (10, 11, y 18) y tres del sexo masculino (12, 17 y 19). En las tumbas mencionadas, y únicamente en las adultas, se encuentran un total de 8 vasijas cerámicas completas de las 24 halladas en el corte continuo de 4 metros de ancho por 44 de largo que fue excavado entre los años 2009 a 2010. Es decir, un 33% de las cerámicas en el 14% de las tumbas que fueron rescatadas en este sector (n=54). Estos datos permiten inferir diferencias significativas con respecto al valor esperado, es decir 3.36 ($X^2=5.25$, $gl = 1$, $p < 0.05$), con 95% de confianza de que no se debe a errores del muestreo.

Agrupaciones como estas han sido reportadas en otros sitios arqueológicos, pero hay poca investigación sobre este particular fenómeno humano alrededor de la muerte y la conexión deliberada entre tumbas. En épocas tempranas (7000 a 5000 a.C), existen estudios en el valle del río Checua, en Nemocón (Ospina, 2019) que describen evidencias de secuencias de

inhumaciones que se extendieron por varios siglos durante el holoceno medio.

En los períodos alfareros, hay numerosos registros de que este fenómeno fue común en los sitios de Candelaria la Nueva (Cifuentes & Moreno, 1987, p. gráfico 1), Portalegre (Boada, 2000) y en Nueva Esperanza (datos del Centro para la Arqueología Comparativa). Las pocas interpretaciones sobre este tipo de contextos funerarios fueron aportadas por Ana María Boada (1999) en Samacá, Boyacá. En este lugar, la investigadora halló tumbas profundas del periodo Herrera que tenían alrededor otras más recientes. Ella interpretó estas inhumaciones como ancestros de los grupos fundacionales de las unidades residenciales.

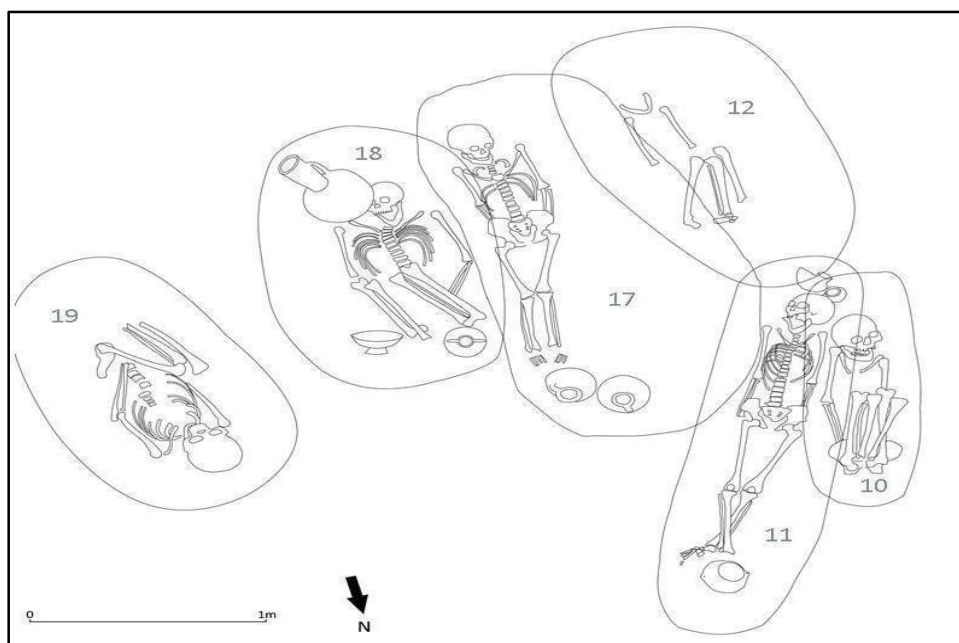


Ilustración 13 Agrupación de las tumbas 10, 11, 12, 17, 18 y 19 del AAP. Corte 106x.

Elaboración Rafael Robles

En el caso particular del Área Protegida *Hacienda el Carmen*, la revisión de la estratigrafía, la datación relativa de las cerámicas completas (cf. Robles et al., 2019b) y las dataciones absolutas existentes en la actualidad (Becerra, 2010, p. 10; Becerra & Groot, 2008, p. 95), permiten comprender que algunas de estas agrupaciones pudieron extenderse entre el Muisca Temprano y el Muisca Tardío.

Haciendo uso de una herramienta de recopilación de información estratigráfica, denominada “matriz de Harris” (expuesta en la Ilustración 14), por ejemplo, se puede observar el proceso

de superposición de las mismas tumbas dibujadas en la Ilustración 13, incluyendo las tumbas 11 y 17 que según la clasificación de Boada y Cardale (2017) corresponden al temprano y la tumba 18 al tardío. Además, la tumba número 19 está conectada estratigráficamente con la número 18 y con la número 20 que tiene una fecha absoluta de 1540 d.C. con un rango de 10 años a 1 sigma. Esto lleva a proponer que la diferencia entre la primera y la última tumba es de al menos 170 años, de acuerdo a las fechas de cada una de ellas (1350 d.C. - 1520 d.C).

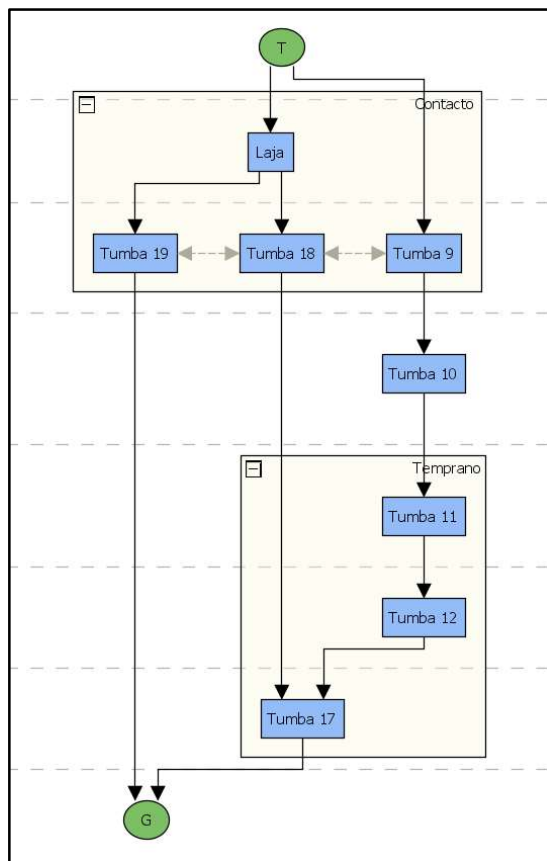


Ilustración 14 Matriz de Harris de las tumbas 9, 10, 11, 12, 17, 18 y 19, Elaboración:

Rafael Robles. Producida con el software Harris Matrix Composer

Para la comunidad local de Usme el Grupo de Investigación del Patrimonio propone que estas conexiones deliberadas entre inhumaciones tuvieron que ver con la construcción de memoria de los grupos sociales (Robles et al., 2019b, 2019a). En ese sentido, esas relaciones estratigráficas deliberadas y longevas harían parte de los ritos funerarios y permitirían construir símbolos colectivos, vínculos con el pasado y, posiblemente, con los ancestros. Sin

embargo, faltan estudios profundos al respecto y, en el momento, no existen datos suficientes para comprender este fenómeno.

El conjunto de las informaciones relativas a los rituales funerarios ocurridos en la *Hacienda el Carmen* permite explorar varias perspectivas novedosas para la arqueología de las comunidades agroalfareras que habitaron la sabana de Bogotá desde los periodos formativos hasta el Muisca Tardío. Las tumbas que allí reposan nos hablan de las condiciones de vida de los pobladores prehispánicos y de las actividades que hicieron. Además, existen diversos fenómenos asociados a los rituales funerarios, como los entierros múltiples y la conexión de enterramientos lo cual abre las puertas para comprender mejor la experiencia humana de esos habitantes. La complejidad y la diversidad del registro material de las inhumaciones en el AAP *Hacienda el Carmen*, han sorprendido por su capacidad de exponer detalles hasta ahora desconocidos de procesos rituales en contextos funerarios.

2.3. La Comunidad Local de Usme

Las tumbas presentes en el AAP *Hacienda el Carmen*, representan importantes evidencias sobre la bioantropología y la arqueología funeraria de los antiguos habitantes de Usme. La alta densidad de tumbas, su variabilidad y las conexiones estratigráficas han sido esenciales en la interpretación de este sitio arqueológico. Sin embargo, existen otras líneas de evidencia, como los suelos, la cerámica, las huellas de postes, los líticos y la fauna que no han tenido la misma visibilidad y que nos dan cuenta de procesos longevos de ocupación y de interacción entre los humanos y este lugar. Por lo mismo, este capítulo hará evidente lo que actualmente sabemos sobre las características y la distribución de los variados vestigios que han sido recuperados en esta comunidad arqueológica.

Para iniciar con la exposición de lo que se sabe sobre las ocupaciones humanas en Usme, es importante anotar que, aunque las tumbas se han llevado toda la atención, desde los estudios hechos por la Universidad Nacional se ha sugerido que el sitio también fue usado para la habitación y para el cultivo, y posiblemente al mismo tiempo que las actividades funerarias (Becerra & Groot, 2008, p. 26). Tanto las huellas de poste como las interfaces de contacto entre los estratos arqueológicos son una evidencia de que las personas también vivieron allí en épocas prehispánicas. De manera particular, se detectaron suelos aplanados en los

horizontes 3 y 7 en el perfil 3A-08, ambos asociados a la apertura de algunas tumbas. (Ramírez, 2009, pp. 174–176). En su momento, estas fueron líneas de evidencia que sugieren la necesidad de elaborar estudios más detallados sobre la estratigrafía de estos depósitos y sobre la distribución de los vestigios en todo el predio.

Con respecto a la cerámica, en la prospección previa se encontraron grandes cantidades de basura arqueológica de este tipo en las recolecciones superficiales (n=3257) que conforman un área continua de vestigios materiales asociados a las actividades diarias de múltiples unidades domésticas. La reconstrucción de la distribución espacial del muestreo superficial indica que existe un área continua de aproximadamente 14 hectáreas de desechos de unidades domésticas en el mismo lugar de alta densidad de enterramientos. Con esto, comprendemos que en Usme se desarrollaron actividades cotidianas de grupos sociales que convivieron desde el Herrera hasta el final del Muisca Tardío, y que son la fuente de esas “basuras”. Estas 14 hectáreas son similares en tamaño a las comunidades detectadas por Kruschek (2003) y Boada (2013) en el final del Herrera, en el Temprano y en el Tardío en los reconocimientos regional e intensivo de Funza, así como al área central extendida de otras comunidades como la de Saquencipá (Langebaek, 2001; Salge, 2005, 2007) y la de Suta (Fajardo, 2011; Henderson, 2012; Henderson & Ostler, 2005; Langebaek, 2001; Ocal, 2019; Rodríguez Buitrago, 2013), en el Valle de Leyva.

En el ejercicio comparativo, encontramos que esta zona con alta cantidad de cerámica guarda gran similitud con lo reportado por Sebastián Fajardo (2016) en la comunidad local de Sogamoso, en donde se evidencian 12,5 hectáreas de materiales asociados al Muisca Temprano un área de 12 hectáreas relacionadas con el Tardío. La distribución de la cerámica de las recolecciones superficiales al interior del AAP *Hacienda el Carmen*, (representada en la Ilustración 15) muestra unas áreas densas con forma de creciente y un sector con pocos fragmentos en el centro. Esta forma de “C” es cercana a lo que reportó Fajardo (2016, p. 129) en Sogamoso-A, que es justamente la comunidad en la cual estuvo el Templo del Sol que encontró Eliécer Silva Celis (1945d, 1945a, 1945b, 1945c). En el caso de Usme, no existen actualmente clasificaciones tipológicas de los vestigios cerámicos recuperados en el 2008, por lo cual es imposible delimitar la forma del asentamiento en cada uno de los períodos

alfareros: lo que vemos es una fotografía que tiene 900 años de movimientos.

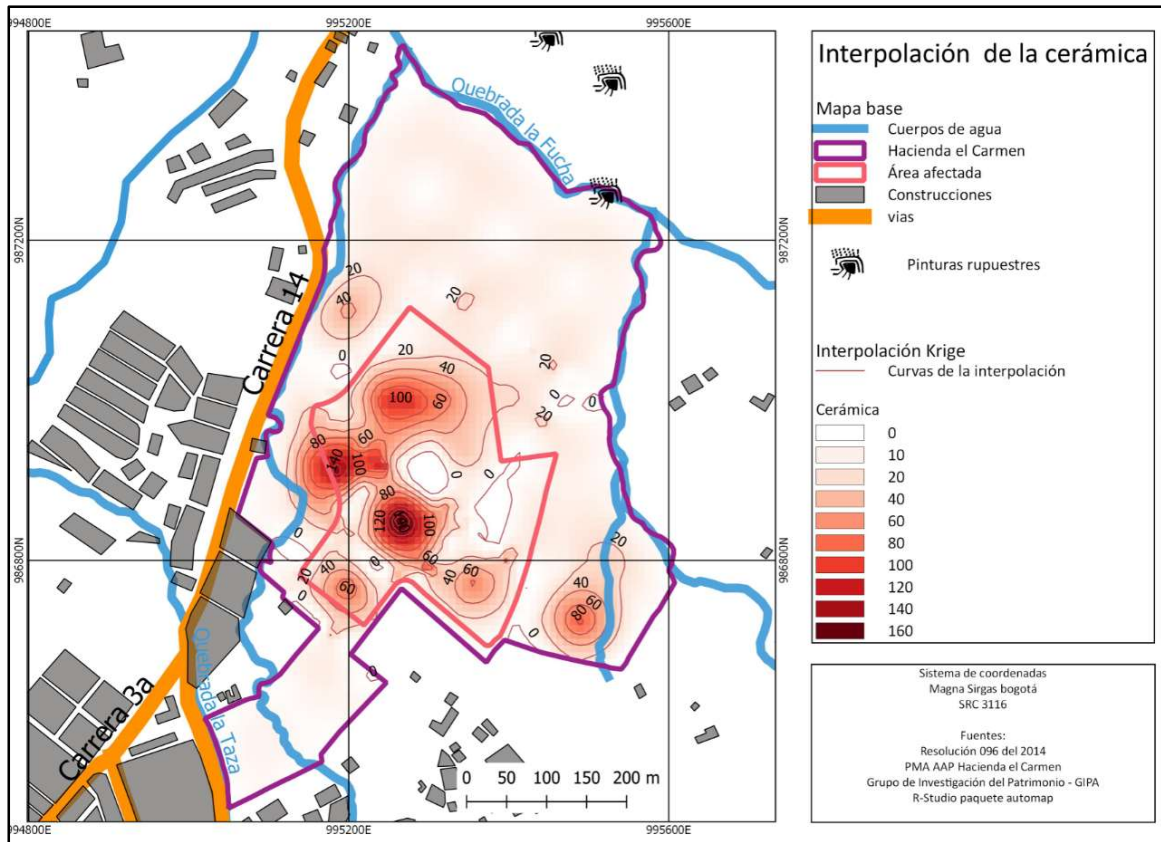


Ilustración 15 Interpolación Krigé de la cerámica de las recolecciones superficiales llevadas a cabo en 2008. Elaboración Rafael Robles con RStudio y Quantim GIS

A pesar de la necesidad de generar información más detallada sobre las cantidades y las tipologías de la cerámica, la comparación con otras comunidades arqueológicas y la estimación del área del asentamiento permite postular que, en su apogeo, esta comunidad de Usme pudo llegar a tener de 122 a 244 habitantes (en correspondencia con lo calculado por Fajardo, 2016 para la comunidad local de Sogamoso-A). Con esto, podemos calcular la densidad poblacional que, en promedio, en un mismo periodo de tiempo, tenía una variabilidad entre 8,6 hasta 17,2 personas por hectárea, lo cual concuerda con otras densidades poblacionales reportadas en comunidades como El Cacique en Funza, Firavitoba, Sogamoso y Tibasosa (Boada, 2013; Fajardo, 2016; Henderson, 2017).

Por otra parte, la recolección sistemática de cerámica superficial permite recurrir a cálculos

poblacionales más detallados y proponer densidades poblacionales para unidades espaciales más pequeñas. En este caso, se tomaron los datos del reconocimiento regional de Sogamoso que reposan en el Centro De Arqueología Comparativa⁸ y se aplicó una regresión lineal entre los totales de fragmentos cerámicos ponderados por el tamaño de los lotes de recolección y por la duración de los periodos cerámicos y los estimativos poblacionales. (Tabla 11).

Se trata de un procedimiento que conlleva la aplicación de una ecuación para postular las densidades medias de cada lote con base en la cantidad de tiosos por año y el área de muestreo:

$$(r^2 = 0.779, y = 6.81 + 127.04x, p < 0.00001).$$

Tabla 11 Estimación de densidades poblacionales promedio en El Carmen durante los 900 años de ocupación

Super lote	Cerámica	Cerámica por año	Densidad poblacional	Tumbas posibles (Según el análisis de GPR de Becerra & Groot, 2008)
1	3	0.003	De 4.82 a 9.61	33
2	78	0.087	De 11.88 a 23.69	51
3	160	0.178	De 19.59 a 39.09	524
4	498 ⁹	0.553	De 51.4 a 102.55	504
5	65	0.072	De 10.65 a 21.25	287
6	34	0.038	De 7.74 a 15.43	182
7	106	0.118	De 14.51 a 28.95	82
8	48	0.053	De 9.05 a 18.06	15

⁸ (<https://www.cadb.pitt.edu/fajardo/indexesp.html>)

⁹ El número de cerámicas del lote 4 puede tener un sesgo debido a que en este sector fue removido parte del suelo en el 2005 (Becerra & Groot, 2008)

9	12	0.013	De 5.67 a 11.3	35
10	23	0.026	De 6.7 a 13.37	21
11	2	0.002	De 4.73 a 9.43	42
12	0	0	0	23
13	0	0	0	NA
14	87	0.097	De 12.72 a 25.38	22
15	26	0.029	De 6.98 a 13.93	NA
16	9	0.01	De 5.38 a 10.74	2
TOTAL	1151	1.279	De 171.82 a 342.78	1823

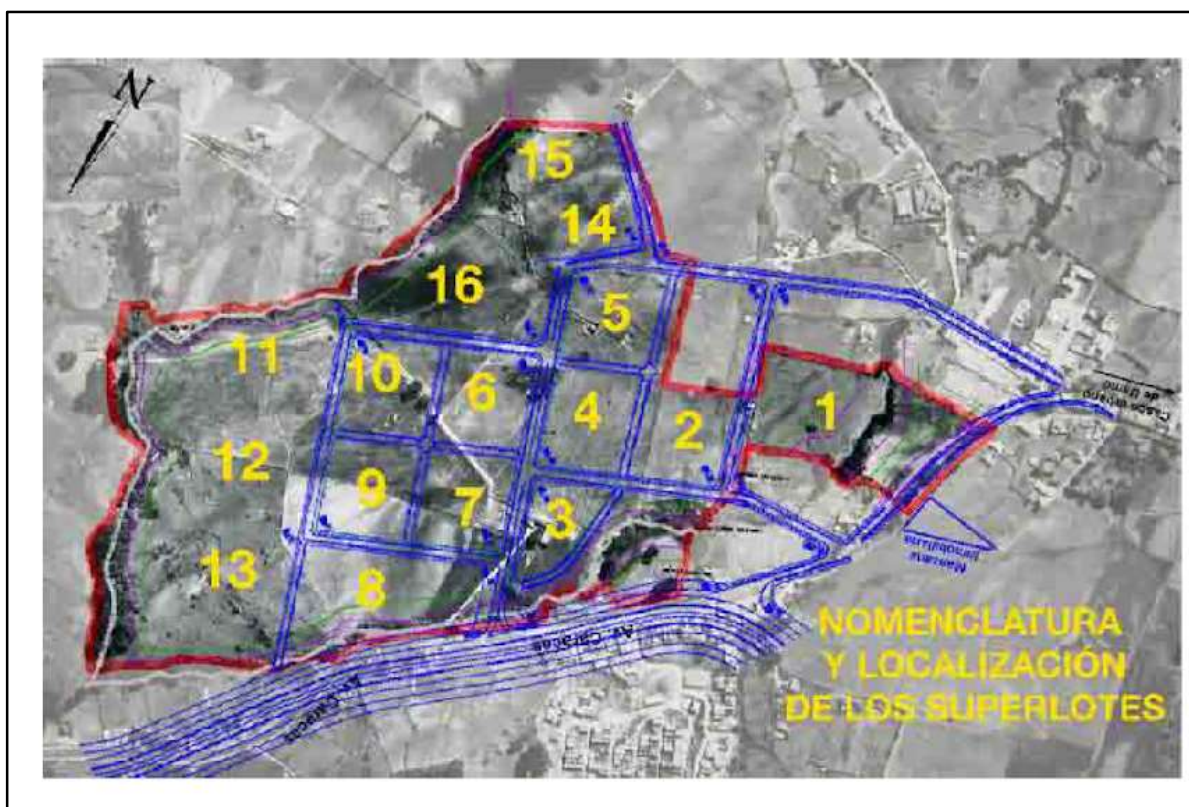


Ilustración 16 Superlotes de la Hacienda el Carmen. Fuente: PMA 2008

Estas cifras demográficas también son sustentadas por las cifras de reparto de Usme que en 1539 tenía 400 “indios útiles” (Becerra, 2010). De igual modo los documentos de archivo analizados por Juan Friede (1979) fueron reportados hacia 1559 un total de 200 a 300 indígenas “útiles” en el reparto Usme, del cual hizo parte la Hacienda el Carmen. Con ambos cálculos y con el contraste con las cifras de archivos, es posible estimar que hubo una densidad promedio entre el Herrera Tardío y el Muisca Tardío de 122 a 343 habitantes en las 29,8 hectáreas del AAP *Hacienda El Carmen*. Estos estimativos permiten también reafirmar que sí es posible que existan cerca de 2000 tumbas, que resumen lo que hubiese sido un asentamiento con un promedio de hasta 343 personas que duró al menos 900 años, con una tasa máxima de 2.2 enterramientos por año.

Aparte de la cerámica, la actualización del PMA condujo a analizar la distribución espacial de otras líneas de evidencia, como los líticos que fueron recuperados durante las recolecciones superficiales. En este caso, su comportamiento es similar al de la cerámica y delimitan la misma forma de “C” (cf. Ilustración 18). Ambas líneas de evidencia tienen un comportamiento similar en el espacio debido a que seguramente corresponden a las basuras de las mismas zonas de ocupación en las que hubo actividades de la vida diaria. De hecho, se encontró una correlación medianamente fuerte y positiva entre los dos tipos de registro material con una confianza por encima del 99.99% ($r = 0.448 \pm 0.101$, $p < 0.0001$), y el gráfico de medias con rangos de error a 95% de confianza (Ilustración 17) hacen evidente el fenómeno de la asociación de estos registros materiales.

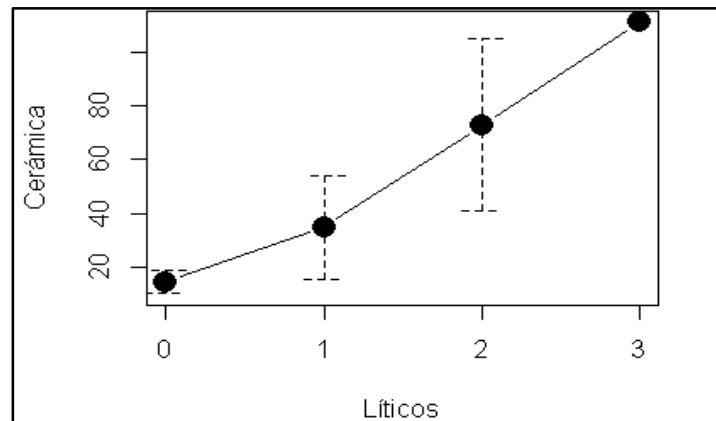


Ilustración 17 Gráfico de medias con rangos de error al 95%

Como ha sido presentado, la correlación evidenciada entre cerámica y líticos puede ser propia del comportamiento de un asentamiento humano, y, en este caso, de lo que sería el patrón acumulado de una comunidad prehispánica cuyos habitantes habitaron al menos por 40 generaciones en el mismo lugar. Las dos líneas de evidencia presentadas hasta el momento indican que Usme, a diferencia de lo que se ha pensado en los últimos 14 años, pudo ser desde su origen hasta el momento de contacto con el mundo europeo un sitio en el cual vivieron múltiples grupos sociales que, además de construir casas y de vivir de manera permanente o estacional en los mismos lugares, enterraron a sus muertos.

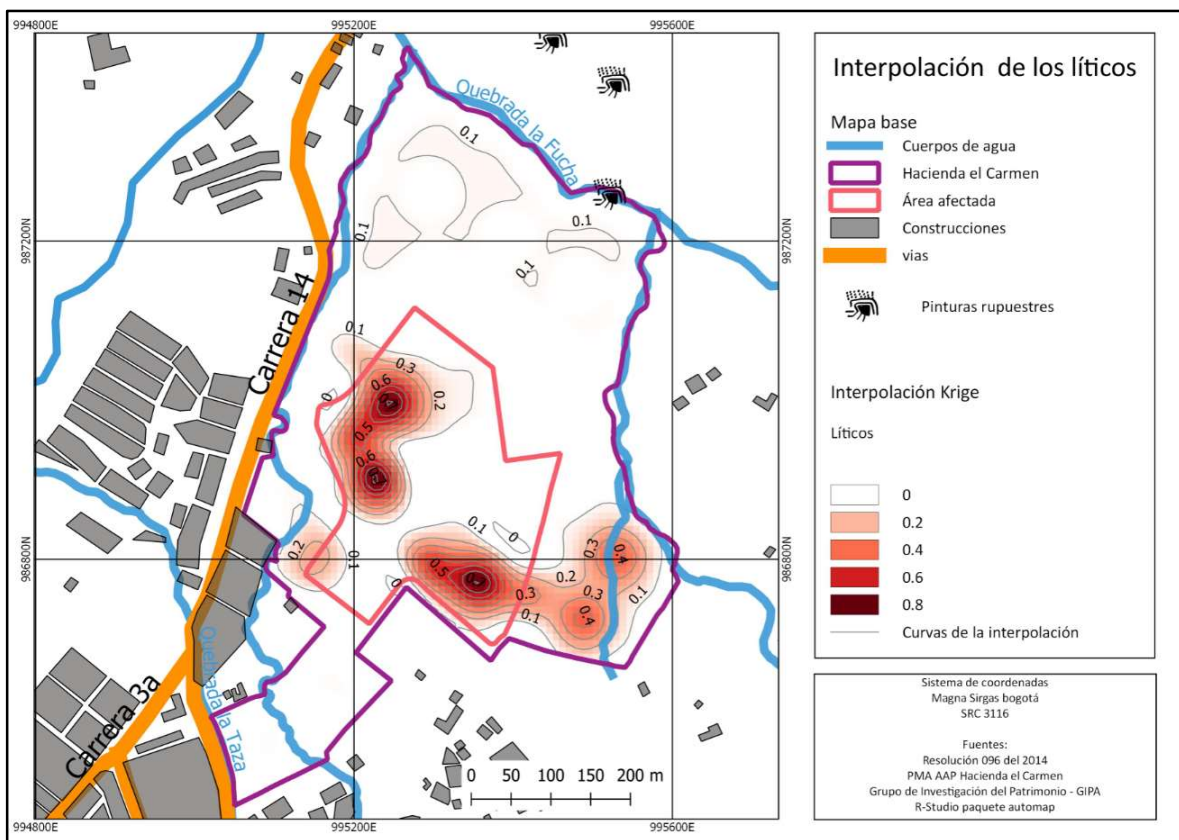


Ilustración 18 Interpolación Krige de los líticos de las recolecciones superficiales llevadas a cabo en 2008. Elaboración Rafael Robles con RStudio y Quantim GIS

Las relaciones entre las estructuras arquitectónicas de asentamientos longevos y los enterramientos humanos han sido cada vez más evidentes a medida que se ubican y excavan nuevos sitios arqueológicos. Así como fue señalado, en todas las comunidades arqueológicas del sur de la sabana de Bogotá hay una correspondencia entre el lugar en donde habitan los

vivos y el espacio destinado para los rituales funerarios. De hecho, esta asociación entre arquitectura y rituales funerarios ya ha sido analizada en esta región con la ayuda del registro material excavado en los sitios de Portalegre, Las Delicias y Candelaria la Nueva (Leguizamón 2016). En el Carmen han sido en efecto halladas tumbas en las inmediaciones y en el interior de conjuntos de huellas de poste que representan viviendas prehispánicas.

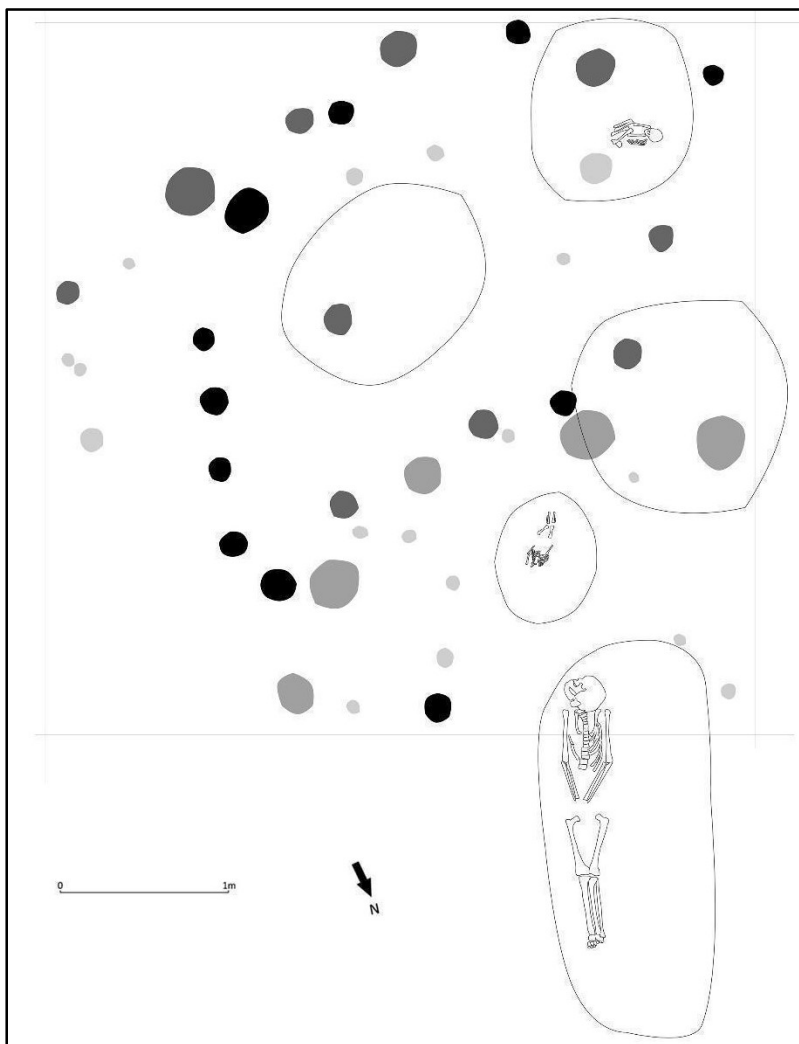


Ilustración 19 Planta del corte 10¹⁰.

La revisión de la totalidad del registro material del Carmen ha llevado, incluso, a ubicar un

¹⁰ Los círculos con rellenos grises corresponden a huellas de poste de estructuras arquitectónicas. Los más claros son más antiguos y los más oscuros son recientes. Los polígonos sin relleno corresponden a tumbas. Elaboración: Rafael Robles

fogón al interior de una de estas casas en el corte 106x y a ratificar que sí hubo actividades domésticas en los mismos lugares de enterramiento. Aparte de las evidencias directas sobre las relaciones estrechas entre la vida y la muerte, existen otros sitios arqueológicos no analizados por Leguizamón (2012, 2016), que dirigen la atención hacia el mismo fenómeno. Estos yacimientos son Tibanica en Soacha y Nueva Esperanza en las inmediaciones del Salto del Tequendama. Ambos sitios refuerzan las relaciones explícitas que los indígenas muisca hacían entre sus casas y en el entierro de sus muertos.

Tabla 12 Número de casas y de enterramientos en seis sitios arqueológicos del sur de la sabana de Bogotá

	Tumbas			Casas		
	Herrera	Muisca Temprano	Muisca Tardío	Herrera	Muisca Temprano	Muisca Tardío
Las Delicias (Enciso 1995)	19			5		
Candelaria la Nueva (Cifuentes and Moreno 1987)	0	50	0		6	0
Portalegre (Botiva 1988)	0	130	0	0	7	0
Tibanica (Langebaek, Bernal, y Betancourt 2011; Langebaek et al. 2015)	0	743		0	17	
Hacienda el Carmen (Becerra & Groot 2008)	0	119		8		

Nueva Esperanza (INGETEC 2016)	2115	51
Total	3164	94

Con respecto a la fauna del yacimiento arqueológico, la tesis de grado de Robles (2013) analizó los restos óseos excavados durante las excavaciones hechas en los años 2009 y 2010 por la Universidad Nacional (Tabla 13) y señaló que el sitio tiene un comportamiento similar a otros lugares de habitación tanto del final del Precerámico como de los periodos Herrera y Muisca. Esto lo indican la alta densidad y los porcentajes de número de restos y de número mínimo de individuos de cuy (*Cavia sp*) y de venado (géneros *Odocoileus* y *Mazama*). En otros yacimientos, como Nueva Esperanza y Las Delicias existen frecuencias similares de estas dos especies que fueron protagónicas en la alimentación prehispánica desde el Holoceno Temprano (Correal, 1990; Ospina, 2019). Además de esto, fueron reportadas en todos los niveles de ocupación numerosas huellas de uso de herramientas de hueso, incluso algunas de ellas estaban en proceso de fabricación, evidencia de la ocurrencia de actividades diarias de unidades domésticas.

Tabla 13 Clasificación taxonómica por género de los restos óseos hallados en el Carmen, (Robles 2013)

Nombre común	Género	Número de restos (NR)	Porcentaje de NR sin contar los NAs	Número mínimo de individuos (NMI)
NA	Sin identificar	648 (61.31%)	NA	0
Venado	<i>Odocoileus</i>	256 (24.22%)	62.59%	52 (49.52%)
Cuy	<i>Cavia</i>	31 (2.93%)	7.58%	12 (11.43%)
Venado	<i>Mazama</i>	28 (2.65%)	6.85%	7 (6.67%)
Boa	<i>Boa</i>	23 (2.18%)	5.62%	1 (0.95%)

Tingua	Gallinula	19 (1.8%)	4.65%	7 (6.67%)
Zorro	Cerdocyon	15 (1.42%)	3.67%	5 (4.76%)
Fara/chucha	Didelphis	12 (1.14%)	2.93%	4 (3.81%)
Vaca/toro	Bos	10 (0.95%)	2.44%	5 (4.76%)
Conejo	Sylvilagus	6 (0.57%)	1.47%	3 (2.86%)
Garza	Ardea	3 (0.28%)	0.73%	2 (1.9%)
Oveja	Ovis	2 (0.19%)	0.49%	1 (0.95%)
Armadillo	Dasypus	1 (0.09%)	0.24%	1 (0.95%)
Coatí	Nasua	1 (0.09%)	0.24%	1 (0.95%)
Perro de monte	Potos	1 (0.09%)	0.24%	1 (0.95%)
Sapo	Bufo	1 (0.09%)	0.24%	1 (0.95%)
Total general		1057 (100%)	NA	



Ilustración 20 Fotografía de un resto de venado con un corte por fricción. Fotografía cortesía del Grupo de Investigación del Patrimonio - GIPA

Por otro lado, la interpolación de los restos óseos de la recolección superficial (Ilustración

18) deja ver que, a diferencia de los líticos, los restos óseos se concentran en el área sur y occidental de la actual área afectada, y no existe una correlación entre ambos tipos de registro material ($r = 0.047 \pm 0.133$, $p < 0.5$), no obstante, hay cerca de 50% de probabilidad de que la falta de correlación se deba a un error del muestreo. Sin embargo, sí existe una correlación medianamente fuerte y altamente significativa entre los restos óseos y la cerámica fragmentada ($r = 0.558 \pm 0.086$, $p < 0.00001$). Los posibles sesgos en el muestreo de los restos óseos hacen que, en este punto del conocimiento sobre la comunidad local de Usme no sea posible aportar conclusiones profundas al respecto de la distribución espacial de la arqueofauna. Será necesaria en el futuro, nueva información que permita comprender mejor algunos fenómenos humanos asociados a las relaciones que tuvieron los habitantes de la comunidad con la fauna.

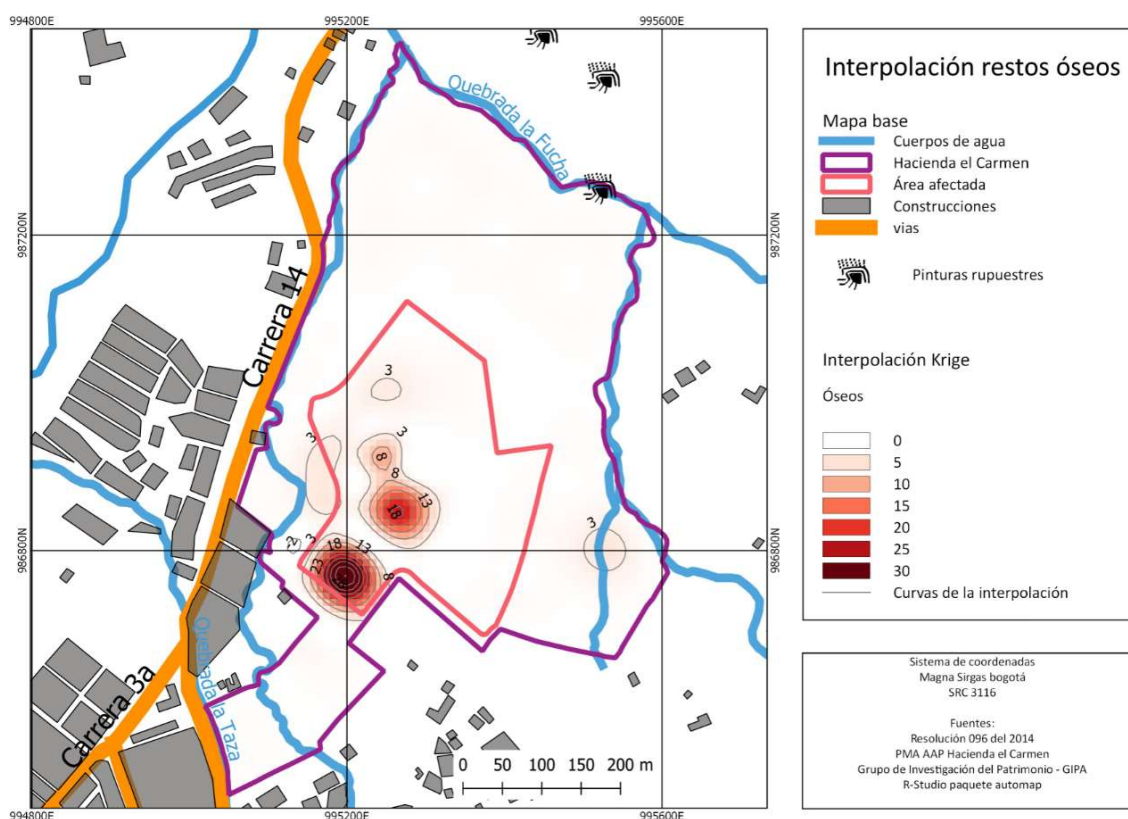


Ilustración 21 Interpolación Krigé de los restos óseos de las recolecciones superficiales llevadas a cabo en 2008. Elaboración Rafael Robles con RStudio y Quantim GIS

En conjunto, los análisis de estas tres líneas de evidencias, a saber, la cerámica fragmentada,

los líticos y los restos óseos, hacen evidente que la *Hacienda El Carmen* no fue un lugar únicamente de enterramiento del periodo Muisca Tardío. Por el contrario, fue un asentamiento continuo de al menos 14 hectáreas ocupado por poblaciones agroalfareras entre los siglos VIII (Robles et al., 2019a) y XVI (Becerra & Groot, 2008, p. 95) y, desde el principio de la secuencia, los grupos sociales llevaron a cabo rituales funerarios en las inmediaciones de sus casas. Esta comunidad longeva, como todas las comunidades arqueológicas del sur de Bogotá, tuvo un alto número de inhumaciones desde el inicio de la secuencia de ocupación. De hecho, los análisis recientes permiten decir que la comunidad local de Usme es muy similar a otras comunidades arqueológicas del sur de Bogotá como Portalegre (Botiva, 1988), Candelaria la Nueva (Cifuentes & Moreno, 1987), las Delicias (Enciso, 1989, 1993, 1995; Mónica Therrien & Enciso, 1991), San Francisco (Bonilla, 2003), San Mateo (Bonilla, 2008) y Tibanica (Aristizábal, 2015; Corcione, 2016; Gaviria, 2018; Jaramillo, 2012; Langebaek et al., 2011, 2015).

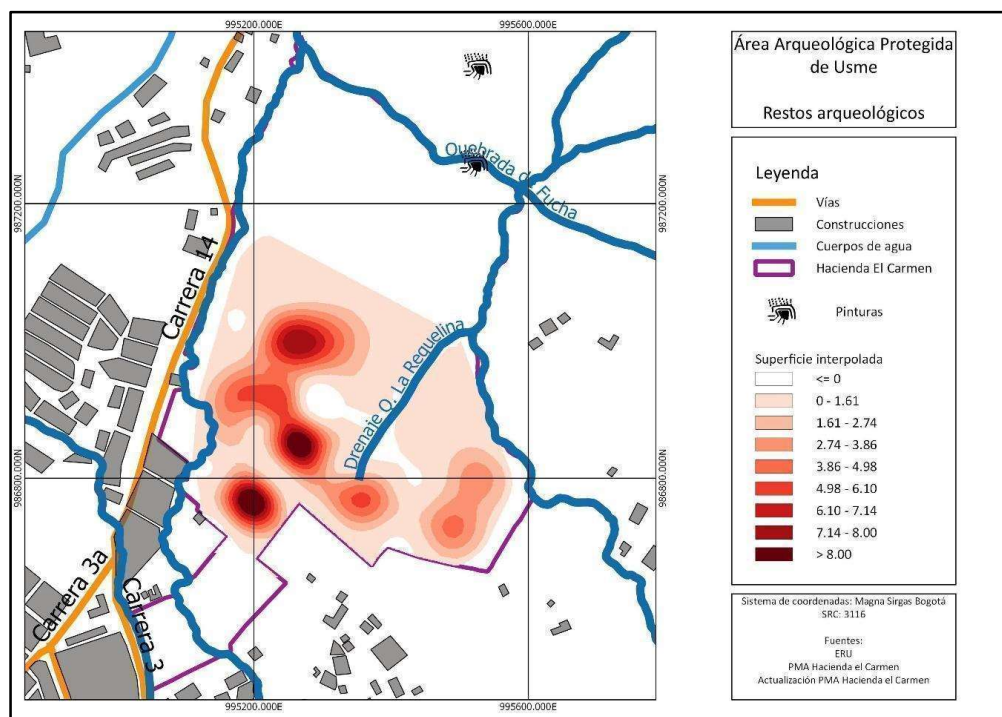


Ilustración 22 Interpolación de los valores z de todos los restos arqueológicos de las recolecciones superficiales. Elaboración Rafael Robles con RStudio y Quantim GIS

Teóricos e investigadores del área Muisca han relacionado a las agrupaciones de lugares

ocupados con asentamientos dispersos. Tanto en el valle de Fúquene y Susa (Langebaek, 1995), Samacá (Boada, 1998), Valle de Leyva (Henderson & Ostler, 2005; Langebaek, 2001; Salge, 2005), Tena (Argüello, 2015), Funza y Mosquera (González, 2013; Kruschek, 2003) y en Sogamoso (Fajardo, 2016), estos asentamientos han sido detectados a través de recolecciones superficiales y pozos de sondeo hechos en el marco de reconocimientos regionales y han permitido comprender la distribución espacial de las ocupaciones, así como compararlas.

Las aproximaciones a estos asentamientos se han hecho principalmente a través de los conceptos de Drennan y Peterson de comunidad local y comunidad supra-local (Drennan, 2000; Drennan & Peterson, 2005, 2006, 2011). Ambos conceptos son una vía para comprender los asentamientos que no responden al modelo tradicional de “aldea neolítica” que surge por la presión sobre los recursos y que, más bien, se crearon por la intensiva interacción diaria. En el caso del área Muisca, estas comunidades arqueológicas se han detectado principalmente por las trazas que deja la actividad humana, como la cerámica, los huesos de animales y los instrumentos líticos.

2.4. Estados de conservación de los contextos arqueológicos

Los estudios previos (Becerra & Groot, 2008) han reportado que la mayor parte de los suelos de potencial arqueológico en el AAP *Hacienda el Carmen*, están en un buen estado de conservación. De la totalidad de lo que era el predio del Carmen, 24.3 hectáreas, es decir el 81%, no han sido mayormente perturbadas y en sus suelos se conservan contextos primarios que tienen un alto valor en la investigación arqueológica y en la divulgación. Aparte de esta zona bien conservada, Becerra y Groot (2008) anotaron que durante el año 2005 hubo remoción de las primeras capas del suelo, en un total de 34000 m², en las cuales se sabe por información de la población y se deduce por el contexto general, que hubo contextos primarios que fueron parcialmente alterados. Según los perfiles estratigráficos¹¹, la remoción alteró principalmente las unidades estratigráficas en las cuales hubo pisos de habitación. Los informes de estos investigadores insistieron en que, a pesar de las remociones, los mismos

¹¹ Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015, p. 68

sectores conservan aún una parte de su contenido arqueológico, principalmente representado por inhumaciones, que, según los análisis de GPR pueden llegar a ser 973¹².

En el año 2007 los trabajos de apertura de vías adelantados por Metrovivienda para la implantación de la ‘Ciudadela Nuevo Usme’ afectaron gravemente los contextos primarios y secundarios de las áreas de mayor potencial arqueológico. La suma del área del trazado urbano que fue removido para vías es de 16000 m². Allí se removieron volúmenes variables, que para algunos casos llegan hasta 1.5 metros de profundidad. Gracias a la intervención de la Universidad Nacional en el área afectada por dichas vías fueron encontrados restos de 65 enterramientos, alterados debido al paso de la maquinaria y la destrucción total o parcial de las tumbas y de los contextos funerarios (Figura 23).

La última intervención evidenciada es la que resultó de las excavaciones arqueológicas aprobadas por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, en un área de 229 m². Estas permitieron un conocimiento específico del sitio y los procedimientos de la declaratoria como AAP *Hacienda el Carmen*.

¹² cf. Tabla 8, superlotes 4, 5 y 6

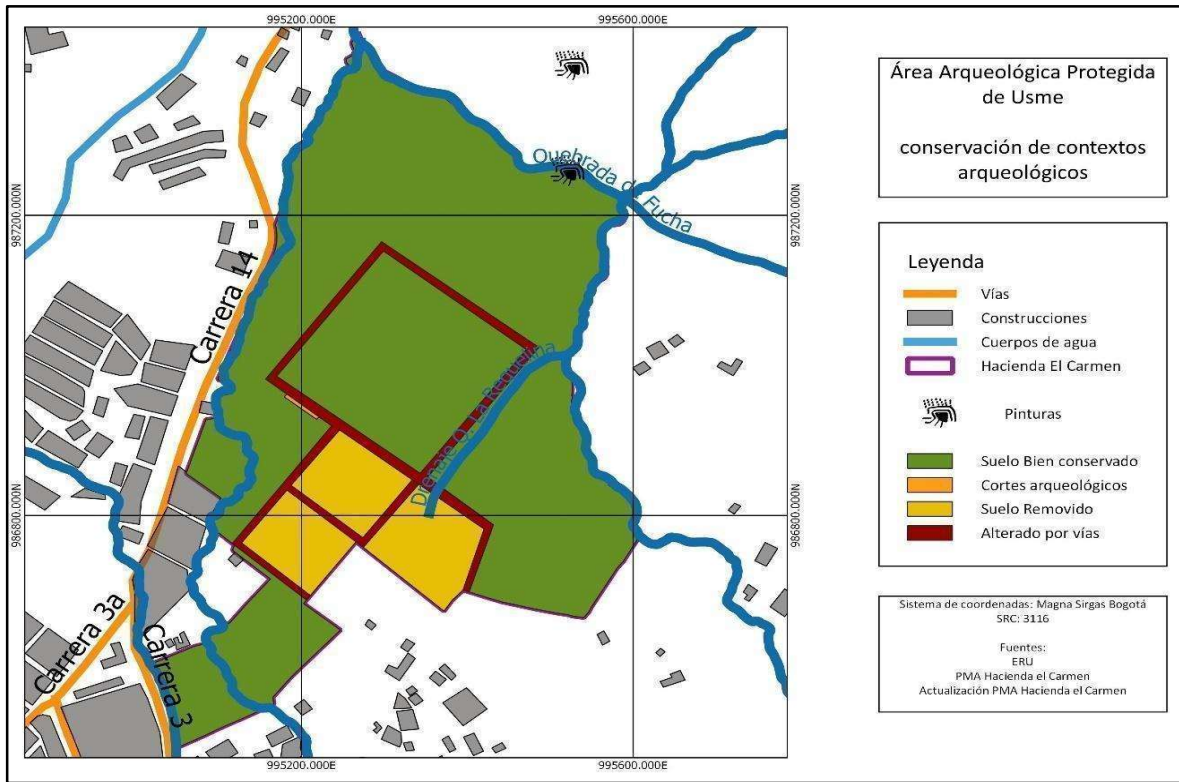


Ilustración 23 Mapa del estado de conservación de los contextos de potencial arqueológico

Tabla 14 Estado de conservación de los contextos arqueológicos del AAP

Estado	Color en mapa	Hectáreas	Descripción
Bueno	Verde	24.327	Terrenos que tuvieron uso agrícola. Hay depósitos secundarios en los 30 primeros centímetros, pero por debajo hay depósitos primarios como huellas de poste, tumbas, depósitos, pisos de vivienda
Regular	Amarillo	3.395	Entre el 2005 hasta el 2007 hubo remociones de suelo y desaparecieron las primeras capas. Se destruyeron una buena parte de los depósitos secundarios y quedan mayormente depósitos primarios como huellas de poste, tumbas, depósitos, pisos de vivienda
Malo	Naranja	0.0229	Cortes de excavación hechos entre el 2008 al 2010

Malo	Rojo	1.5796	Vías hechas con retroexcavadora para la "ciudadela nuevo Usme". Se destruyeron la mayoría de los suelos arqueológicos. En el 2008 se rescataron 65 esqueletos de estas vías, todos en un mal estado de conservación y algunos seccionados por el paso de la maquinaria
------	------	--------	--



Ilustración 24 Foto Tumba alterada por el paso de maquinaria 2007

En cuanto a las colecciones provenientes del sitio arqueológico, actualmente en la sede Bogotá de la Universidad Nacional de Colombia reposan un total de 119 individuos, 35 cerámicas completas y 1047 restos de fauna. Durante el año 2019, el Grupo de Investigación del Patrimonio -GIPA- revisó estas colecciones e hizo reportes del estado de conservación. En dicha investigación, se desinfectaron, estabilizaron y re almacenaron 63 individuos recuperados en las excavaciones de Becerra y Groot del 2008. Además, el grupo revisó el estado de conservación y estabilizó las 35 cerámicas completas y los 1047 restos óseos de animales (Robles et al., 2019b, 2019a). Este trabajo dio como resultado una síntesis del estado de conservación de las colecciones de la *Hacienda el Carmen* de Usme.

Tabla 15 Estado de conservación de las cerámicas

Estado	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	12	34.29%
Malo	3	8.57%
Regular	20	57.14%
Total	35	100.00%

Tabla 16 Estado de conservación de los individuos

Estado	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	21	17.65%
Indeterminado	3	2.52%
Malo	27	22.69%
Regular	43	36.13%
Sin información	25	21.01%
Total	119	100.00%

Tabla 17 Estado de conservación de los restos óseos de fauna

Estado	Frecuencia	Porcentaje
Bueno	354	33.81%
Malo	207	19.77%
Regular	308	29.42%
Sin información	178	17.00%
Total general	1047	100.00%

3. ORDENAMIENTO

El AAP *Hacienda el Carmen* es una figura de ordenamiento territorial que se establece sobre un segmento de territorio en el que se distinguen un área directa con una extensión de 79811,82 m² y unas áreas de influencia de 213033,45 m² definidas al interior del perímetro resultante de los puntos georreferenciados de acuerdo con la resolución ICANH 130 de 2014. Sobre esta Área Arqueológica Protegida, se impone lo establecido en el marco legal existente así:

- Constitución Política de Colombia artículos 69 -72
- Ley 397 de 1997 Ley General de Cultura modificada por ley 1185 de 2008.
- Decreto 1080 de 2015 Decreto único del sector cultura y decretos que lo modifiquen
- Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá aplicable.
- Resolución 096 de 2014 Mediante el cual se establece el área arqueológica protegida en Usme – Bogotá- y resoluciones modificatorias.
- Presente Plan de Manejo adoptado por resolución ICANH.

El PMA del AAP *Hacienda El Carmen* realizado por la Universidad Nacional de Colombia en 2008, así como la modificación hecha en 2015, no cuenta con una zonificación del potencial arqueológico del área. Teniendo en cuenta los recientes lineamientos en Colombia (ICANH, 2021), a continuación, se presenta la propuesta de zonificación para el AAP *Hacienda el Carmen*.

Los hallazgos registrados por la Universidad Nacional de Colombia, y el análisis espacial realizado por el arqueólogo Rafael Robles, fueron los insumos empleados para caracterizar el potencial arqueológico del área.

3.1. Criterios y definición

Los criterios utilizados para definir la zonificación del AAP *Hacienda El Carmen* fueron:

- **Técnico arqueológico:** Se definió teniendo en consideración la caracterización de las evidencias arqueológicas y su concentración en el AAP, así como la representatividad,

singularidad e integridad de los contextos arqueológicos identificados.

- **Uso del suelo: Al haberse declarado Área Arqueológica Protegida - AAP Hacienda El Carmen** por la Resolución 096 de 2014, esta delimitación hace parte del suelo de protección del Distrito Capital, por lo tanto, los usos y actividades serán reglamentados en el presente Plan de Manejo.

En relación con los polígonos del Área Directa y de las Áreas de Influencia 1, 2 y 3, los criterios para definirlos fueron:

- **Técnico arqueológico:** se empleó un método no paramétrico (kernel) para comprender la distribución, densidad y características de los materiales arqueológicos en el AAP Hacienda El Carmen. Para esto se emplearon los datos del estudio de la Universidad Nacional de Colombia (2008 y 2015) y de las interpolaciones producto de recolecciones superficiales reseñadas por el arqueólogo Rafael Robles.

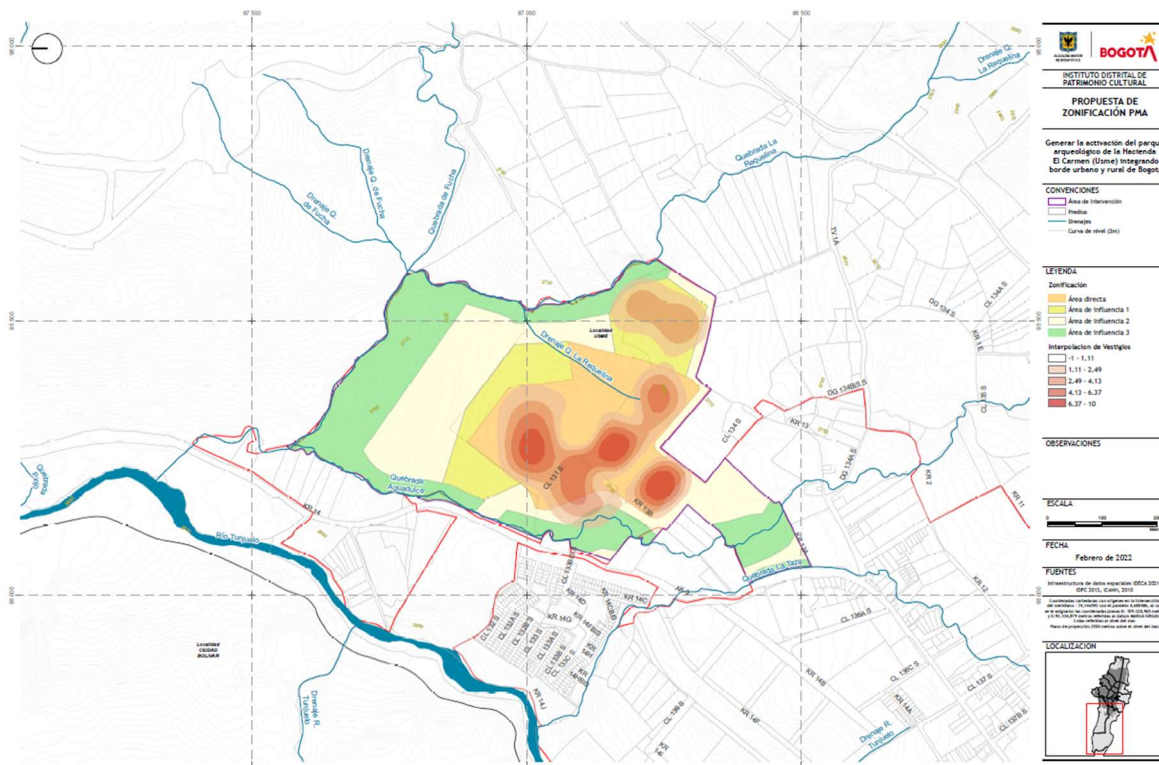


Ilustración 25 Propuesta de zonificación vs Interpolación de los valores z de todos los restos arqueológicos de las recolecciones superficiales. Fuente: Elaboración propia.

- **Estado de conservación:** la evaluación del estado de conservación del AAP, teniendo en cuenta el tipo, cantidad y estado de los contextos arqueológicos; y el tipo y las características de las intervenciones realizadas en el área.

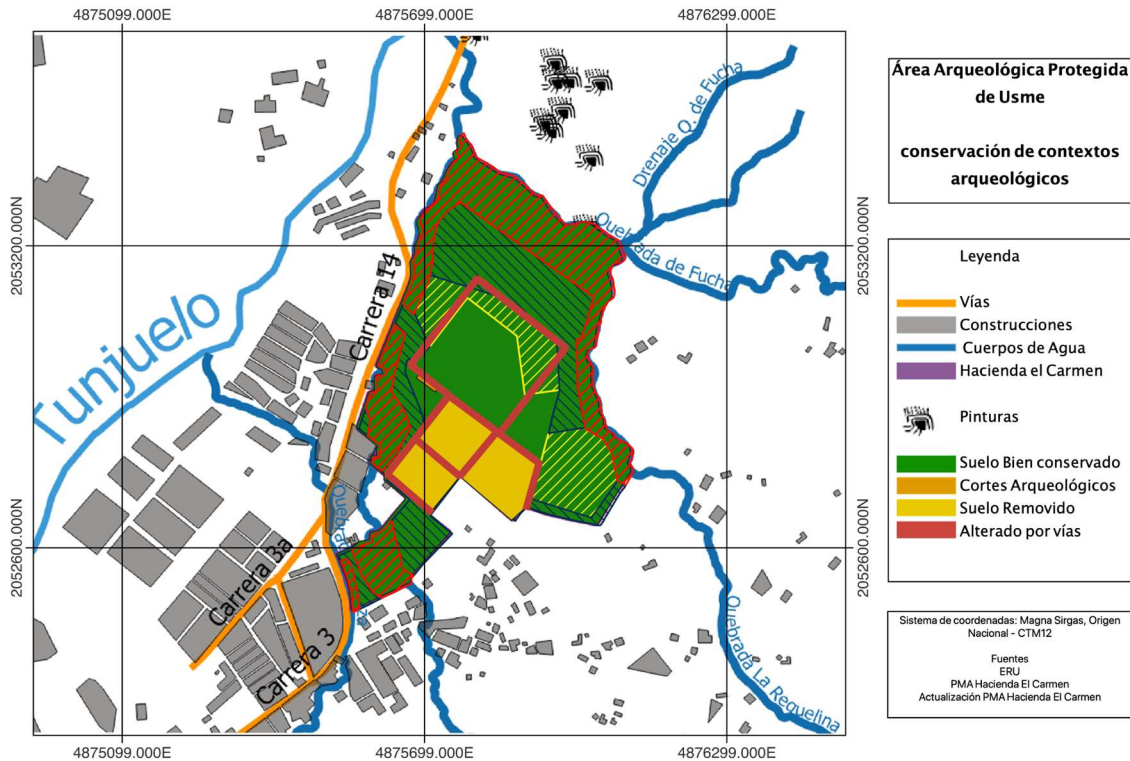


Ilustración 26 Propuesta de zonificación vs Interpolación de los valores z de todos los restos arqueológicos de las recolecciones superficiales. Fuente: Elaboración propia.

- **Factores de riesgos:** los tipos de riesgos (geofísicos, biológicos, sociales y de gestión) asociados a los contextos arqueológicos y el AAP, los cuales requieren de medidas de manejo, conservación, investigación y puesta en valor del patrimonio arqueológico.

La definición de las medidas de manejo del presente PMA se basaron en:

- **Zonificación:** el territorio que comprende el AAP fue caracterizado y zonificado a partir de su potencial arqueológico, dividiéndose así: alto potencial (Área Directa), medio potencial (Área de Influencia 1) y bajo potencial (Área de Influencia 2 y 3).
- **Estado de conservación:** de acuerdo con la evaluación del estado de conservación de

los contextos presentes en cada área.

- **Factores de riesgos:** a partir del tipo y nivel de ocurrencia de los riesgos asociados a los contextos arqueológicos se formulan medidas para su mitigación.

Con base en el análisis de la información arqueológica existente y atendiendo a los criterios anteriormente enunciados, en la Ilustración 27 se presenta la propuesta de potencial arqueológico del área (alto, medio, bajo). En este caso: el área de alto potencial corresponde al “Área Directa”, el área de medio potencial corresponde al Área de Influencia 1, y el área de bajo potencial a las Áreas de Influencia 1 y 2.

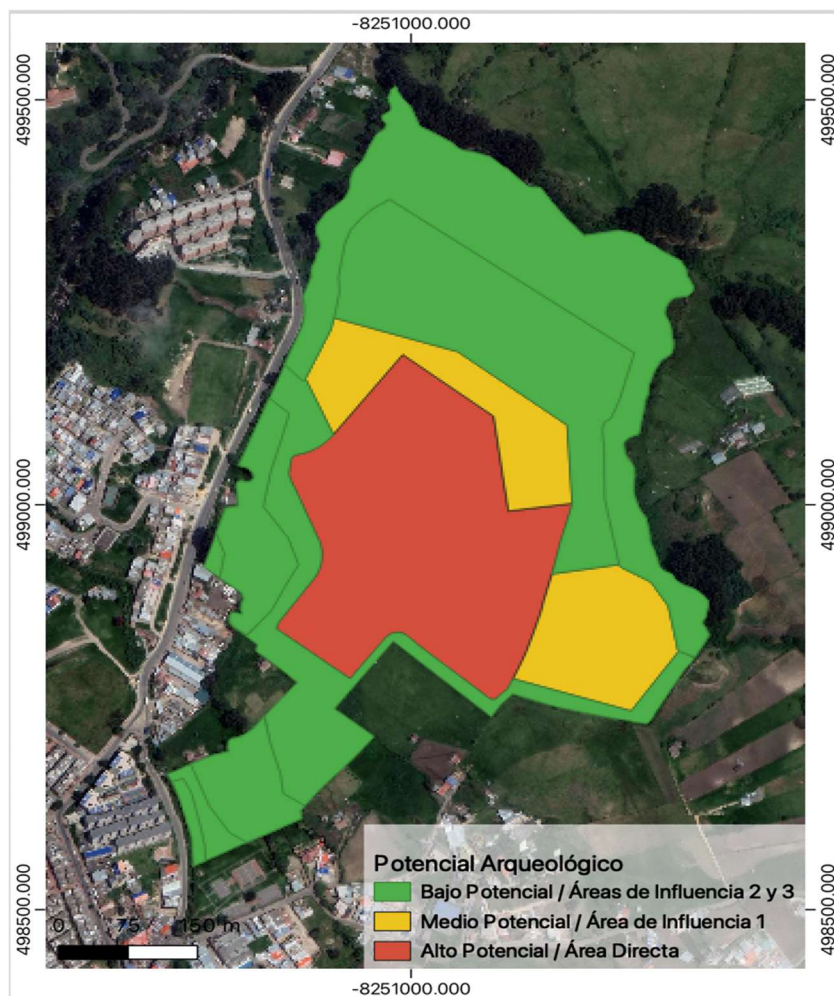


Ilustración 27 Potencial Arqueológico del Área Arqueológica Protegida

3.2. Ordenamiento del AAP

Con el fin de garantizar la protección y conservación del patrimonio arqueológico contenido en el polígono del área declarada, se entenderá como área directa la que se estableció en las resoluciones 096 y 130 del 2014. Así mismo se mantiene la extensión de las áreas de influencia, aunque su zonificación corresponde a las disposiciones contemporáneas de gestión del sitio. La división de las áreas de influencia busca establecer zonas para desarrollar las actividades propias de la conservación, gestión, investigación y divulgación del patrimonio, en concordancia con nuevas investigaciones sobre el AAP *Hacienda el Carmen*, las aproximaciones más recientes sobre la arqueología y la perspectiva biocultural sobre la relación entre naturaleza y cultura.

Con el fin de brindar orientaciones claras respecto de los objetivos de manejo del AAP *Hacienda el Carmen* y las áreas que lo componen, se fijan los siguientes objetivos de gestión de dicha área:

1. Garantizar el manejo y uso regulado de actividades sobre el AAP *Hacienda el Carmen*; incluidas las zonas de restauración ecológica para su operación y sostenibilidad.
2. Desarrollar un Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural que ejerza como figura administrativa de manejo y gestión del AAP *Hacienda el Carmen*, para la investigación, repositorio, conservación y divulgación del patrimonio arqueológico y los patrimonios integrados.
3. Articular las redes de colaboración entre agentes, entidades y actores (públicos y privados) para fomentar la investigación, participación, puesta en valor, divulgación y difusión del patrimonio cultural y ambiental de la ciudad de Bogotá y la región.
4. Propiciar diálogos interculturales que estimulen tanto el desarrollo de conocimiento a partir de la investigación académica aplicada y los saberes tradicionales, como la construcción de procesos para la toma de decisiones sobre la gestión territorial, el ordenamiento y las políticas públicas, vinculando a los pobladores próximos al AAP *Hacienda el Carmen* en procesos de gestión y salvaguardia del patrimonio cultural.
5. Conservar y fortalecer el sistema natural, ecológico y paisajístico del AAP *Hacienda*

el Carmen como generador de servicios ecosistémicos y de unidad paisajística rural, procurando la armonización de instrumentos de ordenamiento territorial e incorporando la cultura y los patrimonios en sus escalas regional, distrital y local y de borde urbano - rural.

3.2.1. Área Directa

Este PMA reconoce el área directa reseñada en las resoluciones 096 y 130 del 2014. El Área Directa corresponde al sector de la AAP *Hacienda El Carmen* que posee un potencial arqueológico alto, caracterizándose por la presencia de inhumaciones y plataformas de vivienda. De acuerdo con Becerra y Groot (2008), en la zona de mayor concentración se reporta una densidad de hasta una (1) inhumación cada 3.2 m², las cuales están dispuestas al interior de plataformas de vivienda o en sus inmediaciones.

Para delimitar esta área se realizó un análisis de densidad de *kernel*, en el cual se consideró la densidad, la distancia y el tipo de hallazgos identificados por Becerra y Groot (2008), y posteriormente por el arqueólogo Rafael Robles en recolecciones superficiales. Se observan áreas con gran densidad de material arqueológico (entre 6.10 y 8.0) que conforman una “C”, lo que podría corresponder al asentamiento principal del área, tal y como se ha concluido en otros lugares del altiplano cundiboyacense.

La representatividad, singularidad e integridad de los hallazgos, además de su valor histórico y social para la localidad de Usme y la ciudad de Bogotá, así como para Colombia, requiere que se conserve y se gestione apropiadamente. Algunos de los contextos arqueológicos que se identificaron en el área fueron alterados por Metrovivienda en 2007, y otros fueron objeto de un estudio arqueológico en 2008 (Becerra y Groot). La alteración de los contextos y la remoción de suelo (en algunos lugares llega a 1.5m), así como el estado de conservación de las evidencias arqueológicas, incidieron en la delimitación de la zona de alto potencial.

Se observa que esta coincide con el Área Directa delimitada en la resolución 096 de 2014, y posteriormente en la modificación del PMA de la *Hacienda El Carmen* realizada en 2015, la cual comprende un área de 79,812 m². Esto se debe a que tanto en 2014-2015 como en esta actualización se emplearon evidencias similares (estado de conservación y concentración de

elementos) para su delimitación.

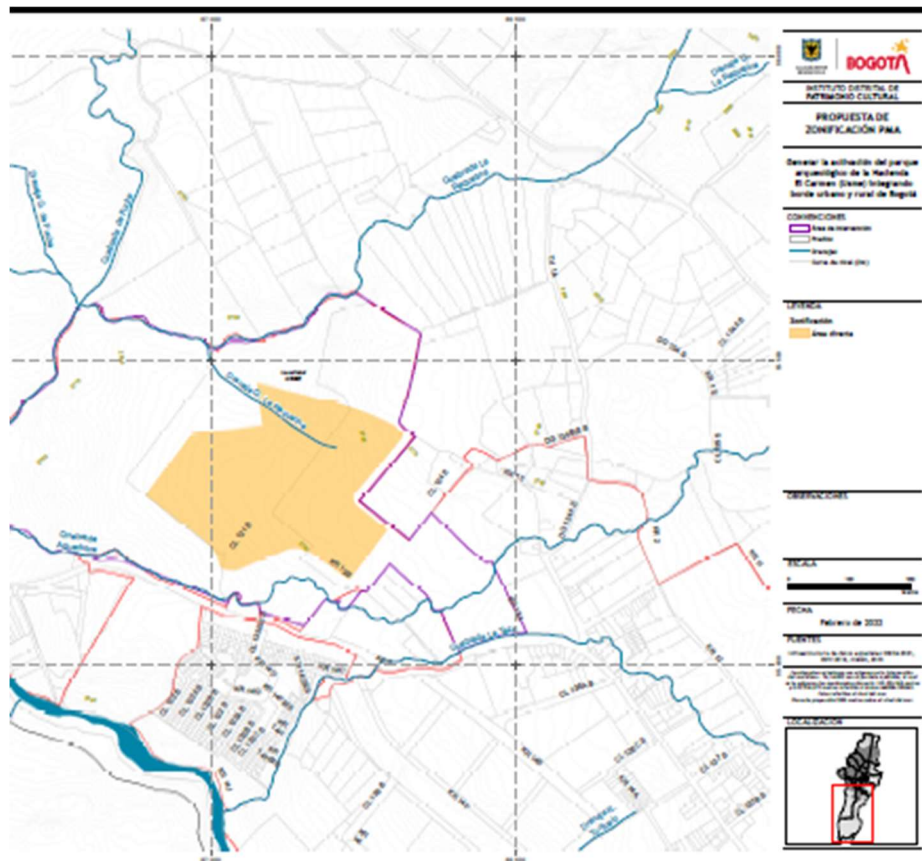


Ilustración 28 Mapa del área directa

Este sector se encuentra delimitado por las siguientes coordenadas en el sistema Magna Sirgas Bogotá (SRC 102232), las cuales se ubican en el anexo N° 20:

Tabla 18 Coordenadas del Área Directa. SRC 10232

Punto		Este(m)		Norte(m)		Punto		Este(m)		Norte(m)	
1	4875882,33	2052907,18	139	4875882,05	2052765,486	277	4875682,86	2052789,27	4875682,86	2052789,27	
2	4875883,71	2052901,91	140	4875876,96	2052905,557	278	4875664,76	2052913,84	4875664,76	2052913,84	
3	4875884,19	2052927,5	141	4875876,38	2052675,63	279	4875663,36	2052942,2	4875663,36	2052942,2	
4	4875887,57	2052907,64	142	4875876,79	2052675,704	280	4875662,7	2052945,04	4875662,7	2052945,04	
5	4875888,03	2052906,24	143	4875874,7	2052675,553	281	4875661,86	2052945,94	4875661,86	2052945,94	
6	4875923,07	2052907,6	144	4875862,25	2052688,238	282	4875661,66	2052946,55	4875661,66	2052946,55	
7	4875967,15	2052913,53	145	4875862,09	2052739,33	283	4875661,49	2052947,16	4875661,49	2052947,16	
8	4875965,2	2052907,54	146	4875789,21	2052754,033	284	4875661,33	2052947,77	4875661,33	2052947,77	
9	4875964,7	2052903,41	147	4875789,06	2052751,73	285	4875661,2	2052948,39	4875661,2	2052948,39	
10	4875958,08	2052919,82	148	4875788,84	2052751,921	286	4875661,09	2052949,02	4875661,09	2052949,02	
11	4875954,37	2052865,88	149	4875788,62	2052752,107	287	4875661,06	2052949,24	4875661,06	2052949,24	
12	4875953,18	2052852,56	150	4875788,4	2052752,29	288	4875661,93	2052949,65	4875661,93	2052949,65	
13	4875948,37	2052840,67	151	4875788,17	2052752,469	289	4875661,96	2052950,28	4875661,96	2052950,28	
14	4875947,273	2052840,67	152	4875787,95	2052752,644	290	4875661,88	2052950,91	4875661,88	2052950,91	
15	4875945,15	2052827,55	153	4875787,71	2052752,819	291	4875661,86	2052951,55	4875661,86	2052951,55	
16	4875942,09	2052816,65	154	4875787,48	2052752,981	292	4875661,86	2052952,19	4875661,86	2052952,19	
17	4875936,1	2052798,52	155	4875787,24	2052753,144	293	4875661,88	2052952,82	4875661,88	2052952,82	
18	4875932,87	2052790,54	156	4875787	2052753,302	294	4875661,92	2052953,45	4875661,92	2052953,45	
19	4875929,35	2052769,54	157	4875786,76	2052753,456	295	4875661,92	2052954,08	4875661,92	2052954,08	
20	4875925,56	2052757,57	158	4875786,51	2052753,610	296	4875662,04	2052954,71	4875662,04	2052954,71	
21	4875917,17	2052749,17	159	4875786,27	2052753,764	297	4875662,08	2052955,34	4875662,08	2052955,34	
22	4875912,89	2052727,31	160	4875786,02	2052753,894	298	4875662,12	2052955,97	4875662,12	2052955,97	
23	4875902,82	2052699,31	161	4875785,76	2052754,03	299	4875662,16	2052956,6	4875662,16	2052956,6	
24	4875895,16	2052685,4	162	4875785,51	2052754,163	300	4875662,2	2052957,23	4875662,2	2052957,23	
25	4875895,25	2052685,16	163	4875785,25	2052754,291	301	4875662,25	2052957,86	4875662,25	2052957,86	
26	4875895,31	2052684,96	164	4875784,99	2052754,414	302	4875662,31	2052958,49	4875662,31	2052958,49	
27	4875894,94	2052684,76	165	4875784,73	2052754,533	303	4875662,35	2052959,12	4875662,35	2052959,12	
28	4875894,58	2052684,55	166	4875784,46	2052754,646	304	4875662,38	2052959,75	4875662,38	2052959,75	
29	4875894,22	2052684,33	167	4875784,2	2052754,758	305	4875662,42	2052960,38	4875662,42	2052960,38	
30	4875894,11	2052684,11	168	4875783,95	2052754,861	306	4875662,46	2052961,01	4875662,46	2052961,01	
31	4875893,52	2052683,88	169	4875783,68	2052754,963	307	4875662,5	2052961,64	4875662,5	2052961,64	
32	4875893,17	2052683,65	170	4875783,42	2052755,065	308	4875662,54	2052962,27	4875662,54	2052962,27	
33	4875892,83	2052683,42	171	4875783,15	2052755,167	309	4875662,58	2052962,9	4875662,58	2052962,9	
34	4875892,49	2052683,19	172	4875782,88	2052755,269	310	4875662,62	2052963,53	4875662,62	2052963,53	
35	4875892,15	2052682,96	173	4875782,62	2052755,371	311	4875662,66	2052964,16	4875662,66	2052964,16	
36	4875891,83	2052682,73	174	4875782,35	2052755,473	312	4875662,7	2052964,79	4875662,7	2052964,79	
37	4875891,5	2052682,5	175	4875782,08	2052755,575	313	4875662,74	2052965,42	4875662,74	2052965,42	
38	4875891,18	2052682,27	176	4875781,81	2052755,677	314	4875662,78	2052966,05	4875662,78	2052966,05	
39	4875890,86	2052682,04	177	4875781,54	2052755,779	315	4875662,82	2052966,68	4875662,82	2052966,68	
40	4875890,55	2052681,81	178	4875781,27	2052755,881	316	4875662,86	2052967,31	4875662,86	2052967,31	
41	4875890,23	2052681,58	179	4875781,01	2052755,983	317	4875662,9	2052967,94	4875662,9	2052967,94	
42	4875889,95	2052681,35	180	4875780,74	2052756,085	318	4875662,94	2052968,57	4875662,94	2052968,57	
43	4875889,65	2052681,12	181	4875780,47	2052756,187	319	4875662,98	2052969,2	4875662,98	2052969,2	
44	4875889,33	2052680,89	182	4875780,2	2052756,289	320	4875663,02	2052969,83	4875663,02	2052969,83	
45	4875889,07	2052680,66	183	4875780,03	2052756,391	321	4875663,06	2052970,46	4875663,06	2052970,46	
46	4875888,79	2052679,78	184	4875779,76	2052756,493	322	4875663,1	2052971,09	4875663,1	2052971,09	
47	4875888,52	2052679,55	185	4875779,49	2052756,595	323	4875663,14	2052971,72	4875663,14	2052971,72	
48	4875888,25	2052679,32	186	4875779,22	2052756,697	324	4875663,18	2052972,35	4875663,18	2052972,35	
49	4875887,99	2052678,84	187	4875778,95	2052756,799	325	4875663,22	2052972,98	4875663,22	2052972,98	
50	4875887,17	2052678,61	188	4875778,68	2052756,901	326	4875663,26	2052973,61	4875663,26	2052973,61	
51	4875886,63	2052678,38	189	4875778,41	2052757,003	327	4875663,3	2052974,24	4875663,3	2052974,24	
52	4875886,36	2052678,15	190	4875778,14	2052757,105	328	4875663,34	2052974,87	4875663,34	2052974,87	
53	4875885,88	2052677,92	191	4875777,87	2052757,207	329	4875663,38	2052975,5	4875663,38	2052975,5	
54	4875885,61	2052677,69	192	4875777,6	2052757,309	330	4875663,42	2052976,13	4875663,42	2052976,13	
55	4875885,34	2052677,46	193	4875777,33	2052757,411	331	4875663,46	2052976,76	4875663,46	2052976,76	
56	4875885,8	2052677,23	194	4875777,06	2052757,513	332	4875663,5	2052977,39	4875663,5	2052977,39	
57	4875885,56	2052677,01	195	4875776,79	2052757,615	333	4875663,54	2052978,02	4875663,54	2052978,02	
58	4875885,29	2052676,78	196	4875776,52	2052757,717	334	4875663,58	2052978,65	4875663,58	2052978,65	
59	4875885,02	2052676,55	197	4875776,25	2052757,819	335	4875663,62	2052979,28	4875663,62	2052979,28	
60	4875884,75	2052676,32	198	4875775,98	2052757,921	336	4875663,66	2052980,0	4875663,66	2052980,0	
61	4875884,48	2052676,09	199	4875775,71	2052758,023	337	4875663,7	2052980,63	4875663,7	2052980,63	
62	4875884,21	2052675,86	200	4875775,44	2052758,125	338	4875663,74	2052981,26	4875663,74	2052981,26	
63	4875884,05	2052675,63	201	4875775,17	2052758,227	339	4875663,78	2052981,89	4875663,78	2052981,89	
64	4875884,56	2052675,4	202	4875774,9	2052758,329	340	4875663,82	2052982,52	4875663,82	2052982,52	
65	4875884,86	2052675,29	203	4875774,63	2052758,431	341	4875663,86	2052983,15	4875663,86	2052983,15	
66	4875884,27	2052675,06	204	4875774,36	2052758,533	342	4875663,9	2052983,78	4875663,9	2052983,78	
67	4875884,68	2052675,16	205	4875774,09	2052758,635	343	4875663,94	2052984,41	4875663,94	2052984,41	
68	4875884,58	2052675,1	206	4875773,82	2052758,737	344	4875663,98	2052985,04	4875663,98	2052985,04	
69	4875884,49	2052674,88	207	4875773,55	2052758,839	345	4875664,02	2052985,67	4875664,02	2052985,67	
70	4875884,39	2052674,93	208	4875773,28	2052758,941	346	4875664,06	2052986,3	4875664,06	2052986,3	
71	4875884,29	2052674,92	209	4875773,01	2052759,043	347	4875664,1	2052986,93	4875664,1	2052986,93	
72	4875884,19	2052674,87	210	4875772,74	2052759,145	348	4875664,14	2052987,56	4875664,14	2052987,56	
73	4875884,09	2052674,82	211	4875772,47	2052759,247	349	4875664,18	2052988,19	4875664,18	2052988,19	
74	4875883,99	2052674,76	212	4875772,2	2052759,349	350	4875664,22	2052988,82	4875664,22	2052988,82	
75	4875883,89	2052674,71	213	4875771,93	2052759,451	351	4875664,26	2052989,45	4875664,26	2052989,45	
76	4875883,79	2052674,66	214	4875771,66	2052759,553	352	4875664,3	2052990,08	4875664,3	2052990,08	
77	4875883,68	2052674,62	215	4875771,39	2052759,655	353	4875664,34	2052990,71	4875664,34	2052990,71	
78	4875883,58	2052674,58	216	4875771,12	2052759,757	354	4875664,38	2052991,34	4875664,38	2052991,34	
79	4875883,47	2052674,54	217	4875770,85	2052759,859	355	4875664,42	2052991,97	4875664,42	2052991,97	
80	4875883,37	2052674,49	218	4875770,58	2052759,961	356	4875664,46	2052992,6	4875664,46	2052992,6	
81	4875883,26	2052674,45	219	4875770,31	2052759,063	357	4875664,5	2052993,23	4875664,5	2052993,23	
82	4875883,16	2052674,41	220	4875770,04	2052759,165	358	4875664,54				

91	4875882,17	2052674,17	229	4875767,65	2052752,262	367	4875670,93	2052975,04
92	4875882,06	2052674,15	230	4875767,43	2052752,079	368	4875672,05	2052975,29
93	4875881,94	2052674,14	231	4875767,21	2052751,892	369	4875673,17	2052975,57
94	4875881,83	2052674,12	232	4875767	2052751,701	370	4875674,28	2052975,87
95	4875881,72	2052674,11	233	4875766,79	2052751,506	371	4875675,39	2052976,18
96	4875881,6	2052674,1	234	4875766,58	2052751,308	372	4875676,49	2052976,52
97	4875881,49	2052674,09	235	4875766,37	2052751,106	373	4875677,58	2052976,87
98	4875881,38	2052674,09	236	4875766,17	2052750,9	374	4875678,67	2052977,24
99	4875881,27	2052674,08	237	4875765,97	2052750,692	375	4875679,75	2052977,63
100	4875881,15	2052674,08	238	4875765,78	2052750,479	376	4875680,83	2052978,04
101	4875881,04	2052674,08	239	4875765,59	2052750,264	377	4875681,9	2052978,47
102	4875880,93	2052674,08	240	4875765,4	2052750,045	378	4875682,96	2052978,92
103	4875880,81	2052674,08	241	4875765,22	2052749,822	379	4875684,01	2052979,39
104	4875880,7	2052674,09	242	4875726,63	2052609,728	380	4875685,05	2052979,87
105	4875880,59	2052674,1	243	4875646,64	2052761,34	381	4875685,45	2052980,07
106	4875880,47	2052674,11	244	4875649,73	2052769,328	382	4875686,09	2052980,37
107	4875880,36	2052674,12	245	4875687,83	2052822,186	383	4875687,11	2052980,89
108	4875880,25	2052674,13	246	4875690,03	2052825,898	384	4875688,13	2052981,43
109	4875880,14	2052674,15	247	4875690,88	2052827,541	385	4875689,14	2052981,99
110	4875880,02	2052674,17	248	4875691,66	2052829,212	386	4875690,13	2052982,56
111	4875879,91	2052674,19	249	4875692,39	2052830,911	387	4875691,12	2052983,15
112	4875879,8	2052674,21	250	4875693,06	2052832,633	388	4875692,1	2052983,76
113	4875879,69	2052674,23	251	4875693,35	2052833,463	389	4875693,07	2052984,39
114	4875879,58	2052674,26	252	4875693,67	2052834,378	390	4875694,02	2052985,03
115	4875879,47	2052674,28	253	4875694,22	2052836,143	391	4875694,96	2052985,69
116	4875879,36	2052674,31	254	4875694,61	2052837,584	392	4875695,9	2052986,36
117	4875879,25	2052674,34	255	4875694,71	2052837,926	393	4875696,82	2052987,05
118	4875879,14	2052674,38	256	4875695,13	2052839,725	394	4875697,73	2052987,76
119	4875879,03	2052674,41	257	4875695,49	2052841,538	395	4875698,62	2052988,48
120	4875878,93	2052674,45	258	4875695,79	2052843,362	396	4875699,5	2052989,22
121	4875878,82	2052674,49	259	4875696,02	2052845,195	397	4875700,37	2052989,97
122	4875878,72	2052674,53	260	4875696,19	2052847,035	398	4875701,23	2052990,74
123	4875878,61	2052674,57	261	4875696,29	2052848,88	399	4875702,07	2052991,52
124	4875878,51	2052674,61	262	4875696,33	2052850,728	400	4875702,9	2052992,32
125	4875878,4	2052674,66	263	4875696,31	2052852,576	401	4875703,08	2052992,5
126	4875878,3	2052674,71	264	4875696,22	2052854,422	402	4875703,72	2052993,13
127	4875878,2	2052674,76	265	4875696,06	2052856,263	403	4875704,52	2052993,96
128	4875878,1	2052674,81	266	4875695,85	2052858,099	404	4875705,3	2052994,8
129	4875878	2052674,86	267	4875695,57	2052859,912	405	4875706,08	2052995,65
130	4875877,9	2052674,92	268	4875695,56	2052859,925	406	4875706,83	2052996,52
131	4875877,8	2052674,97	269	4875695,22	2052861,74	407	4875707,57	2052997,4
132	4875877,7	2052675,03	270	4875694,81	2052863,543	408	4875708,3	2052998,29
133	4875877,61	2052675,09	271	4875694,78	2052863,671	409	4875709,01	2052999,2
134	4875877,51	2052675,15	272	4875694,34	2052865,33	410	4875716,04	2053008,33
135	4875877,42	2052675,22	273	4875693,81	2052867,099	411	4875743,27	2053043,68
136	4875877,32	2052675,28	274	4875693,35	2052868,451	412	4875744,11	2053044,78
137	4875877,23	2052675,35	275	4875687,21	2052883,536	413	4875784,17	2053096,78
138	4875877,14	2052675,42	276	4875686,6	2052885,042	414	4875882,33	2053021,18

En correspondencia con el potencial arqueológico identificado en el anterior apartado, los objetivos de manejo del área directa son:

1. Garantizar las condiciones para conservar los contextos arqueológicos presentes en el área directa, representativos de la riqueza patrimonial y desarrollar procesos de investigación, conservación y divulgación del patrimonio arqueológico respondiendo a los lineamientos de investigación formulados en este plan.
2. Implementar senderos y cerramientos orientados a regular el flujo y tránsito de visitantes sobre el área directa, así como el disfrute paisajístico del AAP *Hacienda el Carmen*.
3. Implantar un (1) equipamiento museal, priorizando el área previamente intervenida por Metrovivienda, con el fin de desarrollar un museo arqueológico de sitio que permita regular la carga de visitantes sobre esta área.

3.2.1.1. Niveles de intervención: actividades permitidas y prohibidas en el área directa

Tabla 19 Actividades permitidas y prohibidas del Área directa

Actividades permitidas	Actividades prohibidas
<p>Conservación de bienes muebles, inmuebles y contextos arqueológicos <i>in situ</i>, con base en las medidas de manejo para el patrimonio arqueológico aprobadas por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia -ICANH-.</p> <p>Desarrollo de investigaciones arqueológicas autorizadas por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia -ICANH-.</p> <p>Implantación de senderos museales, así como su adecuación ornamental y mantenimiento, de acuerdo a los lineamientos para el desarrollo de infraestructura señalados en el presente documento. El ICANH evaluará la necesidad de formular e implementar medidas de manejo para el patrimonio arqueológico (estudio arqueológico previo) en cada caso.</p> <p>Actividades de recreación contemplativa y turismo de bajo impacto de acuerdo con los circuitos diseñados para tal fin y según la capacidad de carga establecida para el lugar.</p> <p>Construcción, operación y mantenimiento de una (1) infraestructura museal con fines de divulgación del</p>	<p>Intervención del patrimonio arqueológico sin autorización del ICANH.</p> <p>Desarrollo de infraestructura u otras de carácter puntual o lineal que impliquen movimiento de suelo, como líneas de flujo, ductos para transporte de hidrocarburos o gasoductos, distritos de riego, líneas de transmisión eléctrica y otras que atenten de alguna forma la integridad de los contextos arqueológicos</p> <p>Actividades extractivas de recursos naturales, como minería a cielo abierto o de socavón, exploración o explotación de hidrocarburos).</p> <p>Desarrollo de infraestructura habitacional y/o industrial.</p> <p>Desarrollo de actividades agropecuarias y pastoriles.</p> <p>Actividades de recreación activa de alto impacto (Motocross, asados,</p>

<p>patrimonio arqueológico con sus redes asociadas, en áreas previamente intervenidas, de acuerdo a los lineamientos para el desarrollo de infraestructura señalados en el presente documento y previa formulación e implementación de medidas de manejo (estudio arqueológico previo) o un Programa de Arqueología Preventiva voluntario.</p> <p>En cuanto a los criterios de intervención para la edificabilidad de las zonas en donde se ubicarán los equipamientos, se deberán tener en cuenta las directrices de conservación arqueológica y ambiental del predio, así como la propuesta de infraestructura, proyectos y enfoques desarrollada más adelante.</p>	<p>ciclomontañismo, entre otros).</p> <p>Disposición temporal o permanente de escombros y/o material de remoción o suministro provenientes del desecho y/o para la construcción, remodelación, mantenimiento o demolición de equipamientos del AAP.</p> <p>Construcción de infraestructura vial.</p> <p>Establecer campamentos temporales o semipermanentes.</p>
---	--

El Área Directa (de más alto potencial arqueológico) es de conservación integral, en consecuencia, las obras o actividades que en ella se pueden efectuar son limitadas, estando orientadas a la conservación, protección, investigación y puesta en valor del patrimonio arqueológico, priorizando además cualquier tipo de intervención en las áreas previamente excavadas. A partir de la zonificación propuesta se definen medidas de manejo que permitan realizar acciones de seguimiento, conservación, protección y puesta en valor del AAP *Hacienda El Carmen*. En un principio estas medidas están dirigidas a futuras intervenciones que impliquen remoción de suelo, rellenos o alteración de contextos arqueológicos.

Para esta área la medida de manejo es la formulación de proyectos de menor intervención, los cuales estarán orientados a cubrir las necesidades de divulgación de los contextos arqueológicos según su estado de conservación, riesgos asociados, ubicación y tipología (entierros, viviendas). Se recomienda implementar métodos no invasivos derivados del uso de sensores remotos o métodos geofísicos; mientras que en los sectores que han sido alterados por Metrovivienda, y que se encuentran dentro del Área Directa, se debe caracterizar la magnitud y profundidad de dichas intervenciones, con el fin de evaluar la existencia o no de

bienes arqueológicos y su impacto respecto de las obras, proyectos o actividades a realizar allí. Para esto se recomienda efectuar muestreos arqueológicos (sondeos), además de métodos no intrusivos.

Las investigaciones arqueológicas que se efectúen en el Área Directa también estarán sujetas al principio de mínima intervención, y deben estar debidamente justificadas, brindando un aporte nuevo o complementario a la información que se tiene del sitio. Así pues, las medidas de manejo recomendadas incluyen Programas de Arqueología Preventiva, en adelante - PAP, voluntarios y/o la formulación e implementación de medidas de manejo para el patrimonio arqueológico (estudio arqueológico previo) debidamente autorizados a través de una Autorización de Intervención Arqueológica, en adelante AIA. En todo caso los proyectos que se encuentren dentro de los preceptos legales vigentes que requieran el desarrollo de un Programa de Arqueología Preventiva deberán acogerse a los términos de referencia vigentes establecidos por el ICANH para tal fin.

3.2.2. Área de Influencia 1

El Área de Influencia 1 corresponde al sector del AAP *Hacienda El Carmen* que posee un potencial arqueológico medio. A partir del análisis de *kernel* se identificaron dos áreas medianamente densas (entre 1.61 y 3.86) al norte y al oriente del Área Directa, las cuales podrían corresponder a contextos de tipo funerario y habitacional, aunque en menor cantidad y más dispersos que los reportados para el área de alto potencial. El norte de esta zona se caracteriza por tener vestigios del primer asentamiento que data del periodo Herrera, así como algunas inhumaciones.

La moderada presencia de contextos arqueológicos al nororiente del Área Directa indica que el sector cobijado en el área de influencia 1 tiene un potencial arqueológico medio. Algunos contextos fueron alterados por Metrovivienda en 2007, sin que se conozca el nivel completo de material alterado durante la remoción. Sin embargo, hay sectores que no han sido perturbados, según el análisis de estado de conservación, por lo que, en consecuencia, es menester efectuar muestreos (no intrusivos e intrusivos) para caracterizar mejor el área, que

en total cuenta con una extensión de 44.077 m².

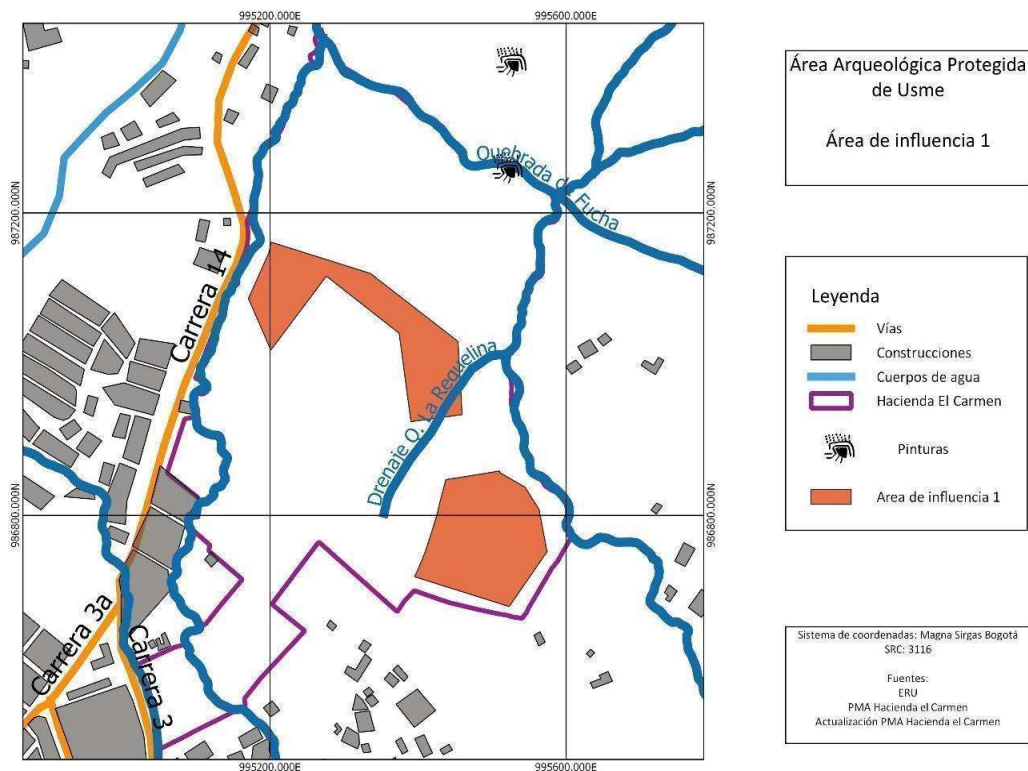


Ilustración 29 Área de influencia 1

Este sector se encuentra delimitado por las siguientes coordenadas en el sistema Magna Sirgas Bogotá (SRC 102232), las cuales se ubican en el anexo N° 20:

Tabla 20 Coordenadas del Área de influencia 1. SRC 102232

Área Influencia 1		
Punto	Este(m)	Norte(m)
1651	4876082,08	2052732,84
1652	4876030,4	2052659,79
1653	4875902,82	2052699,31
1654	4875912,89	2052721,91
1655	4875917,17	2052732,49
1656	4875925,56	2052757,57
1657	4875929,35	2052769,54
1658	4875932,87	2052780,54
1659	4875936,1	2052794,52
1660	4875942,09	2052816,65
1661	4875945,15	2052827,55
1662	4876017,75	2052838,94
1663	4876018,19	2052836,63
1664	4876051,94	2052817,59
1665	4876070,9	2052788,03
1666	4876081,38	2052733,18
1667	4876082,08	2052732,84
1668	4875843,51	2053100,38
1669	4875961,79	2053010,31
1670	4875967,15	2052913,53
1671	4875923,07	2052907,6
1672	4875898,03	2052904,24
1673	4875897,57	2052907,64
1674	4875888,19	2052977,5
1675	4875883,71	2053010,91
1676	4875882,33	2053021,18
1677	4875784,17	2053096,78
1678	4875744,11	2053044,78
1679	4875743,27	2053043,68
1680	4875716,04	2053008,33
1681	4875709,01	2052999,2
1682	4875678,85	2053067,46
1683	4875706,41	2053127,59
1684	4875709,68	2053141,88
1685	4875843,51	2053100,38

En correspondencia con el potencial arqueológico de esta área, los objetivos de manejo del Área de Influencia 1 son:

1. Regular las actividades entre las áreas de influencia 2 y 3 y el área directa, permitiendo espacios de transición entre los equipamientos del área de influencia 2 y las actividades para la recreación pasiva, el disfrute y el esparcimiento al aire libre

del área 3.

2. Implantar los senderos para el cerramiento del área directa y la apreciación paisajística y su relación con el museo arqueológico de sitio.
3. Generar 1 (un) equipamiento intercultural liviano, con dispositivos asociados de orientación tipo señalética, para promover el desarrollo de actividades pedagógicas y del diálogo con poblaciones étnicas.

3.2.2.1. Niveles de intervención (Actividades permitidas y prohibidas) para el área de Influencia 1

Tabla 21 Actividades permitidas y prohibidas del Área de influencia 1

Actividades permitidas	Actividades prohibidas
<p>Desarrollo de investigaciones arqueológicas autorizadas por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH-</p> <p>Contemplación, recreación pasiva y turismo cultural y de naturaleza, de acuerdo con lo que establezca el estudio de capacidad de carga para el AAP.</p> <p>Implantación de senderos peatonales y mixtos, incluidas su adecuación y mantenimiento, de acuerdo a los lineamientos para el desarrollo de infraestructura señalados en el presente documento. El ICANH evaluará la necesidad de formular e implementar medidas de manejo (estudio arqueológico previo) en cada caso.</p> <p>Construcción, dotación, operación y mantenimiento de una infraestructura liviana con fines de divulgación del patrimonio arqueológico desde una perspectiva intercultural. El ICANH evaluará la necesidad de formular e implementar medidas de manejo (estudio arqueológico previo) en cada caso.</p> <p>Desarrollo de prácticas y expresiones culturales tradicionales de las comunidades, que no impliquen intervenciones sobre el patrimonio arqueológico del AAP.</p> <p>En cuanto a los criterios de intervención para la edificabilidad de las zonas en donde se ubicarán los nodos de equipamientos y de equipamientos aislados rurales, se deberán tener en cuenta las directrices de conservación arqueológica y ambiental del predio, así como la propuesta de infraestructura, proyectos y enfoques desarrollada más</p>	<p>Intervención del patrimonio arqueológico sin autorización del ICANH.</p> <p>Desarrollo de infraestructura u otras de carácter puntual o lineal que impliquen movimiento de suelo, como líneas de flujo, ductos para transporte de hidrocarburos o gasoductos, distritos de riego, líneas de transmisión eléctrica y otras que atenten de alguna forma la integridad de los contextos arqueológicos</p> <p>Actividades extractivas de recursos naturales, como minería a cielo abierto o de socavón, exploración o explotación de hidrocarburos).</p> <p>Desarrollo de infraestructura habitacional y/o industrial.</p> <p>Desarrollo de actividades agropecuarias y pastoriles.</p> <p>Actividades de recreación activa de alto impacto (Motocross, asados, ciclomontañismo, entre otros).</p> <p>Disposición temporal o permanente de escombros. y/o material de remoción o suministro provenientes del desecho y/o para la construcción, remodelación, mantenimiento o demolición de</p>

adelante.	equipamientos del AAP. Construcción de infraestructura vial.
-----------	---

En el Área de Influencia 1 de medio potencial, las obras o actividades que se pueden efectuar deben estar orientadas a la conservación, investigación, puesta en valor y disfrute del patrimonio arqueológico y los valores paisajísticos asociados.

Para esta área la medida de manejo es la formulación de proyectos de menor intervención. Al igual que en el área directa, se privilegiará el uso de métodos no intrusivos. No obstante, los muestreos arqueológicos (sondeos) se deben emplear en los sectores que han sido alterados por Metrovivienda, a efectos de caracterizar la magnitud y profundidad de dicha intervención, confirmar la presencia o no de contextos arqueológicos y dar viabilidad a obras y proyectos que se tengan allí proyectados. Las investigaciones arqueológicas también estarán sujetas al principio de mínima intervención, y al igual que en el área directa, deberán ser un aporte nuevo o que complemente la información que se tiene del sitio.

Las medidas de manejo recomendadas incluyen el desarrollo de Programas de Arqueología Preventiva voluntarios o la formulación e implementación de medidas de manejo para el patrimonio arqueológico (estudio arqueológico previo) debidamente autorizados a través de una Autorización de Intervención Arqueológica, en adelante **AIA**. En todo caso los proyectos establecidos por el ICANH para tal fin que se encuentren dentro de los preceptos legales vigentes que requieran el desarrollo de un Programa de Arqueología Preventiva deberán acogerse a los términos de referencia vigentes.

3.2.3. Área de Influencia 2

Alrededor del área de influencia 1 y del área directa, se propone una segunda área de influencia, en los sectores de bajo potencial arqueológico. En el análisis espacial se identificó un sector con bajo potencial arqueológico. Este contiene un área con baja densidad de materiales arqueológicos (0-1.61) y con contextos muy alterados. Pese a la baja

concentración de elementos arqueológicos, no se debe descartar la presencia de contextos en el área, por lo que se requiere una mejor caracterización de la misma.

Esta zona servirá para la amortiguación de las actividades en el AAP *Hacienda el Carmen* y tendrá por objetivo la construcción y la adecuación de equipamientos museales, de senderos y de infraestructuras culturales y sociales para la activación del área. Comprende un total de 84.383 m²

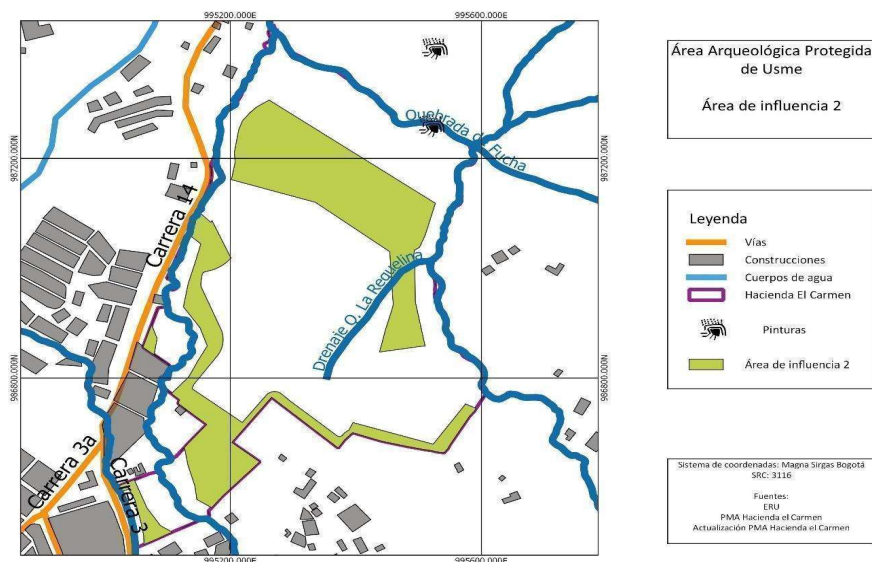


Ilustración 30 Mapa del Área de influencia 2

Este sector se encuentra delimitado por las siguientes coordenadas en el sistema Magna Sirgas Bogotá (SRC 102232), las cuales se ubican en el anexo N° 20:

Tabla 22 Coordenadas del Área de influencia 2. SRC 102232

Área Influencia 2											
Punto	Este(m)	Norte(m)	Punto	Este(m)	Norte(m)	Punto	Este(m)	Norte(m)	Punto	Este(m)	Norte(m)
1095	487554,49	205259,84	1234	4875663,4	2052970,04	1374	4875783,83	2052754,9	1514	4875894,22	2052684,33
1096	4875574,7	2052544,22	1235	4875663,35	2052969,92	1375	4875783,93	2052754,86	1515	4875894,58	2052684,55
1097	4875596,14	2052511,98	1236	4875663,31	2052969,8	1376	4875784,2	2052754,76	1516	4875894,94	2052684,76
1098	4875614,81	2052500,29	1237	4875663,26	2052969,67	1377	4875784,46	2052754,65	1517	4875895,31	2052684,96
1099	4875640,4	2052495,16	1238	4875663,22	2052969,55	1378	4875784,73	2052754,53	1518	4875895,68	2052685,16
1100	4875690,15	2052487,64	1239	4875663,18	2052969,42	1379	4875784,99	2052754,41	1519	4875896,16	2052685,4
1101	4875731,31	2052479,44	1240	4875663,15	2052969,3	1380	4875785,25	2052754,29	1520	4875897,82	2052690,31
1102	4875689,75	2052477,71	1241	4875663,11	2052969,17	1381	4875785,51	2052754,16	1521	4876000,4	2052689,29
1103	4875669,61	2052482,84	1242	4875663,08	2052969,05	1382	4875785,76	2052754,03	1522	4876002,08	2052732,84
1104	4875689,54	2052485,09	1243	4875663,05	2052968,92	1383	4875786,02	2052753,89	1523	4876008,88	2052724,92
1105	4875689,27	2052494,74	1244	4875663,02	2052968,79	1384	4875786,27	2052753,75	1524	4876009,24	2052718,67
1106	4875664,79	2052510,12	1245	4875663	2052968,66	1385	4875786,51	2052753,61	1525	4876009,48	2052716,85
1107	487555,21	2052549,47	1246	4875662,98	2052968,53	1386	4875786,76	2052753,46	1526	4876008,88	2052709,98
1108	4875646,15	2052578,26	1247	4875662,94	2052968,3	1387	4875787	2052753,3	1527	4876009,33	2052679,02
1109	4875532,97	2052574,35	1248	4875661	2052968,16	1388	4875787,24	2052753,14	1528	4876006,67	2052657,99
1110	4875530,32	2052579,05	1249	4875660,92	2052968,02	1389	4875787,48	2052752,98	1529	4876005,48	2052653,19
1111	4875530,05	2052579,53	1250	4875660,88	2052967,87	1390	4875787,71	2052752,81	1530	4876004	2052652,15
1112	4875529,64	2052580,21	1251	4875660,84	2052967,71	1391	4875787,95	2052752,64	1531	4876004,52	2052644,44
1113	4875528,03	2052582,19	1252	4875660,8	2052967,55	1392	4875788,17	2052752,47	1532	4876004,79	2052644,27
1114	4875527,23	2052583,45	1253	4875660,88	2052967,39	1393	4875788,4	2052752,29	1533	4876004,1	2052645,1
1115	4875527,26	2052583,47	1254	4875660,93	2052967,28	1394	4875788,62	2052752,11	1534	4876003,25	2052645,57
1116	4875527,98	2052584,8	1255	4875661	2052967,15	1395	4875788,84	2052751,92	1535	4876004,96	2052646,02
1117	4875529,35	2052584,43	1256	4875661,06	2052967,01	1396	4875789,06	2052751,73	1536	4876003,28	2052647,49
1118	4875534,26	2052585,3	1257	4875661,09	2052966,87	1397	4875789,31	2052751,4	1537	4876003,01	2052647,5
1119	4875532,48	2052585,85	1258	4875661,2	2052966,73	1398	4875789,56	2052751,15	1538	4876002,74	2052647,51
1120	4875531,01	2052586,33	1259	4875661,33	2052966,59	1399	4875789,81	2052750,86	1539	4876002,47	2052648,18
1121	4875533,81	2052586,81	1260	4875661,46	2052966,45	1400	4875790,06	2052750,57	1540	4876002,2	2052648,26
1122	4875554,49	2052587,29	1261	4875661,59	2052966,31	1401	4875790,31	2052750,28	1541	4876001,93	2052648,73
1123	4875591,77	2052587,79	1262	4875661,72	2052966,17	1402	4875790,56	2052750	1542	4876001,66	2052648,73
1124	4875586,28	2052588,12	1263	4875661,85	2052966,04	1403	4875790,81	2052749,71	1543	4876001,39	2052648,9
1125	4875575,13	2052588,31	1264	4875661,98	2052965,9	1404	4875791,06	2052749,42	1544	4876001,12	2052649,19
1126	4875575,06	2052588,18	1265	4875662,11	2052965,76	1405	4875791,31	2052749,13	1545	4876000,85	2052649,79
1127	4875568,73	2052588,6	1266	4875662,24	2052965,62	1406	4875791,56	2052748,84	1546	4875999,58	2052650,38
1128	4875568,7	2052588,83	1267	4875662,37	2052965,48	1407	4875791,81	2052748,55	1547	4875999,31	2052650,68
1129	4875562,47	2052589,04	1268	4875662,5	2052965,34	1408	4875792,06	2052748,26	1548	4875999,04	2052651,08
1130	4875591,77	2052589,52	1269	4875662,63	2052965,2	1409	4875792,31	2052747,97	1549	4875998,77	2052651,38
1131	4875668,35	2053072,85	1270	4875662,76	2052965,07	1410	4875792,56	2052747,68	1550	4875998,5	2052651,68
1132	4875677,25	2053063,96	1271	4875662,89	2052964,93	1411	4875792,81	2052747,39	1551	4875998,23	2052652,08
1133	4875678,85	2053064,46	1272	4875663,02	2052964,79	1412	4875793,06	2052747,1	1552	4875997,96	2052652,38
1134	4875709,01	2052999,2	1273	4875663,15	2052964,65	1413	4875793,31	2052746,82	1553	4875997,69	2052652,68
1135	4875708,3	2052998,29	1274	4875663,28	2052964,51	1414	4875793,56	2052746,53	1554	4875997,42	2052653,08
1136	4875707,57	2052997,4	1275	4875663,41	2052964,37	1415	4875793,81	2052746,24	1555	4875997,15	2052653,38
1137	4875706,83	2052996,52	1276	4875663,54	2052964,23	1416	4875794,06	2052745,95	1556	4875996,88	2052653,68
1138	4875706,08	2052995,65	1277	4875663,67	2052964,09	1417	4875794,31	2052745,66	1557	4875996,61	2052654,08
1139	4875705,3	2052994,8	1278	4875663,8	2052963,95	1418	4875794,56	2052745,37	1558	4875996,34	2052654,38
1140	4875704,57	2052993,96	1279	4875663,93	2052963,81	1419	4875794,81	2052745,08	1559	4875996,07	2052654,68
1141	4875703,77	2052993,13	1280	4875664,06	2052963,67	1420	4875795,06	2052744,79	1560	4875995,8	2052654,98
1142	4875703,08	2052992,2	1281	4875664,19	2052963,53	1421	4875795,31	2052744,5	1561	4875995,53	2052655,28
1143	4875702,9	2052992,32	1282	4875664,32	2052963,39	1422	4875795,56	2052744,21	1562	4875995,26	2052655,58
1144	4875702,07	2052991,52	1283	4875664,45	2052963,25	1423	4875795,81	2052743,92	1563	4875995,0	2052655,88
1145	4875701,21	2052990,74	1284	4875664,58	2052963,11	1424	4875796,06	2052743,63	1564	4875994,73	2052656,18
1146	4875700,37	2052989,97	1285	4875664,71	2052962,97	1425	4875796,31	2052743,34	1565	4875994,46	2052656,48
1147	4875699,5	2052989,22	1286	4875664,84	2052962,83	1426	4875796,56	2052743,05	1566	4875994,19	2052656,78
1148	4875698,62	2052988,48	1287	4875664,97	2052962,69	1427	4875796,81	2052742,76	1567	4875993,92	2052657,08
1149	4875697,73	2052987,76	1288	4875665,1	2052962,55	1428	4875797,06	2052742,47	1568	4875993,65	2052657,38
1150	4875696,82	2052987,05	1289	4875665,24	2052962,41	1429	4875797,31	2052742,18	1569	4875993,38	2052657,68
1151	4875695,9	2052986,3	1290	4875665,37	2052962,27	1430	4875797,56	2052741,89	1570	4875993,11	2052657,98
1152	4875694,96	2052985,56	1291	4875665,5	2052962,13	1431	4875797,81	2052741,6	1571	4875992,84	2052658,28
1153	4875694,02	2052984,79	1292	4875665,63	2052961,99	1432	4875798,06	2052741,31	1572	4875992,57	2052658,58
1154	4875693,07	2052984,03	1293	4875665,76	2052961,85	1433	4875798,31	2052741,02	1573	4875992,3	2052658,88
1155	4875692,1	2052983,26	1294	4875665,89	2052961,71	1434	4875798,56	2052740,73	1574	4875992,03	2052659,18
1156	4875691,12	2052982,5	1295	4875666,02	2052961,57	1435	4875798,81	2052740,44	1575	4875991,76	2052659,48
1157	4875690,13	2052981,76	1296	4875666,15	2052961,43	1436	4875799,06	2052740,15	1576	4875991,49	2052659,78
1158	4875689,14	2052981,01	1297	4875666,28	2052961,29	1437	4875799,31	2052739,86	1577	4875991,22	2052660,08
1159	4875688,13	2052980,26	1298	4875666,41	2052961,15	1438	4875799,56	2052739,57	1578	4875990,95	2052660,38
1160	4875687,11	2052979,51	1299	4875666,54	2052961,01	1439	4875799,81	2052739,28	1579	4875990,68	2052660,68
1161	4875686,09	2052978,76	1300	4875666,67	2052960,87	1440	4875799,56	2052738,99	1580	4875990,41	2052660,98
1162	4875685,07	2052978,01	1301	4875666,8	2052960,73	1441	4875800,06	2052738,7	1581	4875990,14	2052661,28
1163	4875684,05	2052977,26	1302	4875666,93	2052960,59	1442	4875800,31	2052738,41	1582	4875989,87	2052661,58
1164	4875683,03	2052976,51	1303	4875667,06	2052960,45	1443	4875800,56	2052738,12	1583	4875989,6	2052661,88
1165	4875682,01	2052975,76	1304	4875667,19	2052960,31	1444	4875800,81	2052737,83	1584	4875989,33	2052662,18
1166	4875681,0	2052975,01	1305	4875667,32	2052960,17	1445	4875801,06	2052737,54	1585	4875989,06	2052662,48
1167	4875680,0	2052974,26	1306	4875667,45	2052960,03	1446	4875801,31	2052737,25	1586	4875988,79	2052662,78
1168	4875679,0	2052973,51	1307	4875667,58	2052959,89	1447	4875801,56	2052736,96	1587	4875988,52	2052663,08
1169	4875678,0	2052972,76	1308	4875667,71	2052959,75	1448	4875801,81	2052736,67	1588	4875988,25	2052663,38
1170	4875677,0	2052972,01	1								

1181	4875668,38	2052974,5	1320	4875769,05	2052753,28	1460	4875883,05	2052674,38	1600	4875614,77	2052753,49
1182	4875668,25	2052974,47	1321	4875769,29	2052753,43	1461	4875883,16	2052674,42	1601	4875614,51	2052782,79
1183	4875668,13	2052974,43	1322	4875769,51	2052753,58	1462	4875883,26	2052674,45	1602	4875655,77	2052811,54
1184	4875668	2052974,39	1323	4875769,8	2052753,73	1463	4875883,37	2052674,49	1603	4875671,07	2052839,24
1185	4875667,88	2052974,35	1324	4875770,03	2052753,87	1464	4875883,47	2052674,53	1604	4875659,55	2052872,27
1186	4875667,75	2052974,3	1325	4875770,29	2052754,01	1465	4875883,58	2052674,58	1605	4875633,17	2052910,27
1187	4875667,63	2052974,26	1326	4875770,54	2052754,14	1466	4875883,68	2052674,62	1606	4875640,74	2052952,37
1188	4875667,51	2052974,21	1327	4875770,8	2052754,27	1467	4875883,79	2052674,67	1607	4875652,76	2052993,99
1189	4875667,39	2052974,16	1328	4875771,06	2052754,4	1468	4875883,89	2052674,71	1608	4875661,05	2053024,9
1190	4875667,27	2052974,1	1329	4875771,32	2052754,52	1469	4875883,99	2052674,76	1609	4875657,58	2053028
1191	4875667,15	2052974,05	1330	4875771,58	2052754,63	1470	4875884,09	2052674,82	1610	4875646,48	2053037,92
1192	4875667,03	2052973,99	1331	4875771,85	2052754,74	1471	4875884,19	2052674,87	1611	4875644,51	2053039,69
1193	4875666,92	2052973,93	1332	4875772,12	2052754,85	1472	4875884,29	2052674,92	1612	4875643,14	2053040,91
1194	4875666,8	2052973,87	1333	4875772,39	2052754,95	1473	4875884,39	2052674,98	1613	4875640,8	2053043
1195	4875666,69	2052973,81	1334	4875772,66	2052755,04	1474	4875884,49	2052675,04	1614	4875640,01	2053043,7
1196	4875666,57	2052973,74	1335	4875772,93	2052755,14	1475	4875884,58	2052675,1	1615	4875656,61	2053084,58
1197	4875666,46	2052973,68	1336	4875773,2	2052755,22	1476	4875884,68	2052675,16	1616	4875657,36	2053083,83
1198	4875666,35	2052973,61	1337	4875773,48	2052755,3	1477	4875884,77	2052675,22	1617	4875660,82	2053080,37
1199	4875666,24	2052973,54	1338	4875773,76	2052755,38	1478	4875884,86	2052675,29	1618	4875663,05	2053078,15
1200	4875666,13	2052973,46	1339	4875774,03	2052755,45	1479	4875884,96	2052675,36	1619	4875666,7	2053074,5
1201	4875666,03	2052973,39	1340	4875774,31	2052755,52	1480	4875885,05	2052675,42	1620	4875668,35	2053072,85
1202	4875665,92	2052973,31	1341	4875774,59	2052755,58	1481	4875885,14	2052675,49	1621	4876017,75	2052838,94
1203	4875665,82	2052973,23	1342	4875774,88	2052755,64	1482	4875885,22	2052675,57	1622	4875945,15	2052827,55
1204	4875665,71	2052973,15	1343	4875775,16	2052755,7	1483	4875885,31	2052675,64	1623	4875947,64	2052838,07
1205	4875665,61	2052973,07	1344	4875775,44	2052755,74	1484	4875885,4	2052675,71	1624	4875948,37	2052840,67
1206	4875665,51	2052972,99	1345	4875775,73	2052755,79	1485	4875885,48	2052675,79	1625	4875948,18	2052852,56
1207	4875665,41	2052972,9	1346	4875776,01	2052755,82	1486	4875885,56	2052675,87	1626	4875954,37	2052866,88
1208	4875665,31	2052972,82	1347	4875776,3	2052755,86	1487	4875885,64	2052675,95	1627	4875958,08	2052879,80
1209	4875665,22	2052972,73	1348	4875776,59	2052755,88	1488	4875885,72	2052676,03	1628	4875964,7	2052903,41
1210	4875665,12	2052972,64	1349	4875776,87	2052755,91	1489	4875885,8	2052676,11	1629	4875965,7	2052907,54
1211	4875665,03	2052972,54	1350	4875777,16	2052755,93	1490	4875885,88	2052676,19	1630	4875967,15	2052913,53
1212	4875664,94	2052972,45	1351	4875777,45	2052755,94	1491	4875885,96	2052676,27	1631	4875967,79	2053010,31
1213	4875664,85	2052972,35	1352	4875777,73	2052755,95	1492	4875886,03	2052676,36	1632	4875943,51	2053100,38
1214	4875664,76	2052972,26	1353	4875778,02	2052755,95	1493	4875886,17	2052676,53	1633	4875709,68	2053141,88
1215	4875664,68	2052972,16	1354	4875778,31	2052755,95	1494	4875887,99	2052678,81	1634	4875711,04	2053147,80
1216	4875664,59	2052972,06	1355	4875778,6	2052755,94	1495	4875888,25	2052679,14	1635	4875715,93	2053173,97
1217	4875664,51	2052971,96	1356	4875778,88	2052755,93	1496	4875888,52	2052679,46	1636	4875714,6	2053190,89
1218	4875664,43	2052971,85	1357	4875779,17	2052755,91	1497	4875888,79	2052679,78	1637	4875718,92	2053216,84
1219	4875664,35	2052971,75	1358	4875779,46	2052755,89	1498	4875889,07	2052680,09	1638	4875721,77	2053233,08
1220	4875664,27	2052971,64	1359	4875779,74	2052755,86	1499	4875889,36	2052680,39	1639	4875721,76	2053248,97
1221	4875664,2	2052971,54	1360	4875780,03	2052755,83	1500	4875889,65	2052680,69	1640	4875738,83	2053262,75
1222	4875664,17	2052971,43	1361	4875780,32	2052755,79	1501	4875889,95	2052680,99	1641	4875749,89	2053273,77
1223	4875664,05	2052971,32	1362	4875780,6	2052755,75	1502	4875890,25	2052681,28	1642	4875770,16	2053286,62
1224	4875663,98	2052971,21	1363	4875780,88	2052755,7	1503	4875890,55	2052681,57	1643	4876014,55	2053098,84
1225	4875663,92	2052971,1	1364	4875781,17	2052755,65	1504	4875890,86	2052681,85	1644	4876018,44	2053040,84
1226	4875663,85	2052970,98	1365	4875781,45	2052755,59	1505	4875891,18	2052682,12	1645	4876009,16	2053018,06
1227	4875663,79	2052970,87	1366	4875781,73	2052755,53	1506	4875891,5	2052682,39	1646	4876011,37	2053013,22
1228	4875663,72	2052970,75	1367	4875782,01	2052755,47	1507	4875891,83	2052682,65	1647	4876000	2053004,42
1229	4875663,67	2052970,64	1368	4875782,29	2052755,39	1508	4875892,16	2052682,91	1648	4876001,66	2052980,16
1230	4875663,61	2052970,52	1369	4875782,57	2052755,32	1509	4875892,49	2052683,16	1649	4876002,45	2052918,77
1231	4875663,55	2052970,4	1370	4875782,84	2052755,24	1510	4875892,83	2052683,41	1650	4876017,75	2052838,94
1232	4875663,5	2052970,28	1371	4875783,12	2052755,15	1511	4875893,17	2052683,65			
1233	4875663,45	2052970,16	1372	4875783,39	2052755,06	1512	4875893,52	2052683,88			
			1373	4875783,66	2052754,96	1513	4875893,87	2052684,11			

En correspondencia con el potencial arqueológico identificado en el anterior apartado, los objetivos de manejo del área de influencia 2 son:

1. Desarrollar la infraestructura de servicios y acceso necesaria para el cumplimiento de los objetivos de gestión del área protegida.
2. Desarrollar los senderos que conectan las distintas áreas del AAP *Hacienda el Carmen*, así como las infraestructuras requeridas con el fin de gestionar la recepción, atención y prestación de servicios y actividades que involucren el manejo de públicos.
3. Generar dispositivos informativos y pedagógicos mediante infraestructura liviana, tipo domos y señalética que permita el desarrollo de actividades de divulgación del patrimonio cultural y ambiental.
4. Implementar las medidas de restauración ecológica mediante lineamientos establecidos por la autoridad ambiental, en coordinación con las disposiciones de la

autoridad arqueológica.

3.2.3.1. Niveles de intervención (actividades permitidas y prohibidas) para el área de Influencia 2.

Tabla 23 Actividades permitidas y prohibidas del Área de influencia 2

Actividades permitidas	Actividades prohibidas
<p>Desarrollo de infraestructura cultural, administrativa y de servicios para el funcionamiento del AAP de acuerdo a los lineamientos para el desarrollo de infraestructura señalados en el presente documento y previa formulación e implementación de medidas de manejo (estudio arqueológico previo) o un Programa de Arqueología Preventiva voluntario.</p> <p>Construir y adecuar accesos, senderos peatonales y vías de acceso restringido asociados única y exclusivamente a la operación y funcionamiento del AAP, y los cruces de cauce requeridos, de acuerdo a los lineamientos para el desarrollo de infraestructura señalados en el presente documento y previa formulación e implementación de medidas de manejo (estudio arqueológico previo) o un Programa de Arqueología Preventiva voluntario.</p> <p>Implantar equipamientos livianos tipo señalética, domos, entre otros, que permitan la divulgación del patrimonio arqueológico y cultural y el desarrollo de actividades educativas con públicos visitantes del área arqueológica protegida, de acuerdo a los lineamientos para el desarrollo de infraestructura señalados en el presente documento.</p> <p>Desarrollo de parcelas y viveros demostrativos de agricultura ecológica y permacultura. En caso de hallazgos fortuitos deberá aplicarse el protocolo vigente establecido por el ICANH.</p>	<p>Intervención del patrimonio arqueológico sin autorización del ICANH.</p> <p>Desarrollo de infraestructura u otras de carácter puntual o lineal que impliquen movimiento de suelo, como líneas de flujo, ductos para transporte de hidrocarburos o gasoductos, distritos de riego, líneas de transmisión eléctrica y otras que atenten de alguna forma la integridad de los contextos arqueológicos.</p> <p>Actividades extractivas de recursos naturales, como minería a cielo abierto o de socavón, exploración o explotación de hidrocarburos).</p> <p>Desarrollo de infraestructura habitacional y/o industrial.</p> <p>Desarrollo de actividades agropecuarias y pastoriles.</p> <p>Disposición permanente de escombros.</p>

<p>Adecuación y mantenimiento de infraestructura requerida para la operación del AAP.</p> <p>En cuanto a los criterios de intervención para la edificabilidad de las zonas en donde se ubicarán los nodos de equipamientos y de equipamientos aislados rurales, se deberán tener en cuenta las directrices de conservación arqueológica y ambiental del predio, así como la propuesta de infraestructura, proyectos y enfoques desarrollada más adelante.</p>	<p>y/o material de remoción o suministro provenientes del desecho y/o para la construcción, remodelación, mantenimiento o demolición de equipamientos del AAP.</p>
---	--

En el área de Influencia 2 de bajo potencial las actividades, obras o proyectos que se realicen deben estar articuladas a procesos de conservación, protección, investigación, puesta en valor y disfrute del patrimonio arqueológico. Las medidas de manejo para el área incluyen el desarrollo de Programas de Arqueología Preventiva voluntarios o la formulación e implementación de medidas de manejo para el patrimonio arqueológico (estudio arqueológico previo) debidamente autorizados a través de una Autorización de Intervención Arqueológica, en adelante **AIA**. En todo caso los proyectos que se encuentren dentro de los preceptos legales vigentes que requieran el desarrollo de un Programa de Arqueología Preventiva deberán acogerse a los términos de referencia vigentes establecidos por el ICANH para tal fin.

3.2.4. Área de Influencia 3

Se propone una tercera área de influencia que agrupe los cuerpos de agua con sus respectivas zonas de ronda, de manejo y protección ambiental en los cuales también hay un potencial arqueológico representado por dos rocas con pinturas rupestres. Esta zona permitirá hacer uso de nuevas tecnologías y llevará a explorar la relación entre la biología y la antropología para reconstruir el pasado y el futuro. Esta área cuenta con una extensión de 84.500 m² y, a través del análisis espacial, se identificó como un sector con bajo potencial arqueológico que bordea las cuencas de las Quebradas Fucha y La Requilina.

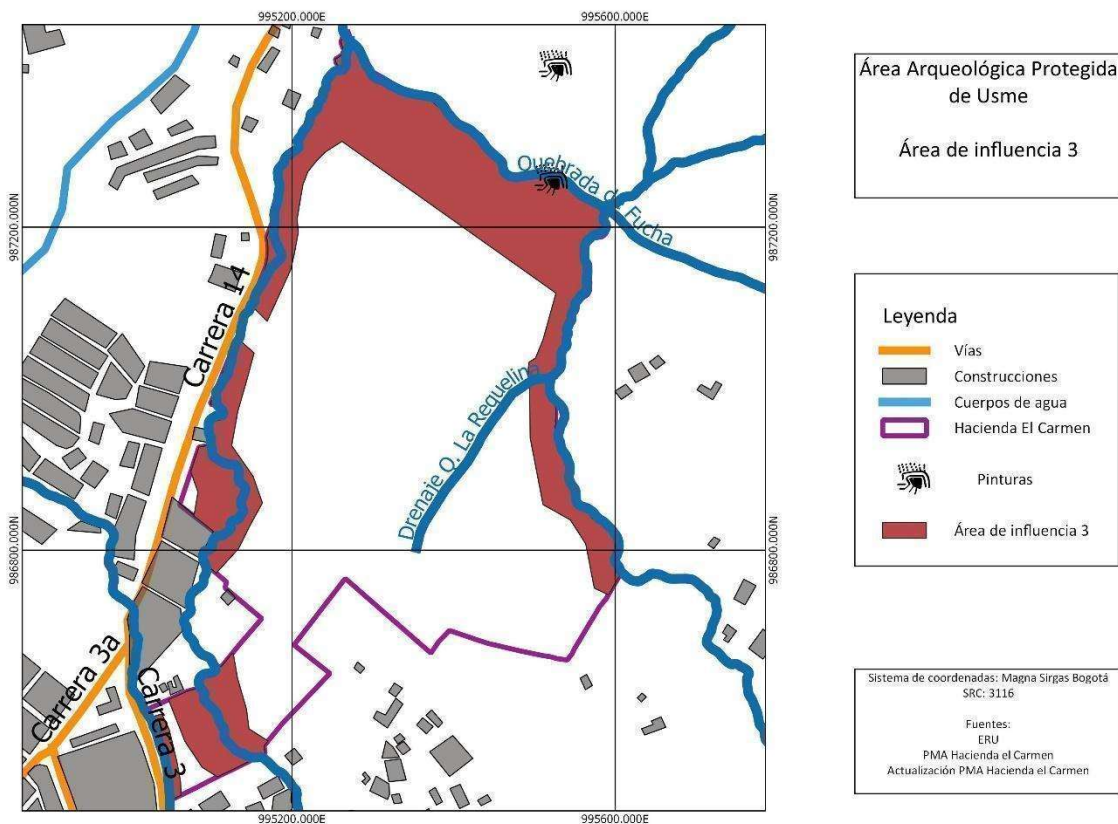


Ilustración 31 Mapa del Área de influencia 3

Este sector se encuentra delimitado por las siguientes coordenadas en el sistema Magna Sirgas Bogotá (SRC 102232):

Tabla 24 Coordenadas del Área de influencia 3. SRC 102232

Identificación	Descripción	Ubicación	Coordenadas	Observaciones
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

En correspondencia con el potencial arqueológico de esta área, los objetivos de manejo del área de Influencia 3 son:

1. Implementar las medidas de restauración ecológica y rehabilitación ambiental bajo los lineamientos que fije la autoridad ambiental, correspondiente con los ecosistemas de Bosque, Humedal y cuencas hídricas que se encuentran en el AAP *Hacienda el Carmen*.
2. Generar dispositivos físicos y pedagógicos de protección de las estaciones de arte rupestre para garantizar su estado de conservación y las estrategias de divulgación.
3. Desarrollar los senderos peatonales que conectan las áreas ambientales del AAP *Hacienda el Carmen* con el fin de regular el tránsito de visitantes y fortalecer su función como mirador y como espacio para la apreciación del paisaje.

3.2.4.1. *Actividades permitidas y prohibidas para el área de Influencia 3*

Tabla 25 Actividades permitidas y prohibidas del Área de influencia 3

Actividades permitidas	Actividades prohibidas
<p>Desarrollo de investigaciones científicas aprobadas por las autoridades competentes en cada disciplina. Para el caso de la intervención sobre patrimonio arqueológico se requiere la autorización del Instituto Colombiano de Antropología e Historia -ICANH-. Para el caso de actividades de manejo ambiental, se seguirá lo dispuesto en el plan de restauración ecológica aprobado por la autoridad ambiental competente.</p> <p>Implementar el plan de restauración ecológica bajo los lineamientos que fije la autoridad ambiental, correspondiente con los ecosistemas de bosque,</p>	<p>Intervención del patrimonio arqueológico sin autorización del ICANH.</p> <p>Desarrollo de infraestructura u otras de carácter puntual o lineal que impliquen movimiento de suelo, como líneas de flujo, ductos para transporte de hidrocarburos o gasoductos, distritos de riego, líneas de transmisión eléctrica y otras que atenten de alguna forma la</p>

<p>humedal y zonas de ronda.</p> <p>Actividades y equipamientos livianos para la investigación, conservación e interpretación ambiental que permitan el avistamiento y registro fílmico y fotográfico de la biodiversidad. El ICANH evaluará la necesidad de formular e implementar medidas de manejo (estudio arqueológico previo) en cada caso.</p> <p>Contemplación, recreación pasiva y turismo cultural de bajo impacto, de acuerdo a lo que establezca el estudio de capacidad de carga para el AAP.</p> <p>Implantación de sistemas físicos de protección de la pintura rupestre, de acuerdo a los lineamientos para el desarrollo de infraestructura señalados en el presente documento.</p> <p>Construir y adecuar accesos, senderos peatonales y vías de acceso restringido, y los cruces de cauce requeridos, asociados a la operación y funcionamiento del AAP, de acuerdo a los lineamientos para el desarrollo de infraestructura señalados en el presente documento y previa formulación e implementación de medidas de manejo (estudio arqueológico previo) o un Programa de Arqueología Preventiva voluntario.</p> <p>En cuanto a los criterios de intervención para la edificabilidad de las zonas en donde se ubicarán los equipamientos, se deberán tener en cuenta las directrices de conservación arqueológica y ambiental del predio, así como la propuesta de infraestructura, proyectos y enfoques desarrollada más adelante.</p>	<p>integridad de los contextos arqueológicos</p> <p>Actividades extractivas de recursos naturales, como minería a cielo abierto o de socavón, exploración o explotación de hidrocarburos).</p> <p>Desarrollo de infraestructura habitacional y/o industrial.</p> <p>Desarrollo de actividades agropecuarias y pastoriles.</p> <p>Disposición permanente de escombros provenientes del desecho de la construcción, remodelación o demolición de equipamientos del AAP.</p>
--	---

En el área de influencia 3, clasificada como de bajo potencial arqueológico, las actividades, obras o proyectos que se realicen deben estar articuladas a procesos de conservación, protección, investigación, puesta en valor y disfrute del patrimonio arqueológico y ambiental allí existente. Las medidas de manejo para el área incluyen el desarrollo de Programas de Arqueología Preventiva voluntarios o la formulación e implementación de medidas de manejo para el patrimonio arqueológico (estudio arqueológico previo) debidamente autorizados a través de una Autorización de Intervención Arqueológica, en adelante **AIA**. En todo caso los proyectos que se encuentren dentro de los preceptos legales vigentes que requieran el desarrollo de un Programa de Arqueología Preventiva deberán acogerse a los términos de referencia vigentes establecidos por el ICANH para tal fin. Se recomienda la implementación de un programa de este tipo en la AAP *Hacienda El Carmen*, ya que es una herramienta útil para gestionar, planificar y tomar decisiones sobre los futuros proyectos que se efectúen en el área arqueológica protegida.

3.3. Caracterización Predial

Las 29.3 hectáreas que se encuentran afectadas por la declaratoria del AAP *Hacienda el Carmen* no resultan modificadas (ampliadas o minimizadas) por este proceso de actualización del PMA, y se dividen actualmente en tres lotes de la siguiente manera:

Tabla 26 Predios que componen el AAP Hacienda El Carmen

Chip	Dirección	Matrícula inmobiliaria	Área (m2)	Propietario
AAAOI90YXJ Z	Calle 134 sur 2C 20	50S-40426833	107806.72	IDPC
AAAOI90YX KC	Calle 134 sur 2C 20 INT.1	50S-40426834	99977.04	IDPC
AAAOI90YX HK	Calle 134 sur 2C 20 INT.2	50S-40426835	85054.91	IDPC

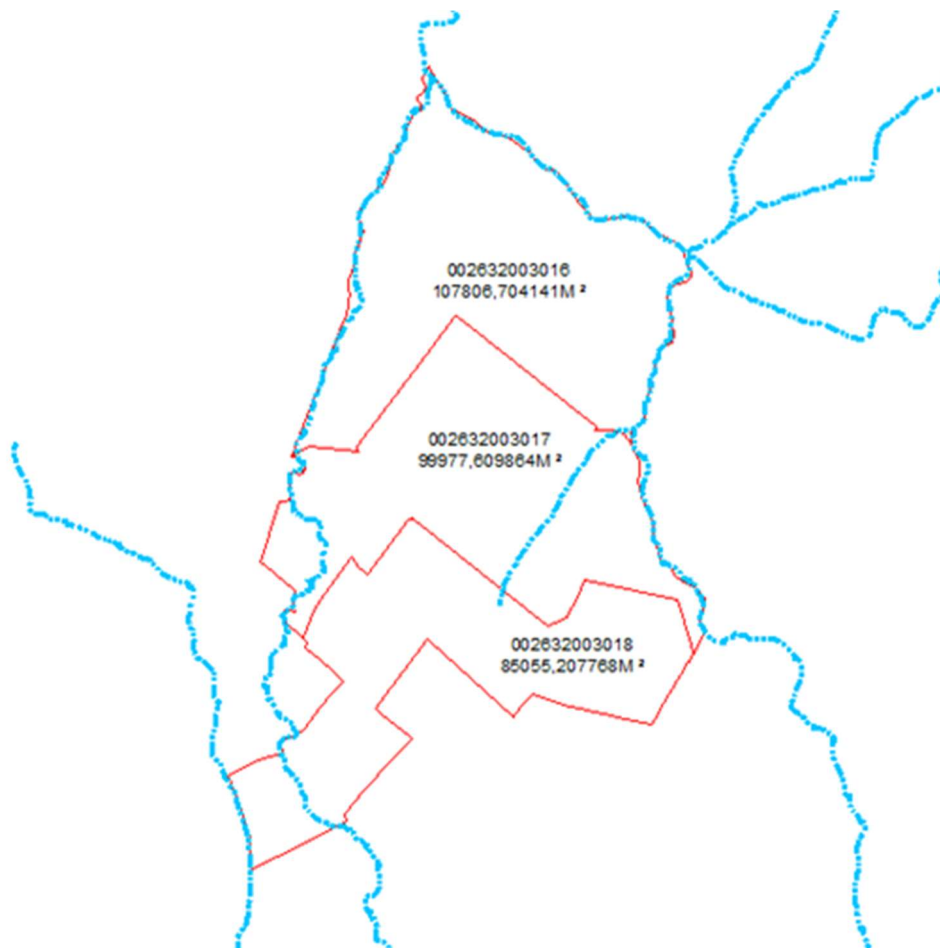


Ilustración 32 Distribución de lotes prediales que componen el AAP Hacienda El Carmen

3.4. Medidas de Manejo Arqueológico

De acuerdo con el apartado de zonificación arqueológica y con la caracterización de cada una de las áreas del AAP *Hacienda el Carmen*, se proponen como medidas de manejo la tramitación de Programas de Arqueología Preventiva (PAP) voluntarios o Autorizaciones de Intervención Arqueológica (AIA), las cuales deben identificar, caracterizar y salvaguardar el patrimonio arqueológico que sea eventualmente encontrado en el marco del desarrollo de las actividades permitidas.

En el Área Directa y el Área de Influencia 1, caracterizadas como de alto y medio potencial, respectivamente, se sugiere en principio aplicar métodos no intrusivos durante una eventual etapa de prospección arqueológica, a razón de que estos causan un menor impacto sobre el

terreno. De ser necesario se podrán efectuar muestreos complementarios, sin embargo, esto se deberá concertar con el ICANH. En las Áreas de Influencia 2 y 3, áreas de bajo potencial, la prospección debe garantizar la adecuada identificación, registro y rescate de las evidencias que se encuentren. La extensión del rescate dependerá de las características de los contextos y hallazgos que sean identificados. Después de la realización de los rescates, se implementará una medida de monitoreo arqueológico permanente a todas las actividades que requieran remoción o intervención del suelo. En caso de hallazgos durante las labores de monitoreo se procederá a delimitar y caracterizar el contexto identificado para así evaluar la necesidad de establecer procedimientos de recolección de materiales o la realización de cortes estratigráficos.

Para la etapa de laboratorio, el material recuperado será lavado o limpiado, rotulado, inventariado, organizado, clasificado y analizado. Para el lavado no se deberán utilizar elementos abrasivos y si los materiales presentan alguna característica importante que implique futuros análisis especializados, no se efectuará lavado hasta recolectar las muestras correspondientes. La clasificación de los materiales se hará según sus características tecnológicas, estilísticas, de uso y función. En el caso de hallar restos óseos humanos, se deberá contemplar como mínimo la determinación del NMI (número mínimo de individuos) y la cuarteta básica.

Una vez se haya surtido la clasificación tipológica de los materiales recuperados, se procederá a hacer el análisis contextual de las evidencias, utilizando herramientas estadísticas y sistemas de información geográfico que permitan entender de manera relacional los materiales, su contexto y los fenómenos sociales a los que correspondan. En este sentido se harán análisis de distribución espacial, cronología y frecuencias y densidades de materiales, entre otros.

4. PLAN ESTRATÉGICO DE MANEJO

4.1. Lineamientos generales de gestión

Para materializar los propósitos de articulación, activación, reconocimiento y protección del patrimonio cultural, se propone la implementación de un parque arqueológico, cuya coordinación estará a cargo del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - IDPC. Este modelo responde a un diagnóstico social, territorial y político que apunta a subsanar apremios de gestión patrimonial del AAP *Hacienda el Carmen*, entre los que se resaltan:

- Fenómenos asociados al déficit de regulación en el ordenamiento territorial que impactan actividades de protección ambiental y cultural, y, por ende, las medidas de divulgación de los bienes arqueológicos.
- Factores de riesgo para los bienes culturales con origen antrópico: g.uaquería, manipulación indebida, vandalismo y conflictos sociales locales asociados al acceso o custodia de los bienes culturales.
- Aportes en la regulación de la capacidad de carga y protección sobre los bienes culturales.
- Descentralización administrativa en la gestión del patrimonio cultural y fomento de proyectos de apropiación social del patrimonio y desarrollo rural sostenible en la localidad de Usme.

Respondiendo a estos apremios, el IDPC estima oportuno desarrollar la construcción y operación de las infraestructuras culturales necesarias que permitan conservar los bienes culturales allí existentes, a través de la figura del Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural, siendo este el primero en la ciudad de Bogotá con miras a garantizar:

- La consolidación del borde urbano rural del suroriente de Bogotá.
- El reconocimiento nacional e internacional de la localidad de Usme como área de desarrollo turístico cultural asociada al patrimonio arqueológico de la sabana, con la subsecuente promoción del conocimiento y valoración de manifestaciones culturales allí existentes.
- El fomento de proyectos de investigación aplicando Ciencia, Tecnología e Innovación, y vinculando a las comunidades rurales en procesos formativos.

- La promoción de estrategias de conectividad, infraestructura y equipamiento, con sostenibilidad económica y atracción de inversiones para la adecuada gestión del patrimonio.
- El apoyo al desarrollo y formalización empresarial, así como al consumo de bienes y servicios de economía cultural y creativa de la localidad de Usme.
- Gestión y posicionamiento institucional, al existir interés de organizaciones internacionales y agencias de cooperación para promover medidas alternativas de conservación medioambiental como el turismo cultural sostenible asociado a la protección de la estructura ecológica del sur de Bogotá y el Páramo de Sumapaz.

Se propone que la principal manera de gestionar la divulgación de este yacimiento sea a través de un equipamiento museal *in situ* en el marco del Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural. Esta museografía tendrá dos componentes: por un lado, se propone la creación de un museo de sitio para resguardar y divulgar el componente arqueológico; por el otro, el modelo de parque tendrá senderos y estrategias museográficas al aire libre para dar a conocer los diversos patrimonios del AAP *Hacienda el Carmen* de manera integrada. Sumado al modelo de Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural, se propone equipar el predio de equipamientos culturales, entre los cuales habrá un repositorio de colecciones arqueológicas, laboratorios de investigación, un jardín comunitario, aulas polivalentes y espacios de encuentro.

El Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural, en tanto figura administrativa de manejo y gestión del AAP *Hacienda el Carmen* dispondrá de equipamientos museales, expositivos y socioculturales propiciando la visita regular de públicos para su puesta en valor, apropiación social y disfrute de los patrimonios. Así mismo, como nodo dotacional de carácter cultural y ambiental, el Parque contará con la infraestructura de acceso y operación necesaria para que sea posible su visita, siguiendo el anteproyecto paisajístico que a continuación se presenta.

4.1.1. Escala de los Equipamientos Dotacionales.

El Ente Coordinador definirá los equipamientos e infraestructuras culturales que serán parte de la propuesta de construcción y consolidación del parque arqueológico, siendo las áreas

donde se esperaría tener menos afectaciones en términos ambientales y arqueológicos, derivados de un proceso de concertación comunitaria que los viabilice.

Buscando esta mínima afectación también deberán ser aprovechadas las áreas ya señaladas como accesos, en relación con la ciudad, y las áreas afectadas por el Plan Parcial “Tres Quebradas” que fueron excavadas para la infraestructura vial desarrollada en el predio mismo y que se visualizan en la Ilustración 33. La propuesta detallada requerida para la ejecución de cada equipamiento estará sujeta a los condicionales que establezcan los estudios específicos del terreno, tales como estudio de suelos, estudios de amenaza, caracterización arqueológica del área de implementación, entre otros.



Ilustración 33 Áreas de Trazado de senderos vs mayor potencial arqueológico

Previo a la descripción de cada uno de los equipamientos que consoliden la infraestructura

general del parque, se establecen los siguientes índices de edificabilidad:

Tabla 27 Índices de Edificabilidad propuestos para el área Arqueológica Protegida Hacienda el Carmen.

Nodo de equipamientos	Divisiones prediales mínimas	IO máximo	IC máximo	Altura máxima	Frente mínimo (m)	Aislamiento Lateral Mínimo	Aislamiento posterior mínimo
El Carmen	500 m ²	0,29	1,3	2 pisos	10	No se exige	Igual o mayor a 3,0

Así mismo, es de aclarar que las infraestructuras propuestas en el AAP Hacienda El Carmen deben encontrarse en correspondencia con la reglamentación y determinantes ambientales existentes y se deberá procurar la implementación, siempre que sea posible, de coberturas arbóreas con especies nativas, en las áreas que así lo requieran y permitan.

Finalmente, buscando establecer los lineamientos que deben tenerse en cuenta para los diseños definitivos de las infraestructuras a implementarse en el área de estudio, es necesario establecer lineamientos volumétricos y generalidades a tener en cuenta para el diseño de los equipamientos que permitan mantener características comunes en ellos, siendo estos:

Tabla 28 Volumetrías para el Área Arqueológica Protegida Hacienda el Carmen.

Altura	La altura máxima permitida es de dos (2) pisos. Los equipamientos podrán manejar alturas libres entre pisos.
Sótanos	No se permiten, con el fin de minimizar las excavaciones en el AAP.

4.1.2. Lineamientos para el manejo de las colecciones

En el marco del proceso de gestión del área protegida, se estima el desarrollo de una

propuesta arquitectónica para el repositorio de materiales arqueológicos, etnológicos y del patrimonio cultural asociados al museo de sitio que brinde los servicios adecuados para la conservación preventiva, conservación, restauración y custodia de todos los bienes arqueológicos, etnológicos y del patrimonio cultural que sean alojados.

Las actividades que se desarrollan en estas unidades están orientadas principalmente a las labores de conservación preventiva en las colecciones (construcción de embalajes, control periódico de plagas, restauración, etc....) actividad también extensiva a la totalidad de los materiales que están en exhibición en las frecuencias que se definan de acuerdo con las características del equipamiento y la colección a albergar, los cuales deberán seguir los siguientes ejes estratégicos:

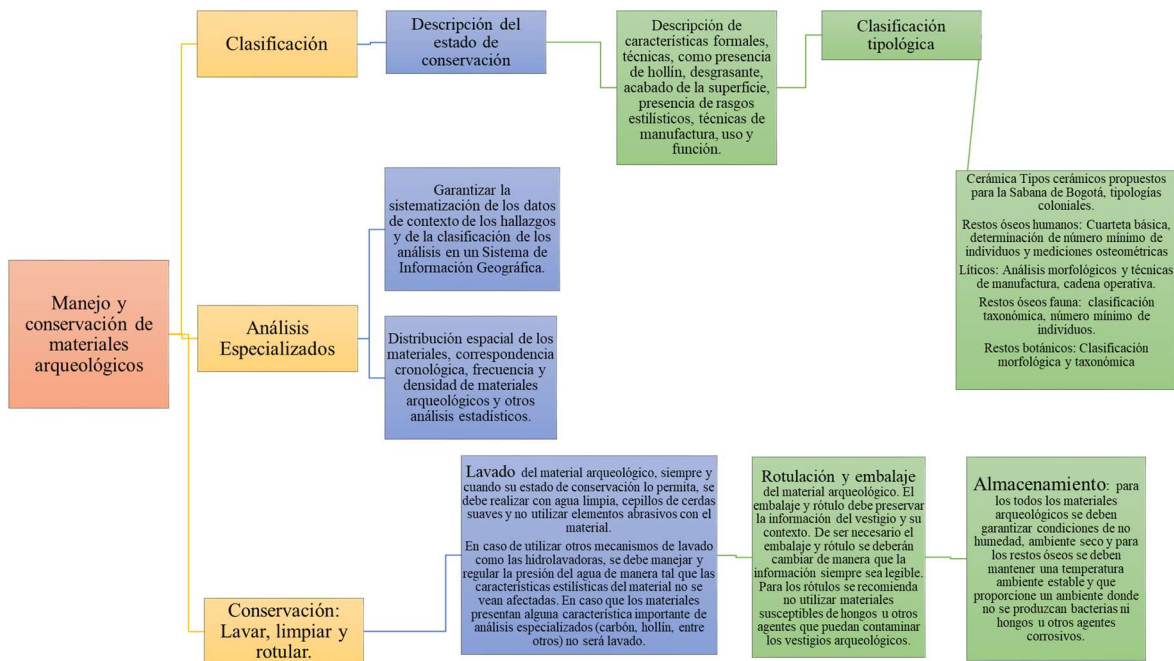


Ilustración 34 Manejo y conservación de materiales arqueológicos

Con la finalidad de promover su protección con miras al futuro, y salvaguardar los valores culturales, científicos y patrimoniales, han sido formulados los presentes lineamientos para el manejo de las colecciones en las áreas y los equipamientos que para tal fin sean definidos. En primera instancia, se presentarán los lineamientos propuestos en términos de conservación preventiva. Posteriormente, las directrices en torno a la manipulación del material,

incluyendo su restauración, traslado, estudio y demás acciones relacionadas. Por último, se presentarán algunas prescripciones referentes al libre acceso de los datos asociados a las colecciones, por parte de investigadores y del público en general.

4.1.3. Lineamientos referentes a la conservación preventiva del material arqueológico

La conservación preventiva puede ser definida como el conjunto de acciones y estrategias que buscan controlar el entorno inmediato en el que se encuentran las colecciones arqueológicas, con el fin de garantizar su salvaguarda (Plazas, 2011). Como parte de estas acciones se encuentran aspectos asociados a la exhibición, transporte, y manejo, tanto de la colección como de la infraestructura en la cual ésta se almacena; y todos aquellos aspectos que no implican una intervención directa sobre los materiales que componen los objetos.

Los lineamientos propuestos en términos de conservación preventiva tienen por objeto mitigar el impacto de múltiples agentes de deterioro, que pueden afectar la integridad de los bienes arqueológicos. Dentro de estos agentes figuran las fuerzas físicas, la acción vandálica sobre los elementos, el fuego, el agua, las plagas y agentes biológicos asociados, los contaminantes, la radiación, y la temperatura y humedad incorrecta (Rose & Hawks, 1995; Waller, 1995; Simmons & Muñoz, 2005). Los presentes lineamientos están sustentados en el Protocolo de manejo de bienes arqueológicos del Instituto Colombiano de Antropología e Historia, y en las recomendaciones para el manejo de bienes muebles pertenecientes al Patrimonio Arqueológico Colombiano propuestas por dicha entidad (Instituto Colombiano de Antropología e Historia, 2021). Las actividades que impliquen intervenciones sobre bienes arqueológicos deberán contar con la respectiva autorización del ICANH.

4.1.4. Lineamientos para el almacenamiento del material arqueológico

Con la finalidad de garantizar la conservación de las colecciones será necesario diseñar, estandarizar y disponer una infraestructura capaz de albergar los objetos arqueológicos, resguardando su integridad. Es necesario considerar que los elementos serán almacenados por un largo período de tiempo, y podrán ser manipulados con el fin de desarrollar labores de exhibición, restauración o investigación. Por lo tanto, resulta indispensable que el lugar

de depósito y reserva de las piezas presente las características adecuadas de seguridad, conservación y acceso.

Las colecciones osteológicas y zoo arqueológicas recuperadas hasta el día de hoy presentan condiciones adecuadas de embalaje, ya que se encuentran en contenedores con las condiciones físicas necesarias para garantizar la salvaguarda de los elementos. Los materiales, luego de ser sometidos a procesos de saneamiento, fueron almacenados en bolsas aluminizadas, contenedores de Yumbolon y cartonplast, y cajas plásticas que evitan la alteración física y biológica. Además, se adelantó su rotulado, con el fin de facilitar la identificación de los restos (Robles et al, 2020). Para albergar estos contenedores, se podrá desarrollar la construcción de un mobiliario metálico, en acero galvanizado o esmaltado. Este debe tener entrepaños espaciados en distintas alturas, acordes a las dimensiones de las cajas en las que se resguardan los objetos.

Para el caso de las cerámicas completas, se requiere su almacenamiento en estantes. Debe garantizarse que la distancia entre cada pieza es la suficiente para no experimentar daños por abrasión; y en caso de ser necesario, debe ser dispuesta alguna superficie o soporte que asegure su estabilidad. El almacenamiento de fragmentos líticos, cerámicos y óseos requiere su inclusión en las bolsas resellables, que serán localizadas en cajas plásticas, y situadas en estantes. Los elementos fragmentarios hallados en la *Hacienda el Carmen* constituyen aproximadamente 30.000 objetos, de material cerámico, lítico y óseo, incluidos en 528 bolsas plásticas (Ver Anexo No. 10). Estos elementos no han sido sometidos a ninguna clasificación tipológica u otros estudios asociados, por lo que su almacenamiento requerirá de una organización previa y un apropiado ejercicio clasificatorio. Así mismo, es necesario desarrollar la apropiada descripción del contenido con rótulos pegados a la superficie de las bolsas, en las que se incluya el contenido y contexto de procedencia.

Debe ser asignada una localización específica a los bienes almacenados, y su organización debe ser acorde a la tipología de los elementos. La ubicación de cada objeto debe responder a una lógica de acceso sencillo y sin riesgos, la cual se debe respetar y mantener de forma estricta. No debe existir amontonamiento o mezcla de los bienes, y el lugar de almacenamiento únicamente debe ser usado para la reserva de elementos arqueológicos. Con

la finalidad de garantizar la organización apropiada del sitio y su debida protección, el tránsito y estadía en la zona de almacenamiento debe limitarse a las y los responsables de las colecciones y a personal autorizado. Aquellos responsables deben garantizar la seguridad en el sitio y su respectivo mantenimiento.

4.1.5. Lineamientos para el control de las condiciones ambientales

Con el fin de minimizar el impacto sobre el estado de conservación de las colecciones arqueológicas, es pertinente controlar las condiciones ambientales en los sitios de almacenaje y exhibición. Estas acciones, además, minimizan la aparición de agentes biológicos que alteren su integridad (Bouzas, 2005). Los lineamientos propuestos buscan asegurar el control de la humedad, temperatura, iluminación y contaminación de las áreas de disposición de los bienes patrimoniales. El monitoreo de estas condiciones permite evitar oscilaciones drásticas en el medio, que pueden incidir en el deterioro de los objetos.

Con el objetivo de controlar la humedad a corto, mediano y largo plazo será necesario emplear instrumentos de monitoreo, previo balance de las condiciones ambientales (humedad y temperatura) existentes en la infraestructura.

Para evitar un exceso de humedad en las zonas, se requiere la inspección visual del sitio, el emplazamiento de las piezas en zonas con buena ventilación, la inspección de canales, tuberías, techos y demás estructuras que puedan estar asociadas a fugas de agua. En caso de ser necesario, se deben emplear deshumidificadores. Para evitar una disminución excesiva de humedad se recomienda ubicar las piezas a más de un metro de la iluminación artificial. También se requiere revisar de forma periódica la presencia de moho, manchas, cambios de tonalidad, alteraciones cromáticas o transformaciones estructurales sobre las piezas. Estas evidencias deben ser comparadas con las condiciones ambientales del sitio, ya que figuran como indicadores de deterioro asociados a la humedad.

Para el control de la temperatura es necesario el uso de los instrumentos de medición previamente señalados, y una caracterización de la sensación térmica por parte de las y los encargados de la colección en las zonas de almacenamiento y exhibición de los materiales. En caso de identificar un exceso de temperatura en los sitios, es necesario emplear de forma

permanente sistemas de aire acondicionado. Estos deben estar encendidos durante todo el día, con el fin de evitar oscilaciones térmicas.

Para controlar la iluminación sobre las colecciones y mitigar el deterioro de las piezas, es necesario aplicar luminarias artificiales, de preferencia luz LED, tanto al exterior como al interior de las vitrinas y en los sitios de almacenaje. Se debe evitar el exceso de iluminación y la luz natural directa (Ordóñez, 2011). Para esto, es posible emplear vidrio esmerilado en las ventanas. Con el fin de evitar el deterioro en las piezas orgánicas, es necesario rotar la exhibición y almacenamiento de estos bienes en lapsos de aproximadamente tres meses. Así mismo, se requiere evaluar de forma periódica la presencia de rajaduras, expansiones, pérdidas de color o alteraciones en la estructura de los objetos, como resultado de procesos de fotooxidación.

Para evitar la contaminación por agentes atmosféricos se recomienda permitir la circulación de aire en los sitios de almacenamiento y exhibición de material, se analizarán condiciones climáticas, de almacenamiento y de gestión de riesgo, con el fin de definir las medidas de control y mitigación. En cualquier caso, es necesario evitar la instalación y uso de máquinas que expidan gases y demás contaminantes nocivos en las salas donde están dispuestos los bienes arqueológicos. Así mismo, resulta pertinente ubicar las colecciones lejos de sitios con un alto tráfico vehicular, para evitar la acumulación de monóxido de carbono y otros agentes asociados.

Con el fin de mitigar la contaminación por la acción metabólica de agentes biológicos se recomienda evitar la disposición de los objetos en zonas con vegetación, y no permitir el consumo de alimentos en zonas próximas al material arqueológico. No se deben almacenar basuras en zonas adyacentes a los sitios de almacenamiento, y es necesario evaluar de forma habitual la presencia de líquen, musgo, plantas; manchas, agujeros, polvillo, larvas, y demás indicadores de infestación por plagas.

Es necesario destacar que las medidas propuestas constituyen lineamientos generales, y su aplicación busca mitigar la acción de múltiples agentes de deterioro sobre los bienes patrimoniales que serán albergados y exhibidos en el AAP *Hacienda el Carmen*. Sin embargo, en caso de observar anomalías en el estado de conservación de las colecciones,

producto de las condiciones ambientales propias del sitio, es necesario solicitar asistencia por parte de personal especialista en la conservación y restauración de objetos arqueológicos.

4.1.6. Lineamientos para la prevención de desastres y acción vandálica

Es pertinente tomar medidas para evitar desastres como incendios e inundaciones, y llevar a cabo estrategias a seguir en caso de sismos. Para esto, se sugiere desenchufar aparatos eléctricos que no estén siendo usados, y evitar la deposición de material inflamable en las zonas de exhibición y almacenamiento de los objetos arqueológicos. Se requiere la instalación de sistemas de detección, alarmas de incendios, y extintores en sitios accesibles. Para evitar inundaciones es necesario revisar el techo, y eliminar cualquier filtración. Los bienes patrimoniales deben estar almacenados en sitios que no tengan un riesgo de acumulación de agua, especialmente en temporada de lluvia. Para prevenir daños en caso de sismo se sugiere evitar la acumulación de artefactos en vías de salida, estabilizar los sitios de almacenaje a través de anclajes, y embalar las colecciones de forma organizada.

Con el fin de mitigar los riesgos de robo o vandalismo, los espacios donde reposa el material arqueológico deben estar fuera del alcance de personas no autorizadas. Los sitios de almacenaje y exhibición deben estar bajo vigilancia, con el fin de garantizar la custodia de los objetos. Finalmente, se recomienda instalar alarmas y sistemas de seguridad que permitan registrar anomalías en el acceso a las áreas de deposición del material. También se requiere el diseño de un plan de emergencia, que contemple las medidas a ejecutar en caso de presentarse cualquier fenómeno que signifique una afectación sobre la colección.

4.1.7. Lineamientos para el mantenimiento de la infraestructura

Se debe diseñar un protocolo de mantenimiento del inmueble en el cual reposan las colecciones arqueológicas. Este implica la inspección y limpieza periódica de las instalaciones, y la búsqueda de indicadores asociados con agentes de deterioro. El personal encargado de adelantar las labores de mantenimiento debe estar previamente capacitado, y debe prescindir del uso de accesorios como relojes, cadenas, y demás objetos que puedan rayar la superficie de los bienes culturales. Se recomienda limitar la presencia de polvo y desechos, especialmente en zonas oscuras. Para tal efecto, debe ser empleado un

equipamiento de plumas, brochas o aspiradoras, y se debe limitar el uso de líquidos, trapos húmedos, o cualquier método que implique abrasión sobre los elementos.

No se deben consumir alimentos ni introducir elementos ajenos a las labores de aseo en el marco de los procesos de mantenimiento del inmueble. Es necesario evitar la introducción de objetos mojados que puedan alterar las condiciones de humedad, y garantizar la limpieza de los muros tanto exteriores como interiores del lugar de deposición. Además, se requiere destinar un lugar particular para el depósito de los implementos de aseo.

4.1.8. Lineamientos referentes a la manipulación del material arqueológico

Está previsto que las colecciones arqueológicas actuales sean manipuladas en el marco de los procesos de conservación, divulgación, e investigación científica. Para asegurar que dicha manipulación sea efectuada por personal idóneo, y de esta forma garantizar la salvaguardia de los bienes patrimoniales, han sido propuestos los presentes lineamientos. En primera instancia, se describirán las directrices a seguir para las intervenciones del material en el marco de procesos de conservación curativa y restauración. Posteriormente serán expuestos los lineamientos para el transporte y montaje de los objetos para su respectiva exhibición. Finalmente, se presentarán las directrices a seguir para la consulta de objetos en el marco de proyectos de investigación científica.

4.1.9. Lineamientos para la manipulación en el marco de procesos de conservación curativa y restauración

La conservación curativa puede ser definida como todas aquellas acciones ejercidas de forma directa sobre los bienes patrimoniales, con el fin de mitigar su deterioro. Por su parte, la restauración se define como una serie de labores aplicadas a un bien cultural, con el fin de facilitar su apreciación (ICOM, 2008). Estas actividades implican una alteración en los materiales de las piezas, por lo que deben estar a cargo de especialistas. Las intervenciones desarrolladas deben respetar la integridad de los valores socioculturales de los bienes, y seguir un criterio de mínima intervención.

Cada propuesta de intervención debe tener un objetivo en concreto, y su impacto debe ser acorde a las características de las piezas y su estado de conservación. Además, las acciones

efectuadas deben evitar la pérdida de información sobre los procesos sociales llevados a cabo por las comunidades del pasado. Para tal efecto, es fundamental verificar y no alterar la presencia de hollín, muestras paleobotánicas, y demás evidencias susceptibles de ser estudiadas por la arqueología.

4.1.10. Lineamientos para la manipulación por transporte y exhibición de los bienes arqueológicos

La manipulación asociada al transporte de los bienes requiere de la construcción de un embalaje, y el almacenamiento de las piezas en cajas que faciliten su traslado (Dirección de Patrimonio, 2014). Este debe ser previamente diseñado, de acuerdo con las características físicas de los elementos. Para adelantar este proceso deben aplicarse materiales adecuados, que amortigüen, minimicen el contacto entre las piezas, la afectación por cambios en humedad y temperatura, y las alteraciones por daños físicos asociados a choques o abrasión. Debe optimizarse el proceso de traslado y desempaque de los objetos; y su sitio de destino debe tener las condiciones adecuadas en términos de conservación preventiva. No se deben almacenar los elementos en empaques deteriorados que puedan comprometer su integridad, o que tengan indicadores de suciedad o alteración biológica. Cada caja debe estar marcada con rótulos con información sobre su contenido, y señales estandarizadas con las directrices para su manipulación.

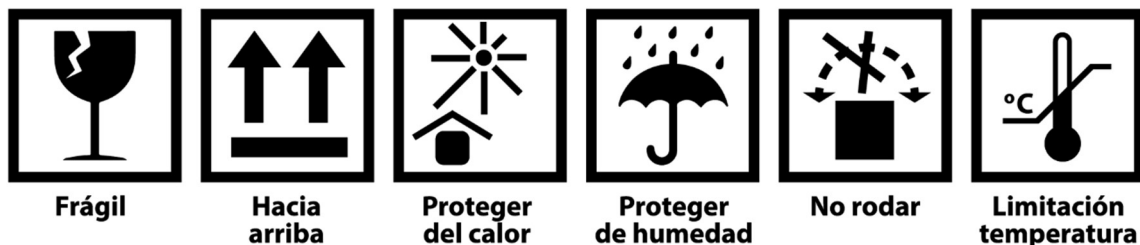


Ilustración 35 Ejemplos de símbolos estandarizados para el embalaje y transporte del material arqueológico

Antes del traslado, se deben inspeccionar las vías de desplazamiento interno, identificando posibles amenazas. Para el transporte se deben disponer sistemas adecuados, como plataformas con ruedas que minimicen el impacto. El peso del material transportado no debe

exceder las capacidades físicas del personal encargado del traslado, ni de los equipos empleados para esta labor. El sitio de desembalaje y exhibición de los objetos debe tener las condiciones ambientales adecuadas para la conservación del material. Deben estar previamente instaladas las vitrinas de exhibición, con el fin de agilizar el proceso de montaje y minimizar la manipulación de los objetos. En caso de requerir un transporte o exhibición de material fuera de las instalaciones del Parque Arqueológico *Hacienda el Carmen* es necesario solicitar la autorización del ICANH.

4.1.11. Lineamientos para la manipulación en el marco de proyectos de investigación científica.

Todo investigador que desee aproximarse a las colecciones actuales deberá presentar una carta, en la cual se exprese su perfil y su interés en los bienes arqueológicos. Esta deberá ser evaluada por el personal del AAP *Hacienda el Carmen*, con el fin de adelantar su autorización. Las solicitudes enmarcadas en anteproyectos en fase de construcción y sin previa aprobación se limitarán a la consulta e inspección de las colecciones. En caso de requerir una manipulación y alteración directa del material, los investigadores deberán contar con un proyecto aprobado y avalado por una institución académica. En caso de que las actividades impliquen intervención alguna sobre el patrimonio arqueológico, deberán contar con una Autorización de Intervención Arqueológica expedida por el ICANH. En la medida de lo posible, la manipulación de elementos en el marco de investigaciones científicas debe desarrollarse en las instalaciones del parque, en los laboratorios diseñados para este tipo de labores. Aquellos investigadores que deseen desarrollar las actividades necesarias en el marco de sus investigaciones deben portar implementos de bioseguridad, y respetar de forma permanente las directrices planteadas en torno a la conservación del material.

4.1.12. Lineamientos para garantizar el libre acceso a la información

Al considerar la multiplicidad de actores sociales que valoran y significan las colecciones arqueológicas halladas en el AAP *Hacienda el Carmen*, se hace necesario generar estrategias que garanticen el libre acceso a la información obtenida por investigadores. Para tal efecto, se han generado los presentes lineamientos, enfocados en dos líneas de acción. La primera

tiene por objeto la construcción de un repositorio digital que contenga información sobre las piezas, bases de datos del material, fotografías y productos elaborados en el marco de procesos de divulgación. La segunda contempla el desarrollo de estrategias que propicien el acercamiento directo a los bienes arqueológicos por parte de las comunidades.

En cuanto al primer ámbito, es necesario estructurar una base de datos general con las colecciones arqueológicas. Para tal efecto, se requiere la toma de fotografías en alta definición de los artefactos y ecofactos hallados. Dichas imágenes deben ser integradas en la base de datos, junto con la información contextual, tipológica y cronológica de cada pieza. También se sugiere incluir en el repositorio aquellos productos de divulgación basados en el análisis de las colecciones actuales. Con la finalidad de facilitar el acceso a estos datos, se recomienda publicar el repositorio en línea. Así mismo, se sugiere establecer un conducto de información, que permita al público general resolver dudas en torno a la consulta de los objetos.

Se recomienda la impresión de copias físicas con los inventarios, fotografías y fichas de registro del material arqueológico hallado, para su posterior integración en el centro de documentación diseñado en el Parque Arqueológico. Con esto se espera tener el respaldo físico de la información presente en el repositorio digital, y la democratización de estos datos para su acceso por parte de la población sin uso de medios digitales.

Deben ser formuladas y ejecutadas estrategias que promuevan el conocimiento de las colecciones actuales por parte de las y los investigadores, así como de la comunidad en general. Para esto, se recomienda la exhibición periódica de ciertos artefactos y ecofactos en instalaciones museográficas, y la posibilidad de desarrollar recorridos guiados en las zonas de depósito de los bienes patrimoniales. Todas estas acciones deben ser aprobadas y coordinadas por personal capacitado, y deben respetar los criterios previamente enunciados en torno a la conservación y manipulación de los objetos. Finalmente, es necesario anotar que la ejecución de actividades que impliquen un acercamiento directo hacia las piezas será decidida y gestionada por los administradores del sitio arqueológico. Así mismo, la frecuencia de desarrollo de este tipo de actividades dependerá del criterio del personal encargado de custodiar la colección.

4.1.13. Lineamientos para el manejo de las colecciones futuras

Las intervenciones arqueológicas desarrolladas en el AAP *Hacienda el Carmen* han abarcado un porcentaje reducido de las 29,3 hectáreas delimitadas. Por lo tanto, es necesario diseñar lineamientos que contemplen el manejo de aquellos bienes patrimoniales que puedan ser hallados a futuro en el sitio. Los hallazgos previamente efectuados comprenden material cerámico, óseo y lítico de origen prehispánico. Sin embargo, se debe contemplar todo tipo de elementos susceptibles de ser estudiados por la arqueología, que puedan ser extraídos en investigaciones posteriores.

Los lineamientos propuestos en esta sección contemplan tres aspectos principales. Por una parte, el manejo de los hallazgos arqueológicos recuperados, con miras a su conservación. Por otra parte, la documentación de los bienes hallados en conformidad a los criterios científicos; y de acuerdo con los lineamientos propuestos por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia, institución rectora en este ámbito. Finalmente, las directrices en torno a la difusión y divulgación de los datos asociados a las colecciones futuras. Siendo así, estos aspectos serán desarrollados a continuación.

4.1.14. Lineamientos referentes a la extracción, manipulación y conservación de los hallazgos

Las intervenciones en el AAP *Hacienda el Carmen* que impliquen el hallazgo de material arqueológico deben adelantar acciones destinadas a su conservación. La extracción de los artefactos debe ser acorde a la estrategia metodológica propia de cada investigación, y debe incluir técnicas adecuadas de recuperación y embalaje del material. Las acciones realizadas deben garantizar la preservación de todas aquellas huellas de acción humana, y evitar la pérdida de información sobre los procesos sociales del pasado. Estas deben mitigar, en la medida de lo posible, el deterioro del material derivado de los cambios en su ambiente inmediato, producto de la excavación (Price, 1984). El personal encargado de extraer y manipular el material debe estar debidamente capacitado, con el fin de garantizar el tratamiento adecuado sobre los bienes patrimoniales.

Luego de embalar el material, se debe garantizar su traslado en las áreas propuestas para el

almacenamiento al interior del Parque Arqueológico. La manipulación y el depósito del material cerámico, lítico y óseo debe seguir las directrices previamente planteadas en la sección de lineamientos para el manejo de las colecciones actuales. En el caso de las muestras de tierra, carbón y otro tipo de muestras; así como elementos orfebres y demás artefactos que requieran de condiciones especiales para su conservación, es necesario aplicar técnicas de embalaje y seguridad acordes a sus características. Los elementos extraídos en el futuro deben permanecer en el mismo sitio de las colecciones actuales, con el fin de mantener criterios estandarizados de organización. La limpieza, mantenimiento, conservación curativa, restauración, traslado y análisis del material debe realizarse en conformidad con los lineamientos descritos en la sección relativa al manejo de las colecciones actuales.

En relación con la pintura rupestre, no intervenir sin autorización previa del ICANH, y en particular:

- No hacer grafitis, rayar, pintar o repintar superficies de estaciones con arte rupestre.
- No tallar con ningún elemento sobre arte rupestre.
- No hacer frottage en estaciones con arte rupestre, si no cuenta con autorización del ICANH.
- No mojar las rocas con arte rupestre para la toma de fotografías.
- No extraer fragmentos de roca con arte rupestre.
- No remover o cambiar de lugar rocas de interés arqueológico.
- No hacer limpieza puntual a objetos o rocas con arte rupestre si no cuenta con autorización del ICANH.

4.1.15. Lineamientos referentes a la documentación de los bienes arqueológicos

Con la finalidad de registrar el material hallado en el sitio en futuras investigaciones, y de esta forma facilitar su consulta, es necesario documentar las características de todos aquellos elementos recuperados en el marco de trabajos arqueológicos, e integrarlos en bases de datos que permitan sistematizar la información obtenida. Las labores de documentación deben ser efectuadas en el marco de los proyectos investigación correspondiente a cada hallazgo, y deben cumplir con estándares científicos que garanticen el registro adecuado de la información contextual asociada a cada elemento.

Cada uno de los objetos cerámicos, líticos, orfebres y óseos que se encuentren completos o en un estado de conservación que no sea fragmentario, deben ser integrados a las colecciones del Parque Arqueológico, y documentados en los formatos propuestos por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (2020a). Para tal efecto, se debe hacer uso de la Ficha única para registro de bienes muebles pertenecientes al patrimonio arqueológico de la Nación, o del formato que solicite el ICANH en el momento del hallazgo. Considerando que los bienes arqueológicos serán extraídos en el marco de investigaciones desarrolladas por personal idóneo, los formatos diligenciados deben incluir información detallada sobre el contexto espacial, las características tipológicas de cada pieza, su método de obtención, y su unidad de recuperación.

Los artefactos fragmentarios deben ser registrados en el marco de los procesos de investigación, y documentados con el objetivo de estructurar un inventario general sobre los hallazgos del sitio. Estos elementos deben ser clasificados de acuerdo con sus características tipológicas, y se debe documentar de forma detallada su contexto de obtención. Las muestras de tierra, carbón, y demás restos naturales extraídos, deben ser igualmente registradas de acuerdo con sus características y contexto de obtención; y sus datos deben ser integrados en las bases de datos generadas para tal efecto.

Se sugiere que, como parte de las labores de documentación de los hallazgos futuros, se adelante la fotografía en alta definición de cada elemento. Las fotografías deben ser integradas en un banco de imágenes con el fin de facilitar su consulta con fines científicos o divulgativos. Todas aquellas labores destinadas a la documentación de las colecciones futuras deben fundamentarse en criterios estandarizados, y se deben integrar con los registros previamente desarrollados con las colecciones actuales. Esto permitirá homologar la información asociada a distintas investigaciones, y facilitará su consulta en un repositorio común.

4.1.16. Lineamientos para garantizar el libre acceso a la información

Los trabajos de investigación que sean desarrollados en el AAP *Hacienda el Carmen*, así como los datos asociados a las colecciones futuras, deben facilitar el libre acceso por parte de investigadores, y de cualquier interesado en el patrimonio asociado a este contexto. Por lo

tanto, todos aquellos informes, inventarios, fotografías y productos de investigación elaborados deben incluirse en la base de datos general descrita en la sección de lineamientos para el manejo de las colecciones actuales. Así mismo, se sugiere el almacenamiento de una copia impresa de los productos desarrollados a futuro en el centro de documentación que se espera diseñar en el sitio.

Resulta pertinente incentivar acciones destinadas a la difusión y divulgación de las colecciones futuras. Por lo tanto, se recomienda articular los bienes hallados con las exhibiciones museográficas presentes en el sitio; y diseñar estrategias para la integración de las comunidades en futuros procesos de investigación. Las labores implementadas deben contar con la aprobación del personal encargado de las colecciones arqueológicas, y deben ser acordes a los lineamientos propuestos en torno a la conservación, manipulación y salvaguarda de los bienes.

4.1.17. Lineamientos en caso de hallazgos fortuitos

En caso de hallazgos fortuitos se activará el protocolo estipulado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia -ICANH¹³ a través de la Resolución 797 de 2020 o aquel que lo modifique y se encuentre vigente, por la cual se acoge el Protocolo de manejo de hallazgos fortuitos de patrimonio arqueológico de que trata el artículo 2.6.1.8 del Decreto 138 de 2019 o las normas que lo modifiquen.

4.1.18. Lineamientos para la investigación arqueológica

La compilación y la revisión de toda la información arqueológica que existe en la actualidad sobre la *Hacienda el Carmen* y la región sur de la Sabana de Bogotá nos permite inferir que se trató de una comunidad local prehispánica que fue ocupada entre los siglos VIII a XVI d.C. y en la cual fueron enterradas un elevado número de personas. Los análisis de los datos cuantitativos permitieron calcular que su tamaño es cuanto menos 14 hectáreas y que posiblemente se extiende hacia el occidente, entre las quebradas Aguadulce y la Requilina.

¹³ Para más información, revisar el documento que reposa en la siguiente página de internet:
https://www.icanh.gov.co/recursos_user/ICANH%20PORTAL/SUBDIRECCI%C3%93N%20CIENT%C3%8DFICA/ARQUEOLOGIA/2020/Protocolo_de_hallazgos_fortuitos.pdf

Esta comunidad corresponde con los tamaños de los asentamientos de otras regiones como Sogamoso y Funza. Las estimaciones actuales, basadas en las recolecciones superficiales y en las áreas, indican que hubo una densidad promedio de 122 a 343 personas durante 900 años.

Esta hipótesis concuerda con lo que se conoce sobre los otros sitios del sur de la Sabana de Bogotá, en los cuales hubo una correspondencia entre los lugares de habitación y de enterramiento. Este lugar, junto con otros sitios de importancia, es evidencia de la vida cotidiana de las personas que habitaron en los períodos alfareros de la actual capital colombiana. La complejidad del registro material, la densidad y la longevidad de la ocupación, la alta variabilidad en las tumbas, las superposiciones deliberadas de enterramientos y las conexiones con casas y depósitos rituales, hacen que en los suelos de la comunidad local de Usme sean de especial atención arqueológica, a la vez que nos permiten conocer nuestro pasado.

Luego de 80 años de investigaciones en el Tunjuelo y en la cuenca media del río Bogotá, no entendemos con profundidad los fenómenos humanos que entrelazan en un mismo lugar a los ancestros y a la vida cotidiana. La arqueología es, en esencia, una disciplina que recurre a vestigios materiales fragmentarios y los usa para visibilizar la experiencia humana en el pasado. El carácter fragmentario y el hecho de trabajar principalmente con poblaciones a las que no podemos hacer preguntas hacen que las reconstrucciones que hacemos no puedan reflejar el 100% de las personas, los grupos sociales y los lugares que investigamos. En ese sentido, siempre habrá más preguntas que respuestas sobre la *Hacienda el Carmen* por la manera cómo opera la arqueología y por los tipos de huellas que dejan las actividades humanas. De hecho, luego de 14 años de investigaciones en esta comunidad local es poco lo que conocemos sobre los diversos fenómenos humanos que ocurrieron allí desde el periodo Herrera hasta el Muisca tardío.

Por lo mismo, quienes construimos este PMA esperamos que en el próximo decenio haya múltiples investigaciones, no solamente con base en nuevas excavaciones, sino también en el análisis de las colecciones ya excavadas. Para ello, el AAP *Hacienda El Carmen* requerirá la atención de variadas disciplinas y de múltiples investigadores e investigadoras, la

adecuación de espacios y de colecciones y la aplicación de técnicas propias de la arqueología y de ciencias afines como la geología, la física, la química y la biología. La magnitud del sitio demanda un equilibrio entre su conservación y su investigación por el carácter destructivo de las intervenciones en los suelos.

En el caso de futuras intervenciones arqueológicas, quienes elaboramos este plan de manejo recomendamos el uso de herramientas de la estratigrafía arqueológica (Harris, 1989), la sistematización y la publicación de los datos, el marcado del material y el registro fotogramétrico. De manera adicional aconsejamos el uso de la arqueometría, de análisis estadísticos, de la geo arqueología y de análisis no intrusivos. De manera adicional, se espera que prontamente se pueda acondicionar y clasificar la totalidad de los fragmentos cerámicos y de líticos para futuros análisis. En todo caso, más allá de los temas y de las técnicas, debe ser requerida una pregunta de investigación sólida y que concuerde con lo que se sabe de esta comunidad y del sur de la sabana de Bogotá.

La elaboración de esta síntesis condujo, además, a sugerir las siguientes líneas de investigación generales sobre las colecciones y los suelos del Carmen. Consideramos líneas de investigación amplias para permitir la creatividad científica de las y los investigadores del futuro.

- Arqueología de la comunidad local

Recientemente se ha propuesto el concepto de comunidad local para ubicar y delimitar asentamientos que no cumplen con el modelo de la aldea neolítica (Drennan & Peterson, 2011, p. 72). Corresponden a agrupaciones de unidades domésticas que surgieron por la interacción diaria y no por presión sobre los recursos. En Colombia, este concepto ha sido útil en los últimos decenios para comprender los modos de ocupación de sociedades alfareras en el Valle de la Plata, en San Agustín y en el Área Muisca. Para el caso de la *Hacienda el Carmen*, se ha propuesto el uso de este concepto no solamente para estudiar el asentamiento, sino además para analizar diversos fenómenos humanos de la vida cotidiana de los grupos sociales muisca. Además, el concepto de comunidad local tiene fines comparativos, debido a que permite comparar las diversas trayectorias de ocupaciones en varios lugares.

Esta línea de investigación permitirá conocer a profundidad la organización espacial de la

totalidad del asentamiento, así como conducir a comparar las diferentes áreas para comprender las dinámicas sociopolíticas y económicas de la comunidad. Consideramos que es indispensable hacer estudios detallados a nivel de comunidad con el fin de comprender la trayectoria de la ocupación y la ubicación de las unidades domésticas. En ese sentido, será necesario recurrir a las metodologías de reconocimientos intensivos adaptados para la mínima intervención posible. Este tipo de investigación conducirá a comparar esta comunidad con otras reportadas en los siete estudios regionales y los dos estudios intensivos del área Muisca para comprender mejor la variabilidad de los asentamientos del periodo cerámico.

- Arqueología de unidades domésticas

Este plan de manejo propone fomentar proyectos que aborden las estructuras arquitectónicas y los pisos de habitación presentes en la comunidad. Esta es una rama de la arqueología que ha tenido gran impacto en el área Muisca, tanto en el norte como en el sur (Boada, 1998, 2000; Fajardo, 2011; González, 2012; Henderson, 2008, 2014; Henderson & Ostler, 2005; INGETEC, 2016b; Kruschek, 2003; Rodríguez Buitrago, 2013; Romano, 2003). Para entender mejor las casas muiscas y los diversos usos de la arquitectura, se hace indispensable una aproximación en esta escala, y así visibilizar actividades de la vida diaria, roles de género y de edad, construcción de espacio doméstico y diferenciación social.

Como ya sabemos que se trata de un lugar de ocupación, será posible también hacer estudios de arqueología de unidades domésticas y de las actividades de los grupos sociales en el pasado. En este sentido, serán importantes los estudios fisicoquímicos de suelos, análisis de macro y micro restos vegetales y nuevos estudios de cultura material. La intensa interacción de los humanos con este lugar dejó rastros que podemos estudiar con técnicas propias de la arqueología. Estas evidencias también pueden aportar nuevos datos sobre la relación entre los humanos y otros seres vivos, como la fauna y la flora. Es necesario tener en cuenta que también será posible hacer arqueología de la hacienda colonial y republicana, ya que este aspecto ha sido invisibilizado en las investigaciones hasta ahora llevadas a cabo.

- Bioantropología y arqueología funeraria

La bioantropología abarca las técnicas y las interpretaciones que parten de los restos del

cuerpo humano. Como se sabe, en la comunidad local de Usme, así como en otras comunidades Herrera y Muisca de la sabana de Bogotá, hubo actividades funerarias intensivas en las inmediaciones de las casas. Por este patrón acumulado durante cientos de años, los asentamientos de estos períodos alfareros resguardan innumerables informaciones que permanecen en los restos óseos y en otros tejidos humanos.

De igual manera, El Carmen tiene un alto valor en cuanto a la bioantropología y a los diversos análisis sobre arqueología funeraria. En este momento se debe priorizar el estudio de las colecciones ya excavadas, pero en el futuro también deberá haber datos de excavaciones para responder nuevas preguntas sobre la relación entre los vivos y los muertos y sobre los rituales funerarios. El análisis de los restos humanos hace posible conocer más, a través de análisis de isótopos estables, las características de la población, así como aspectos sobre la movilidad o la dieta.

- Arqueología histórica

Actualmente del periodo que menos sabemos con respecto a la *Hacienda el Carmen* es el periodo colonial y el republicano. En los suelos de este sitio arqueológico longevo no yacen únicamente vestigios asociados al mundo prehispánico, sino que también fue intensamente ocupada desde la colonia hasta épocas recientes. Para el conocimiento profundo de esta comunidad local es indispensable comprender mejor lo que sucedió allí en los últimos cinco siglos, no solamente para aportar al conocimiento de la historia de Usme sino también del sur de Bogotá.

- Arqueología del paisaje, arqueozoología y arqueobotánica

Una de las principales apuestas para la investigación futura en la *Hacienda el Carmen* se enfoca en analizar con metodologías propias de la arqueología y de ciencias afines las relaciones entre los humanos y el ambiente. El análisis de macro y micro restos de otras manifestaciones de la vida conducen a una mejor comprensión del paisaje del sur de Bogotá y permite formular preguntas sobre las diversas maneras cómo los humanos nos hemos relacionado con el medio en el que vivimos. Además de esto, a través de la arqueología del paisaje es posible obtener información sobre cómo los grupos sociales del pasado han transformado el territorio y se han apropiado de él simbólicamente.

4.1.19. Lineamientos de las investigaciones futuras

Para las investigaciones dentro del AAP deberán tenerse en cuenta los siguientes principios dados en los lineamientos para la declaratoria de Áreas Arqueológicas Protegidas (ICANH, 2021):

- ***Principio de mínima intervención:*** Teniendo en cuenta la definición y objetivo de la declaratoria de AAP en Colombia donde se busca garantizar la preservación a largo plazo del patrimonio arqueológico y en coherencia con la legislación vigente y los lineamientos internacionales para el patrimonio cultural y arqueológico, como principio general la investigación no debe intervenir el patrimonio arqueológico más de lo estrictamente necesario para los fines de protección e investigación científica. Por esa razón, se recomienda privilegiar el uso y análisis de información producto de investigaciones previas, el estudio de materiales ya excavados y colecciones arqueológicas, el uso de técnicas no invasivas y la excavación en contextos arqueológicos en riesgo inminente a causa de factores naturales y antrópicos. En todo caso, la decisión de adelantar una excavación en contextos inalterados debe tomarse sólo a partir de un análisis profundo y evaluación científica sobre la significación y valores del lugar y debe ser de carácter parcial, garantizando la preservación de un porcentaje del sitio arqueológico sin intervenir para futura investigación (ICOMOS, 1990).
- ***Coherencia:*** Todos los proyectos de investigación dentro de las AAP del país deben formularse e implementarse en coherencia con la normatividad vigente nacional e internacional, el acto administrativo de declaratoria y el presente PMA. En todos los casos deberán seguirse los lineamientos dados en estos instrumentos
- ***Coordinación:*** Todas las actividades de investigación dentro de las AAP deberán acogerse a las directrices y orientaciones dadas por el ICANH, como autoridad nacional competente. Adicionalmente, para los casos en que se contemple intervención sobre el patrimonio arqueológico deberá solicitarse la respectiva AIA, un PAP o el permiso respectivo, siguiendo los procedimientos vigentes que el ICANH

determine para tal fin. Igualmente, deberá realizarse la articulación respectiva con el Distrito Capital y en particular con el IDPC

- Corresponsabilidad: Atendiendo al principio de corresponsabilidad establecido en la normatividad vigente, se insta a que el desarrollo de proyectos de investigación dentro del AAP contribuya a la protección del patrimonio arqueológico de la Nación y a la gestión eficaz del AAP en apoyo a las labores desarrolladas por el ICANH y el IDPC.
- Acceso y transparencia: La información generada sobre el patrimonio arqueológico de la Nación en el marco de proyectos de investigación en el AAP, será de acceso público para su consulta futura, sin perjuicio de los derechos de autor correspondientes. Se insta a generar procesos de divulgación y puesta en valor con las comunidades asociadas al AAP y sociedad en general, en el marco del desarrollo de proyectos de investigación.
- Respeto: El desarrollo de proyectos de investigación en el AAP deberá realizarse en el marco del respeto a las dinámicas socioculturales en el territorio y demás derechos fundamentales de las comunidades locales. Se espera que las intervenciones en los suelos de la *Hacienda el Carmen* y en las colecciones se haga con un estricto respeto hacia las personas que vivieron en Usme en el pasado, así como hacia aquellas que viven hoy en día en la localidad.
- Enfoque diferencial: Como parte del enfoque de integración de los patrimonios que propone el IDPC, en las investigaciones futuras donde sea considerado pertinente, se deberá incorporar un enfoque que permita visibilizar la diversidad de experiencias humanas del pasado en cuanto a edad, género, jerarquías y otros factores diferenciales. Por lo mismo, se priorizarán estudios que integren preguntas sobre la arqueología de las infancias, del género, del cuerpo o de la identidad.

4.1.20. Lineamientos para el desarrollo de infraestructura en el AAP

El diseño y desarrollo de la infraestructura dentro del AAP *Hacienda el Carmen* deberá en todo caso seguir los siguientes lineamientos dados por el ICANH:

1. Debe procurar la mínima intervención posible en el AAP *Hacienda el Carmen*.

2. Debe ser coherente con el potencial arqueológico (zonificación arqueológica) del área y sus usos del suelo aprobados
3. Debe reconocer y respetar las condiciones naturales propias del lugar, garantizando el desarrollo de los ciclos y procesos existentes (por ejemplo, los ciclos hidrológicos).
4. Debe contar con la formulación e implementación de medidas de manejo para el patrimonio arqueológico (estudio arqueológico previo) o el desarrollo de un Programa de Arqueología Preventiva voluntario, las cuales precisarán las determinantes para tener en cuenta para los respectivos diseños.
5. Debe garantizar la conservación, divulgación y puesta en valor del bien y sus valores.
6. Debe procurar su compatibilidad con el paisaje y el entorno y no ser invasivo, en términos de materiales y diseños.
7. Debe garantizar la gestión y aprobación de los permisos respectivos (ambientales, municipales, etc.)
8. Debe contar con concepto favorable del ICANH.

4.1.21. Procedimientos de autorización de intervención ante el ICANH.

A continuación, se describen los procedimientos de autorización de intervención dados por el ICANH.

4.1.21.1. Formulación e implementación de medidas de manejo

En los casos en los que deba formular e implementar medidas de manejo sobre el patrimonio arqueológico (estudio arqueológico previo), se deberá contar con un profesional inscrito en el Registro Nacional de Arqueólogos (RNA), quien solicitará ante el ICANH una Autorización de Intervención Arqueológica (AIA) para adelantar una investigación arqueológica en el área de interés. Este estudio debe comprender una prospección arqueológica del sitio, la cual permita identificar y caracterizar el patrimonio arqueológico existente; y la formulación e implementación de medidas de manejo para los bienes arqueológicos identificados.

Para solicitar una Autorización de Intervención Arqueológica se debe enviar la información correspondiente al correo contactenos@icanh.gov.co o seguir el procedimiento vigente para tal fin y se deberá tener en cuenta los siguientes documentos disponibles en la página web del

ICANH:

https://www.icanh.gov.co/tramites_arqueologicos/intervenciones_investigacion_20427

- Procedimiento para solicitar una autorización de intervención arqueológica
- Guía de presentación de solicitudes para autorización de intervención sobre el patrimonio arqueológico
- Guía de presentación de informes finales
- Formato de registro de proyectos

Según las características de las evidencias halladas y el plan de obra, las medidas de manejo pueden contemplar rescates, monitoreos (acompañamientos) y análisis de laboratorio, los cuales deben ejecutarse previo al inicio de las obras (rescates) y durante su desarrollo (acompañamientos).

4.1.21.2. Programas de Arqueología Preventiva

Los PAP pueden formularse de manera voluntaria para aquellos proyectos que no estén en la obligación legal de hacerlo, y tienen el objetivo de hacer un estudio a fondo del sitio y evitar retrasos a causa de hallazgos fortuitos y mala planeación. Se recomienda la implementación de un programa de este tipo en el AAP *Hacienda el Carmen*, ya que es una herramienta útil para gestionar, planificar y tomar decisiones sobre los futuros proyectos que allí se efectúen.

El artículo 131 del Decreto 2106 de 2019, el cual modificó el artículo 11 de la Ley 397 de 1997, establece lo siguiente sobre los PAP:

1.6. Programa de Arqueología Preventiva. Los titulares de proyectos, obras o actividades que requieran licenciamiento ambiental o estén sujetos a la aprobación de Planes de Manejo Ambiental deberán presentar un Programa de Arqueología Preventiva al Instituto Colombiano de Antropología e Historia, y que tiene por objeto garantizar la protección del patrimonio arqueológico ante eventuales hallazgos arqueológicos en el área del proyecto, obra o actividad. Sin la aprobación del Programa no podrán adelantarse las obras.

Si un proyecto, obra o actividad se encuentra dentro de los preceptos legales de los PAP, el

titular deberá implementar las fases que lo conforman:

- Registro
- Diagnóstico y prospección
- Aprobación del PMA
- Implementación del PMA
- Arqueología pública, conforme lo previsto en los términos de referencia adoptados por el ICANH.

El ICANH recibirá solicitudes asociadas a trámites del Programa de Arqueología Preventiva a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales (VITAL) o a través del procedimiento vigente para tal fin. Sin embargo, se deberá consultar la página web del ICANH y tener en cuenta los documentos disponibles actualizados para cada procedimiento asociado: https://www.icanh.gov.co/tramites_arqueologicos

4.2. Programas estratégicos Estructurantes

A continuación, se relacionan cinco (5) programas Estructurantes propuestos para responder a las necesidades identificadas en el análisis integral (ver anexo 19) del AAP *Hacienda El Carmen*. Los programas podrán ser ampliados y/o complementados de acuerdo con las determinaciones del ente coordinador y las necesidades que surjan durante la implementación del PMA. Su formulación deberá ajustarse a los lineamientos previamente establecidos y, en cualquier caso, integrarán un enfoque diferencial que permita el ejercicio de los derechos culturales y la participación incidente de las comunidades y poblaciones involucradas.

Los cinco programas propuestos se materializan a través de proyectos, productos e indicadores, cuya responsabilidad primaria será del ente coordinador, atendiendo siempre al principio de corresponsabilidad en la gestión del patrimonio y en articulación con los actores competentes. Este esquema programático contempla acciones dirigidas a consolidar y materializar las estrategias de gestión del AAP, de acuerdo con la caracterización, ordenamiento y lineamientos anteriormente expuestos, en un cronograma proyectado a 10 años, período después del cual el ente coordinador evaluará, complementará y, en caso de considerarlo necesario, reformulará los programas aquí presentados.

Al finalizar cada período administrativo del Distrito, el ente coordinador presentará un (1) *Informe de resultados de gestión del Área Arqueológica Protegida Hacienda El Carmen - Usme*, documento de consulta pública, divulgado a través de diferentes estrategias y canales, en donde se dará cuenta de las gestiones y los resultados asociados a convenios, acuerdos y alianzas realizadas durante el período para el desarrollo del plan estratégico de manejo, sus programas y proyectos.

4.2.1. Programa de Investigación

con el objetivo de *promover investigaciones que involucren diversas áreas del conocimiento y se orienten por los lineamientos descritos en el presente documento*, el programa de investigación plantea la ejecución de 3 proyectos:

- **Proyecto 1: Estímulos y apoyo para la investigación.**

Objetivo: Fomentar el desarrollo de proyectos de investigación que promuevan la construcción de conocimientos locales y la apropiación de los valores patrimoniales del AAP. Los proyectos de investigación arqueológica, así como los demás que lo ameriten, deberán contar con la autorización del ICANH e integrar el principio de mínima intervención, así como los demás lineamientos descritos en el presente PMA (Ver Lineamientos generales de gestión).

Tabla 29 Indicadores proyecto 1, Programa Investigación

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
Mínimo una beca anual para el fortalecimiento de iniciativas que promuevan la investigación sobre el AAP y/o el borde urbano-rural.	Número (#) de becas otorgadas para la investigación asociadas al AAP y/o el borde urbano rural. Número (#) de beneficiarios directos(as) e indirectos(as).	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural. Atendiendo al principio de corresponsabilidad, el IDPC se articulará con las demás entidades de la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte, el Ministerio de Cultura y las demás entidades que, siendo o no del sector cultura y en el desarrollo de sus labores misionales, otorguen estímulos o fomenten ejercicios investigativos autónomos. Inicialmente, el

		IDPC privilegiará la articulación con el Programa Distrital de Estímulos del sector cultura, recreación y deporte de la ciudad de Bogotá.
--	--	---

- **Proyecto 2:** Articulación y alianzas para la promoción de la investigación.

Objetivo: Articular actores interesados en desarrollar procesos de investigación para propiciar redes de intercambio y transferencia de información, conocimientos, habilidades y competencias, estimulando el desarrollo local.

Tabla 30 Indicadores proyecto 2, Programa Investigación

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
Mínimo un (1) proceso de articulación anual para la creación de redes de intercambio y transferencia de información, conocimientos, habilidades y competencias, que promuevan el fortalecimiento de habilidades locales para la investigación y la generación de procesos de innovación.	Número (#) de procesos desarrollados y/o fortalecidos para la investigación y la generación de procesos de innovación.	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural. Atendiendo al principio de corresponsabilidad, el IDPC se articulará con instituciones académicas, grupos de estudio, institutos y demás actores que dentro de su misionalidad contemplen el desarrollo de procesos de investigación. En cualquier caso se procurará mantener articulaciones con actores que ya han desarrollado investigaciones vinculadas con el AAP, tales como el Grupo de Investigación del Patrimonio (GIPA), la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad El Bosque, la Universidad Externado de Colombia, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, la Universidad Piloto de Colombia y el Jardín Botánico.

- **Proyecto 3:** Fortalecimiento de capacidades locales para la investigación.

Objetivo: Fortalecer las capacidades de actores locales para el desarrollo de procesos de investigación académica y no académica propios del AAP y del Parque

Arqueológico y del Patrimonio Cultural, estimulando la apropiación y la creación estética e intelectual del patrimonio cultural.

Tabla 31 Indicadores proyecto 3, Programa Investigación

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
Mínimo un (1) grupo o semillero de investigación conformado y activo durante al menos 5 años.	Número (#) de grupos o semilleros de investigación conformados y activos durante 5 años. Porcentaje (%) de integrantes del grupo o semillero que son habitantes de la localidad de Usme.	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural. Atendiendo al principio de corresponsabilidad, el IDPC se articulará con actores dedicados a desarrollar procesos de formación formal e informal, así como con experiencia en ejercicios de investigación académica y no académica.

4.2.2. Programa para la Conservación de los Patrimonios

Con el objetivo de *promover el cuidado, conservación y restauración de los bienes arqueológicos (inmuebles y muebles) y su relación con otros elementos Estructurantes presentes en el AAP*, este programa plantea la ejecución de **3** proyectos:

- **Proyecto 4:** Conservación y mantenimiento de bienes arqueológicos muebles e inmuebles.

Objetivo: Garantizar la conservación de los contextos y bienes arqueológicos presentes en el AAP, fomentando el desarrollo de buenas prácticas para la operación y sostenibilidad de las distintas áreas.

Tabla 32 Indicadores proyecto 4, Programa Conservación de los Patrimonios

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
Mínimo un (1) plan de conservación en donde se diagnostiquen y analicen los	Número (#) de planes de conservación elaborados y	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural -

<p>factores de riesgo y las condiciones de conservación de los bienes arqueológicos muebles e inmuebles del AAP, y se contemplen medidas para su manejo, almacenamiento y mantenimiento.</p>	<p>aprobados.</p>	<p>Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural...</p>
<p>Mínimo un (1) plan de colecciones basado en el guion museológico y que se nutra de los demás programas estratégicos Estructurantes para la activación patrimonial del AAP.</p>	<p>Número (#) de planes de colecciones elaborados y aprobados.</p>	<p>Atendiendo al principio de corresponsabilidad, el IDPC se articulará con actores dedicados a promover procesos de conservación arqueológica a través de procesos propios de la arqueología, la conservación, la restauración y las disciplinas afines.</p>
<p>El diseño, producción y puesta en marcha de mínimo un (1) proyecto para la construcción de un plan de seguimiento y monitoreo participativo desarrollado con propietarios y arrendatarios vecinos al AAP.</p>	<p>Número (#) de proyectos diseñados y desarrollados para la construcción del plan de seguimiento y monitoreo participativo para la conservación del AAP.</p>	<p>En lo particular, aquellas acciones de conservación que contemplan acciones directas con las comunidades vecinas al AAP, se articularán, inicialmente, con la Alcaldía Local de Usme y las Juntas de Acción Comunal de la Vereda La Requilina y de los barrios El Oasis y Usme Centro.</p>
<p>Mínimo (2) jornadas anuales para la sensibilización y capacitación sobre los riesgos y medidas frente a la conservación de los contextos y bienes arqueológicos presentes en el AAP. Estas jornadas estarán dirigidas al personal contratado, voluntarios(as), colectivos, gestores(as) culturales, guías, líderes(as) y demás personas que desarrollen o estén interesadas en desarrollar las actividades permitidas al interior del AAP.</p>	<p>Número (#) de jornadas anuales para la sensibilización y capacitación de actores que desarrollan o están interesados en desarrollar actividades permitidas al interior del AAP.</p> <p>Número (#) de beneficiarios directos(as) e indirectos(as).</p>	
<p>Instalación de dispositivos para la señalización y protección de las estaciones rupestres identificadas.</p>	<p>Número (#) de dispositivos instalados para la señalización y protección de estaciones rupestres.</p>	
<p>Instalación, implantación y/o adecuación de cercados para la protección y cerramiento del AAP.</p>	<p>Porcentaje (%) de metros lineales de cercado instalados, implantados y/o adecuados para la</p>	

	protección del AAP.	
--	---------------------	--

- **Proyecto 5:** Restauración ecológica participativa.

Objetivo: Restaurar los ecosistemas asociados al AAP, para que continúen con su trayectoria sucesional, adaptándose a las dinámicas de las actividades arqueológicas e involucrando actores comunitarios estratégicos en las diferentes etapas del proceso.

Tabla 33 Indicadores proyecto 5, Programa Conservación de los Patrimonios

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
Un (1) plan de restauración ecológica participativa del AAP.	Número (#) de planes, programas y proyectos aprobados por las autoridades ambientales para la implementación de procesos de restauración ecológica con participación comunitaria.	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural. Atendiendo al principio de corresponsabilidad, el IDPC se articulará con actores dedicados a la investigación, gestión y protección del ambiente y la ruralidad. Para la implementación del Plan de Restauración Ecológica Participativa se privilegiará la articulación con colegios, organizaciones, agrupaciones, colectivos y personas jurídicas locales dedicadas a desarrollar actividades asociadas, así como con la Secretaría Distrital de Ambiente, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, el Jardín Botánico, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (incluyendo al Parque Ecológico Cantarrana), la Secretaría Distrital de Planeación, la Secretaría Distrital del Hábitat, entre otros actores.
Un (1) informe de seguimiento y monitoreo anual a la implementación del Plan de Restauración Ecológica Participativa.	Número (#) de acciones desarrolladas para la implementación del Plan de Restauración Ecológica Participativa. Porcentaje (%) de áreas intervenidas anualmente.	

- **Proyecto 6:** Identificación y salvaguardia del patrimonio inmaterial de Usme.

Objetivo: Contribuir a la salvaguardia de saberes, significados, prácticas y oficios asociados a las identidades y memorias locales, que, además, puedan contribuir a ampliar las interpretaciones arqueológicas sobre el AAP y los demás contextos arqueológicos presentes en Usme a través de la etnohistoria y la etnografía.

Tabla 34 Indicadores proyecto 6, Programa Conservación de los Patrimonios

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
El diseño, producción y puesta en marcha de mínimo un (1) proyecto de inventario del patrimonio inmaterial de la localidad de Usme.	Número (#) de proyectos diseñados y desarrollados para la construcción y actualización del inventario de patrimonio inmaterial de la localidad de Usme.	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural. Atendiendo al principio de corresponsabilidad, el IDPC se articulará con actores dedicados a desarrollar procesos para la identificación y salvaguardia de saberes, prácticas y oficios tradicionales. En este proyecto será fundamental la participación de las organizaciones de base comunitaria asentadas o que desarrollen procesos en la ruralidad o en el borde urbano-rural.

4.2.3. Programa para la Educación, Gestión y Apropiación Social del Patrimonio

Con el objetivo de *promover el desarrollo de estrategias pedagógicas interculturales e interdisciplinarias que favorezcan el conocimiento, la gestión y la apropiación social de los patrimonios integrados en el AAP*, este programa plantea la ejecución de **5** proyectos:

- **Proyecto 7:** Arqueología comunitaria.

Objetivo: Propiciar la democratización y apropiación de los patrimonios de Usme a través de procesos participativos, que permitan entender la arqueología como una herramienta para la re significación de vínculos con el pasado y la valoración del territorio.

Tabla 35 Indicadores proyecto 7, Programa Educación, Gestión y Apropiación Social del

Patrimonio

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
Mínimo un (1) proyecto pedagógico anual de arqueología comunitaria.	Número (#) de proyectos anuales desarrollados con un enfoque pedagógico y de arqueología comunitaria. Número (#) de beneficiarios directos(as) e indirectos(as).	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural. Atendiendo al principio de corresponsabilidad, el IDPC se articulará con actores interesados en el desarrollo de procesos de arqueología pública, tales como instituciones académicas, entidades de gobierno, personas jurídicas, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) entre otros.

- **Proyecto 8:** Valoración social de la biodiversidad.

Objetivo: Involucrar de forma activa a la comunidad en la construcción de conocimiento de los valores ecológicos y ambientales del AAP desde una perspectiva patrimonial.

Tabla 36 Indicadores proyecto 8, Programa Educación, Gestión y Apropiación Social del Patrimonio

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
Mínimo un (1) proyecto pedagógico anual que contribuya a la valoración de la biodiversidad y los ecosistemas del sur de la ciudad.	Número (#) de proyectos anuales desarrollados con un enfoque pedagógico para la valoración de la biodiversidad. Número (#) de beneficiarios directos(as) e indirectos(as).	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural. Atendiendo al principio de corresponsabilidad, el IDPC se articulará con actores interesados en el desarrollo de procesos para la valoración y protección de la biodiversidad. Dentro de este proyecto se priorizará la articulación con instituciones educativas para el fortalecimiento de PEI, PRAES,

		PROCEDAS y/o cátedras territoriales.
--	--	--------------------------------------

- **Proyecto 9:** Agenciamiento cultural del AAP.

Objetivo: Garantizar la participación de diferentes actores involucrados en la gestión cultural, para la creación y desarrollo de agendas e iniciativas culturales que promuevan el uso y apropiación social del AAP.

Tabla 37 Indicadores proyecto 9, Programa Educación, Gestión y Apropiación Social del Patrimonio

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
Un (1) festival anual que sirva como plataforma cultural, artística y pedagógica para el reconocimiento, apropiación y valoración del AAP.	Número (#) de actores locales involucrados en la planeación y desarrollo del festival. Número (#) de beneficiarios(as) directos(as) e indirectos(as).	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural. Atendiendo al principio de corresponsabilidad, el IDPC se articulará con las demás entidades de la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte (IDARTES, IDRD, OFB, FUGA y Canal Capital) y el Instituto Distrital de Turismo.
El diseño y desarrollo de una (1) agenda cultural anual con la programación para el uso y activación de la oferta cultural del AAP. La agenda deberá ser construida de manera conjunta, considerando los distintos programas y proyectos del AAP; y deberá ser de consulta pública, garantizando la accesibilidad con enfoque diferencial a través de distintos canales y medios.	Número (#) de actividades lideradas y organizadas por actores locales involucrados en la gestión cultural, distintos al ente coordinador. Número (#) y tipo de espacios, medios y canales a través de los cuales circula la agenda cultural.	En el proyecto será fundamental la participación de gestores culturales locales (organizaciones, agrupaciones, personas jurídicas, instancias de participación local, entre otros).
Mínimo seis (6) acciones anuales que promuevan el diálogo intercultural (círculos de la palabra, encuentros de saberes, conversatorios, intervenciones artísticas, sesiones de la instancia denominada Mesa Gestora Comunitaria, etc.) y cuya agenda temática sea definida en concertación con las comunidades y grupos interesados.	Número (#) de acciones desarrolladas con el objetivo de promover diálogos interculturales. Número (#) de beneficiarios directos(as) e indirectos(as).	

<p>Mínimo una (1) propuesta metodológica y operativa para el desarrollo de recorridos de interpretación patrimonial, que incluya un mapeo de actores, rutas y objetivos, formulada de manera participativa con actores locales.</p>	<p>Número (#) de propuestas metodológicas y operativas para el desarrollo de recorridos interpretativos al interior del AAP.</p> <p>Porcentaje (%) de actores locales vinculados en la construcción de la propuesta para recorridos interpretativos al interior del AAP.</p>	
---	--	--

- **Proyecto 10:** Fortalecimiento de capacidades locales para la gestión del patrimonio cultural.

Objetivo: impulsar, promover y acompañar procesos pedagógicos orientados a la apropiación, interpretación y activación del patrimonio cultural, en aras de su democratización y a fin de contribuir al ejercicio efectivo de los derechos culturales y patrimoniales.

Tabla 38 Indicadores proyecto 10, Programa Educación, Gestión y Apropiación Social del Patrimonio

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
<p>Contratos de personal para el desarrollo de los proyectos del AAP. En la vinculación contractual tendrán prioridad tanto habitantes como personas con experiencia en la localidad de Usme. Inicialmente la proporción mínima será de un 20%, aumentando progresivamente hasta un 80%.</p>	<p>Porcentaje (%) de personas - respecto al total del personal activo empleado- que habita o tiene experiencia de trabajo en la localidad de Usme.</p>	<p>Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural.</p> <p>Atendiendo al principio de corresponsabilidad, el IDPC se articulará con entidades, instituciones y demás actores locales, distritales, regionales, nacionales e internacionales que dentro de su misionalidad contemplen el desarrollo de procesos de formación en relación con el patrimonio</p>
<p>Mínimo una (1) propuesta pedagógica anual que promueva la participación de niños, niñas, adolescentes y jóvenes en la apropiación social del AAP.</p>	<p>Número (#) de propuestas pedagógicas desarrolladas con énfasis en niños, niñas, adolescentes y jóvenes.</p> <p>Número (#) de beneficiarios directos(as) e indirectos(as).</p>	

		cultural.
Mínimo una estrategia de formación bienal (diplomado, seminario, cátedra, etc.) sobre patrimonio cultural.	Número (#) de estrategias de formación desarrolladas. Número (#) de beneficiarios directos(as) e indirectos(as).	

- **Proyecto 11:** Narraciones y relatos locales.

Objetivo: Desarrollar acciones y herramientas asociadas a la museología, con el objetivo de promover reflexiones colectivas e integrales sobre el Área Arqueológica Protegida *Hacienda El Carmen*, haciendo énfasis en su contexto histórico y territorial.

Tabla 39 Indicadores proyecto 11, Programa Museología, Divulgación y Comunicaciones

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
Un (1) documento de guion museológico que incluya las propuestas curatoriales, museográficas, de gestión de colecciones, educativas, digitales, comunicativas y culturales, con enfoque participativo y diferencial, y que se nutra de los demás programas estratégicos Estructurantes para la activación patrimonial del AAP.	Número (#) de guiones consolidados que contemplen de manera integral los programas estratégicos Estructurantes propuestos.	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural - Museo de Bogotá. Atendiendo al principio de corresponsabilidad, el IDPC se articulará con entidades, instituciones y demás actores locales, distritales, regionales, nacionales e internacionales que dentro de su misionalidad contemplen el fortalecimiento y la articulación de instituciones museales.
El diseño, producción y puesta en marcha de mínimo un (1) proyecto museográfico bienal para la activación patrimonial del AAP con base en el guion museológico.	Número (#) de proyectos museográficos desarrollados.	
El diseño y desarrollo de un (1) estudio de públicos para evaluar la puesta en escena del guion museológico, incluyendo sus dimensiones curatorial, museográfica, de gestión de colecciones, educativa, comunicativa y cultural, y su	Número (#) de estudios desarrollados.	

enfoque participativo y diferencial, así como la identificación y caracterización de los públicos del AAP.		
El diseño de mínimo un (1) plan de audiencias basado en el guion museológico y que se nutra de los demás programas estratégicos Estructurantes para la activación patrimonial del AAP.	Número (#) de planes desarrollados.	

4.2.4. Programa de Divulgación y Comunicaciones

Con el objetivo de *promover la divulgación y circulación de los patrimonios integrados en el AAP con el objetivo de garantizar la circulación y acceso a la información, como base para la apropiación social del patrimonio cultural y la gestión del AAP*, este programa plantea la ejecución de **2** proyectos:

- **Proyecto 12:** Estrategias multimediales para el acceso a la información.

Objetivo: Promover, fortalecer y crear estrategias para la divulgación de la información asociada a los planes, programas, proyectos y demás procesos asociados a la gestión del AAP.

Tabla 40 Indicadores proyecto 12, Programa Divulgación y Comunicaciones

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
Un (1) plan de divulgaciones anual orientado a identificar, diseñar y/u organizar las estrategias necesarias para garantizar la divulgación de los planes, programas y proyectos del AAP.	Número (#) de planes desarrollados.	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural.
Mínimo una (1) edición anual de un boletín informativo digital e impreso distribuido, prioritariamente, en las zonas aledañas al AAP y en la ruralidad de Usme.	Número (#) de ediciones del boletín informativo.	Atendiendo al principio de corresponsabilidad, el IDPC se articulará con medios locales, distritales, regionales, nacionales e internacionales.

Mínimo un (1) libro publicado de manera digital e impresa sobre el AAP, en donde se recopilen investigaciones asociadas a su patrimonio cultural.	Número (#) de publicaciones desarrolladas.	Asimismo, propenderá por la articulación con la Alcaldía Local de Usme, las instituciones educativas rurales y las juntas de acción comunal para fomentar la comunicación en las distintas veredas y en la ruralidad de Bogotá. Los actores vinculados en los demás programas y proyectos deberán garantizar el acceso a la información y contemplar estrategias para su circulación.
Mínimo una (1) estrategia comunicativa, que contemple distintos formatos, para la divulgación del Plan de Manejo Arqueológico del AAP.	Número (#) y tipo de estrategias desarrolladas para la divulgación del PMA.	
Mínimo un (1) proceso de articulación con medios de comunicación locales, distritales, regionales, nacionales o internacionales para dar a conocer los planes, programas y proyectos asociados a la gestión del AAP.	Número (#) de articulaciones desarrolladas para la divulgación de planes, programas y proyectos del AAP.	
Mínimo un (1) evento bienal para la divulgación de investigaciones sobre Usme, Bogotá y la región.	Número (#) de eventos desarrollados.	

- **Proyecto 13:** Publicidad, diseño colaborativo y marketing para la sostenibilidad del AAP.

Objetivo: Promocionar los servicios e itinerarios ofertados en el AAP, con el objetivo de garantizar la creación de estrategias para la sostenibilidad de los planes, programas y proyectos.

Tabla 41 Indicadores proyecto 13, Programa Divulgación y Comunicaciones

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
Mínimo un (1) plan de mercadeo de los servicios ofertados por el AAP.	Número (#) de planes desarrollados para la oferta de servicios.	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural. Atendiendo al principio de
Mínimo una (1) estrategia para el branding, lanzamiento y	Número (#) de estrategias y/o campañas desarrolladas	

posicionamiento de una marca y/o campaña que dé a conocer el AAP, sus planes, programas y proyectos a nivel local, distrital, regional, nacional e internacional.	para el posicionamiento del AAP.	corresponsabilidad, el IDPC se articulará con medios locales, distritales, regionales, nacionales e internacionales. Asimismo, propenderá por la articulación con la Alcaldía Local de Usme, el Instituto Distrital de Turismo, la Secretaría de Desarrollo Económico, el IPES, personas jurídicas y naturales, entre otros actores interesados.
Mínimo un (1) proceso de articulación para el posicionamiento y fortalecimiento de marcas locales que promuevan la divulgación y apropiación social de patrimonios locales, distritales y regionales.	Número (#) de marcas locales fortalecidas.	

4.2.5. Programa Dotacional y de Infraestructura Cultural

Con el objetivo de *proporcionar las bases para el desarrollo de infraestructuras y dotación de equipamientos culturales que permitan la consolidación del Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural*, este programa plantea la ejecución de **2** proyectos:

- **Proyecto 14:** Estudios y diseños arquitectónicos, de ingeniería y urbanísticos.

Objetivo: Desarrollar estudios y diseños arquitectónicos, de ingeniería y urbanísticos, así como también estudios de mercado asociados a los bienes y servicios del AAP.

Tabla 42 Indicadores proyecto 14, Programa Dotacional y de Infraestructura Cultural

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
Un (1) contrato de consultoría y uno (1) de interventoría para el estudio y diseños de capacidad de carga del AAP, considerando las características operativas del área directa y sus 3 áreas de influencia.	Número (#) de contratos para estudio y diseños de capacidad de carga del AAP.	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural. Atendiendo al principio de corresponsabilidad, el IDPC se articulará con actores públicos y privados
Un (1) contrato de consultoría y uno (1) de interventoría para el diseño de	Número (#) de contratos de consultoría e interventoría	

accesos principales al proyecto, sus vías y redes de conexión.	para el diseño de accesos principales al proyecto	interesados en el diseño y desarrollo de equipamientos e infraestructuras culturales.
Un (1) contrato de consultoría y uno (1) de interventoría para el estudio y diseños del equipamiento de intercambio campesino, sus vías y redes de conexión.	Número (#) de contratos de consultoría e interventoría para el estudio y diseños del equipamiento de intercambio campesino	
Un (1) contrato de consultoría y uno (1) de interventoría para el estudio y diseños del equipamiento cultural abierto al público para la recreación Jardín Jaime Beltrán.	Número (#) de contratos de consultoría e interventoría para el estudio y diseños del equipamiento cultural abierto al público para la recreación Jardín Jaime Beltrán.	
Una (1) consultoría para el estudio y diseños de una infraestructura liviana con fines de divulgación del patrimonio arqueológico desde una perspectiva intercultural.	Número (#) de contratos de consultoría e interventoría para el estudio y diseños de una infraestructura liviana con fines de divulgación del patrimonio arqueológico desde una perspectiva intercultural	
Un (1) contrato de consultoría y uno (1) de interventoría para el estudio y diseños del equipamiento pedagógico comunitario polivalente, sus vías y redes de conexión.	Número (#) de contratos de consultoría e interventoría para el estudio y diseños del equipamiento pedagógico comunitario polivalente	
Un (1) contrato de consultoría y uno (1) de interventoría para el estudio y diseños de equipamiento para la prestación de servicios complementarios y las áreas administrativas del parque arqueológico, sus vías y redes de conexión.	Número (#) de contratos de consultoría e interventoría para el estudio y diseños del equipamiento para la prestación de servicios complementarios y las áreas administrativas del parque	

	arqueológico	
Un (1) contrato de consultoría y uno (1) de interventoría para la consolidación de una infraestructura museal con fines de divulgación del patrimonio arqueológico, con sus redes asociadas, priorizando áreas previamente intervenidas.	Número (#) de contratos de consultoría e interventoría para el estudio y diseños de una infraestructura museal con fines de divulgación del patrimonio arqueológico.	

- **Proyecto 15:** Construcción de equipamientos dotacionales temporales y permanentes.

Objetivo: Construir los equipamientos dotacionales temporales y permanentes necesarios para el funcionamiento y la operación del Parque.

Tabla 43 Indicadores proyecto 15, Programa Dotacional y de Infraestructura Cultural

PRODUCTOS	INDICADORES	RESPONSABLE(S)
Un (1) contrato de obra y uno (1) de interventoría para la construcción de accesos principales al proyecto, sus vías y redes de conexión.	Número (#) de contratos de obra e interventoría para la construcción de accesos principales al proyecto	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural.
Un (1) contrato de obra y uno (1) de interventoría para la construcción de infraestructura centro de interpretación museo de sitio con fines de divulgación del patrimonio arqueológico, con sus redes asociadas, priorizando áreas previamente intervenidas.	Número (#) de contratos de obra e interventoría para la construcción de infraestructura centro de interpretación museo de sitio con fines de divulgación del patrimonio arqueológico	Atendiendo al principio de corresponsabilidad, el IDPC se articulará con actores públicos y privados interesados en el diseño y desarrollo de equipamientos e infraestructuras culturales.
Un (1) contrato de obra y uno (1) de interventoría para la construcción de un equipamiento para la prestación de servicios complementarios y las áreas administrativas del parque arqueológico, sus vías y redes de	Número (#) de contratos de obra e interventoría para la construcción de un equipamiento para la prestación de servicios complementarios y las áreas	

conexión.	administrativas del parque.	
Un (1) contrato de obra y uno (1) de interventoría para la construcción de un equipamiento pedagógico comunitario polivalente, sus vías y redes de conexión.	Número (#) de contratos de obra e interventoría para la construcción de un equipamiento pedagógico comunitario polivalente	
Un (1) contrato de obra y uno (1) de interventoría para la construcción de un equipamiento de intercambio campesino, sus vías y redes de conexión.	Número (#) de contratos de obra e interventoría para la construcción de un equipamiento de intercambio campesino	
Un (1) contrato de obra y uno (1) de interventoría para la construcción de un equipamiento cultural abierto al público para la recreación <i>Jardín Jaime Beltrán</i> .	Número (#) de contratos de obra e interventoría para la construcción de un equipamiento cultural abierto al público para la recreación	
Un (1) contrato de obra y uno (1) de interventoría para la construcción de una infraestructura liviana con fines de divulgación del patrimonio arqueológico desde una perspectiva intercultural.	Número (#) de contratos de obra e interventoría para la construcción de una infraestructura liviana con fines de divulgación del patrimonio arqueológico desde una perspectiva intercultural.	
Un (1) contrato obra e interventoría para la construcción de las acciones de paisajismos a implementar en senderos, plazas y espacios abiertos en AAP.	Número (#) de contratos de obra e interventoría para la construcción de las acciones de paisajismos a implementar en senderos, plazas y espacios abiertos en AAP	Articulación y gestión de recursos de entidades afines.
Un (1) contrato elaboración e implementación de herramientas museográficas a instalar en la infraestructura museal y demás espacios y senderos del AAP.	Número (#) de contratos de elaboración e implementación de herramientas museográficas a instalar en la infraestructura museal y demás espacios y senderos del	Articulación y gestión de recursos de entidades afines.

	AAP.	
--	------	--

4.3. Cronograma General

En el anexo 15 se presenta un cronograma general del proyecto de gestión del AAP *Hacienda El Carmen*, derivado de los programas, proyectos y actividades aquí previstos y proyectado a un horizonte temporal de 10 años. Finalizado este período, el ente coordinador, los miembros del comité técnico intersectorial y el ICANH evaluarán, revisarán y reformularán los programas estratégicos Estructurantes contenidos en este PMA, considerando las necesidades del AAP *Hacienda El Carmen*.

5. MODELO DE GESTIÓN

El modelo general de gestión del AAP *Hacienda el Carmen* se implementará a través de la figura de un Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural de orden Distrital, el cual se constituirá con el objetivo de preservar en su contexto y lugar de origen, los restos de cultura material allí presentes, y promover y proteger las manifestaciones y evidencias de cultura inmaterial de la localidad, permitiendo la activación social del espacio, la contemplación activa, la apropiación y el disfrute de la ciudadanía en general.

Lo anterior, implica la estructuración y puesta en operación de esta figura administrativa de Parque Arqueológico; así como, de una adecuación global del espacio del AAP para el acceso y goce público, dentro de los cuales, podrá incluir: puntos de información, itinerarios, infraestructuras de servicios, infraestructuras de operación administrativa, turística, comercial etc. Esto, bajo el objetivo que marque la planificación e intervenciones de investigación y gestión, procurando la máxima rentabilidad social y ambiental, al desarrollar el Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural como un espacio de comunicación con un público lo más amplio posible, poniendo para ello en marcha herramientas físicas de información, espacios museales fijos e itinerantes, publicaciones, audiovisuales y multimedia, materiales didácticos, entre otros.

De este modo, el modelo de gestión del área estará orientado a la oferta pública de interés científico, histórico, turístico y educativo, en concordancia con la representatividad de la cultura rural, ancestral, campesina y de borde del AAP *Hacienda el Carmen*, derivando de allí su papel en la información y formación en la localidad. Dicho de otro modo, el parque arqueológico se presentará como un sistema abierto para integrar alternativas diversas (itinerarios, centros de información, aulas educativas, señalizaciones sobre el terreno, visitas virtuales, entre otras) en un sistema coherente que haga posible una presentación de la rica realidad histórica que sintetiza el paisaje del borde urbano rural del sur de la ciudad.

Se estima que este parque podría articular diversos patrimonios del borde sur de la ciudad, incluyendo el arqueológico mismo que lo confirma, mediante estrategias museológicas, tales como las asociadas a un museo al aire libre e in situ. El Parque Arqueológico, en tanto

yacimiento ubicado en el Distrito Capital, formará parte de los bienes de interés cultural de la entidad territorial, el cual tendrá como objetivo adaptar el AAP a las visitas de público general y especializado, el cual podrá contar con itinerarios y una carga didáctica para el visitante, a través de un “centro de interpretación”, senderos orientativos y espacios dotacionales para el desarrollo de actividades artísticas, culturales y de educación patrimonial cultural y natural en por lo menos tres niveles: formación de especialistas, programas pluridisciplinarios dirigidos a los profesionales implicados y a asociaciones y propuestas en el marco de enseñanzas regladas (escolar y universitaria).

En todo caso, el parque tendrá una perspectiva con enfoque diferencial y territorial, por lo que las protagonistas son las comunidades rurales y urbanas que habitan y se relacionan con el AAP *Hacienda el Carmen*, particularmente niños, niñas y adolescentes, personas con discapacidad, adultos mayores, pueblos y comunidades étnicas, mujeres y comunidad LGBTI.

Además, se propone la creación de una Red de Infraestructura Territorial Cultural para la planificación y gestión de los equipamientos culturales que prioriza la construcción de Equipamientos Culturales en ciertas zonas de la ciudad, incluyendo la zona destinada para la “Operación Estratégica Eje de integración Llanos-Nuevo Usme”, en los términos Decreto 252 de 2007.

Esta característica les da a los equipamientos proyectados dentro del Plan Maestro la clasificación como “centros de los nodos y áreas nodales de la Red de Infraestructura Territorial Cultural”. El Parque será parte de esta red teniendo en cuenta su ubicación dentro de un centro de nodos y áreas nodales de acuerdo con lo definido por el plan. Uno de los componentes principales de los nodos culturales es que “constituyen el instrumento de articulación entre los equipamientos, áreas y espacios culturales, los equipamientos de otros sectores y las estructuras: ecológica principal, funcional y de servicios y socioeconómica y espacial” (Decreto 465 de 2006).

Esto implica que la implantación y construcción del Parque Arqueológico deberá tener una relación armoniosa con los componentes de la estructura ecológica principal, promoviendo su conservación, valoración y protección, además del resguardo y salvaguarda del patrimonio

arqueológico allí encontrado.

El modelo de gestión, mediante el Parque Arqueológico, tendrá como parte de su misionalidad aumentar o mejorar los servicios sociales de cultura e investigación asociados al hallazgo arqueológico y a las manifestaciones patrimoniales culturales y naturales del lugar y su entorno en virtud del interés histórico y de patrimonio material e inmaterial, vinculado a la memoria viva del Distrito Capital y la región.

5.1. Instancia de gestión y coordinación del AAP

La implementación del presente PMA requiere la concurrencia interinstitucional del orden local, distrital, regional y nacional a través de una instancia administrativa que coordine, priorice y gestione las acciones y recursos para la ejecución y operación de las intervenciones en el AAP, bajo el liderazgo del “Ente Coordinador del AAP”, a través del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural.

Siguiendo lo anterior, se debe estructurar, constituir y poner en operación un “Comité Técnico Intersectorial” para el análisis y toma de decisiones, liderado por el IDPC, en la cual se podrán integrar las entidades (distritales y/o nacionales entre otras) vinculadas en la implementación del PMA y la puesta en operación del AAP, entre otras: representantes de la comunidad, la Secretaría Distrital de Cultura, Recreación y Deporte - SDCRD, la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, la Secretaría Distrital del Hábitat - SDHT, el Instituto Distrital de Turismo - IDT, el Jardín Botánico de Bogotá -JBB, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, así como otros sectores de la sociedad interesados; para tal fin se propondrá la elaboración de un acto administrativo que lo constituya y establezca sus funciones, periodicidad de reuniones, y demás aspectos para su adecuado funcionamiento, así como un modelo de gobernanza y funcionamiento que será reglamentado técnicamente por el Distrito de Bogotá.

El IDPC, como coordinador de esta instancia, será igualmente el encargado de convocar, y oficiará como secretaria técnica.

El comité deberá desarrollar, entre otras, las siguientes actividades:

1. Establecer los mecanismos de coordinación interinstitucional que permitan, dentro de la órbita de las competencias previstas para cada miembro, la gestión para la implementación del PMA del AAP *Hacienda el Carmen*.
2. Definir las acciones para implementar los programas estratégicos Estructurantes por parte de las diferentes entidades que tienen funciones dentro de la ejecución del PMA del AAP *Hacienda el Carmen*.
3. Definir los cronogramas para la realización de las acciones que deba realizar cada uno de los miembros integrantes del Comité Técnico Intersectorial y de los diferentes actores que participan en la implementación del PMA del AAP *Hacienda el Carmen*.
4. Monitorear las actividades que adelantan los miembros y dar las recomendaciones que considere necesarias a cada una de ellas.

Así mismo, el Comité Técnico Intersectorial tendrá, entre otras posibles, las siguientes funciones:

1. Fijar y orientar el proceso de dirección estratégica del Parque Arqueológico.
2. Aprobar y hacer seguimiento periódico al plan estratégico, plan de negocios, objetivos de gestión y los presupuestos anuales del AAP *Hacienda el Carmen*.
3. Coordinar y planificar el funcionamiento del AAP *Hacienda el Carmen* mediante el establecimiento de un plan anual de trabajo basado en las funciones de las entidades participantes.
4. Realizar la convocatoria de las reuniones por medio de la Secretaría Técnica.

5.2. Sostenibilidad financiera del PMA

Con el fin de incorporar los criterios de sostenibilidad financiera del modelo de gestión de los programas estratégicos Estructurantes y de manejo del AAP *Hacienda el Carmen*, el Ente Coordinador del AAP con el apoyo del Comité Técnico Intersectorial desarrollará una propuesta de sostenibilidad del Parque que permita el análisis sobre los costos de la inversión para el desarrollo hasta la puesta en operación de las acciones proyectadas en el presente PMA, incluyendo la proyección de la posible infraestructura necesaria para el desarrollo del Parque Arqueológico y del Patrimonio Cultural de Usme propuesto como modelo de gestión.

Para evaluar este componente, se podrán usar como insumos los costeos y proyecciones con que cuente el Ente Coordinador del AAP ¹⁴, con el fin de analizar la ejecución por fases del parque, para así, estimar las necesidades de aportes de capital de las entidades que aporten al financiamiento del desarrollo del Parque, en un horizonte de 10 años. Las proyecciones se podrán basar en el desarrollo del modelo de gestión propuesto para el desarrollo de los programas estratégicos.

Estos resultados se basan bajo un supuesto de disponibilidad de recursos, y podrían variar, según avancen los estudios y diseños definitivos de cada proyecto propuesto en el PMA y a las disponibilidades presupuestales del IDPC y de otras entidades aportantes.

Para evaluar los diferentes impactos, tanto en materia de inversión en infraestructura operacional como en los costos de operación para mantener y operar correctamente el AAP, el presupuesto incorporara las variables que sean definidas en la propuesta de sostenibilidad del Parque. Así mismo, bajo un esquema de administración y pagos independientes, se podrán plantear alternativas de ingresos operacionales con el fin de contribuir a los costos de operación de las infraestructuras y en general para cubrir algunos costos de ejecución y mantenimiento del AAP a mediano y largo plazo.

¹⁴ Trenza 2022. Presupuestos por componentes.

5.2.1. Posibles fuentes de financiamiento y responsables de implementación del plan

5.2.1.1. Ingresos operacionales sobre infraestructura o servicios ofrecidos en el AAP proyecto

El PMA propone el desarrollo tanto de lugares y espacios con atractivo científico y turístico, así como lugares de encuentro y comercio comunitario, y almacenamiento para la conservación de material arqueológico, lo cual permite proyectar futuro tránsito de personas con estos intereses, y se puedan proyectar ingresos operacionales que ayuden a contribuir a la sostenibilidad del AAP *Hacienda el Carmen*.

La gestión comercial podrá establecer tarifas sin que estas sobrepasen las máximas autorizadas por el Distrito. Sin embargo, dado que el objetivo del PMA es la investigación, conservación y divulgación, se deberán hacer esfuerzos para gestionar recursos con otras entidades con el fin de financiar parte del costo estimado de boletería y como incentivo de la divulgación del lugar y sus hallazgos.

Para la sostenibilidad económica del modelo de gestión propuesto, el Ente Coordinador del AAP podrá considerar las siguientes alternativas de ingresos operacionales:

1. Recaudo de la tarifa de ingreso de visitantes al AAP *Hacienda el Carmen* con tarifas diferenciales por temporada del año (Extranjeros, Localidades Cercanas, Nacionales y Colegios).
2. Ingreso museos internos al parque por temporadas tarifa diferencial.
3. Arrendamiento de áreas comerciales y mobiliario urbano. Ingreso de arrendamiento o cesión de espacios y áreas comerciales cumpliendo un mínimo de requisitos orientados al Patrimonio Cultural. Para esto se deben contar con los diseños y estudios necesarios para lograr los permisos ante las entidades correspondientes y un plan de seguimiento para garantizar la calidad y el buen manejo del bien del parque.
4. Otros posibles ingresos por explotación comercial.

- a. Explotación de ingresos por marcas alineadas con el paisajismo y vocación del parque.
- b. Generación de marca registrada del parque para la comercialización de productos relacionados al parque y su contexto de patrimonio cultural y natural.
- c. Infraestructura de eventos y recorridos virtuales para la realización de eventos culturales: conciertos, danza, exposiciones. (Arrendamiento de espacios, Venta de boletería).

Para determinar con mayor certeza los ingresos operacionales del AAP, el Ente Coordinador del AAP podrá realizar estudios de mercado para analizar la oferta y demanda de productos y servicios que puede ofrecer el AAP. Así mismo, para la administración y pagos de los recursos, se debe estructurar un esquema administrativo capaz de recibir y administrar recursos de diferentes fuentes.

5.2.1.2. Supuestos y proyecciones de ingresos por taquillas

Para realizar posibles estimaciones de ingresos se deberá realizar el estudio de carga del AAP y sus intervenciones. Teniendo en cuenta el supuesto en el que el que parte de la infraestructura del AAP cobre ingresos de taquilla, las variables a tener en cuenta en esta proyección de ingresos por taquillas estarán soportadas por el Número de visitantes mensuales y sus diferentes segmentos.

Adicionalmente, en el análisis de proyecciones se deben tener en cuenta supuestos de estacionalidad de visitantes, y considerando que las diferentes infraestructuras entrarán en funcionamiento progresivamente, se podrá proponer un análisis de gradualidad sobre el máximo de visitantes que espera alcanzar el parque.

Las tarifas serán determinadas por el Ente Coordinador del AAP de acuerdo con un sistema objetivo de costeo establecido para tal fin. Estas tarifas podrán ser incrementadas de acuerdo con la oferta comercial en competencia y armonía con el objetivo de investigar, divulgar y conservar el AAP.

En cuanto al Mobiliario Urbano, se podrán proyectar ingresos por el área total de metros cuadrados a arrendar bajo el sistema de costeo establecido para tal fin. Adicionalmente, se podrán contemplar la subcuenta otros ingresos de explotación comercial que están integrados por todos aquellos ingresos susceptibles de generar en el área distintos de los ya indicados, tales como publicidad y eventos que de igual forma harán parte de las fuentes de retribución.

5.2.2. Fuentes alternativas de financiación del PMA

El Ente Coordinador del AAP liderará una estrategia de gestión de recursos con diferentes entidades para el cumplimiento de los Programas Estratégicos Estructurantes, donde se proyectan fuentes de financiamiento distintas a los ingresos que recaudará el Ente Coordinador del AAP para soportar sus egresos en el mediano y largo plazo. En este sentido, se estiman como posibles fuentes futuras por gestionar, las descritas en la Ilustración 36:

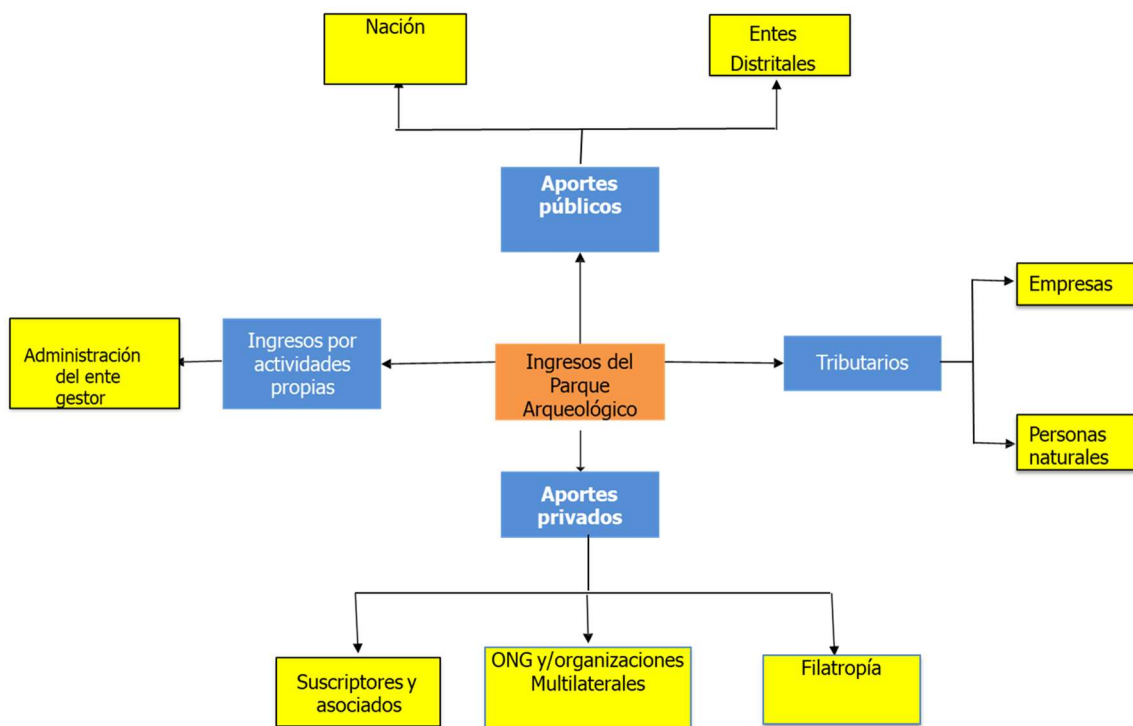


Ilustración 36 Posibles Fuentes de Financiación alternativas del Parque Arqueológico.

Fuente: Elaboración Propia.

5.2.2.1. *Recursos públicos (Nacionales, Departamentales o Distritales)*

En relación con los recursos del ámbito nacional, el Ente Coordinador del AAP y los miembros del comité técnico interinstitucional gestionarán recursos derivados de transferencias de la nación, provenientes del presupuesto del sector Cultura (Ministerio de Cultura, ICANH, Museo Nacional, entre otros), a través de la participación en Convocatorias Públicas del - SINA -Sistema Nacional de Cultura. También podrán incluirse transferencias de la nación diferentes a las del sector cultura, incluyendo las derivadas del Sistema General de Regalías (SGR), BANCOLDEX, FINDETER, INNPULSA, Fondo Emprender, entre otros fondos públicos y público-privados.

A manera de guía y como lista no exhaustiva, se presentan algunos escenarios apoyos y ayudas de instituciones públicas y mixtas a las cuales podrán presentarse iniciativas de gestión para el desarrollo del Parque Arqueológico:

- Región Administrativa y de Planeación Especial, RAP-E,
- Banco de la República – División de Cultura.
- Ministerio de Educación – SENA – Formación Cultural.
- Ministerio de Tecnologías de Información y de las Comunicaciones – Fondo Creación de Contenidos.
- Ministerio de Comercio – Oficina Emprendimiento.
- Cancillería – División Cultural.
- Artesanías de Colombia.
- Fondos de la Comisión Nacional de Televisión.
- Familias en Acción – Transferencias condicionadas para la cultura.
- Programa “De Cero a Siempre” – Estrategia cultural para la infancia y juventud.
- Colombia Humanitaria – Programa Espacios de Vida.
- Familia Red Unidos – Emprendimientos culturales.
- Instituto Colombiano de Antropología e Historia – Becas y apoyos a la investigación.
- Universidades públicas y privadas – Estudios en gestión cultural, animación sociocultural y estrategias de promoción y mercadeo de servicios culturales.
- Fondo Mixto para la Promoción de la Cultura y las Artes.

- Programas culturales de las Cajas de Compensación.

Por otra parte, como financiamientos provenientes de incentivos tributarios se entienden las deducciones, exenciones y tratamientos especiales que se traducen ya sea en una disminución de las obligaciones impositivas de los contribuyentes, o en una imposición financiera por faltas administrativas y/o disciplinarias.

- Ley 1834 de 2017. Desarrollar, fomentar, incentivar y proteger las industrias creativas).
- Ley 1819 de 2016) y reglamentadas por el Decreto 1915 de 2017 (Obras por Impuestos).
- Ley 1556 de 2012. Fondo Fílmico Colombia (FFC).
- Ley 1493 de 2011. por la cual se formaliza el sector de “espectáculos públicos” de las artes escénicas.
- Ley 1379 de 2010. Red Nacional de Bibliotecas Públicas.
- Ley 1185 de 2008 y sus decretos reglamentarios (Ley del patrimonio cultural).
- Ley 814 de 2003 (Ley del patrimonio cultural).
- Artículo 424 del Estatuto Tributario. Bienes que no causan IVA.

Así mismo, podrá analizarse la aplicación a fuentes de financiamiento departamentales, entre las que se encuentran:

- Estampillas Procultura.
- Impuesto al Valor Agregado (IVA) recaudado por el uso de la Telefonía Móvil
- Recursos provenientes del Sistema General de Regalías, cofinanciaciones nacionales.

En estas se incluyen los Convenios interadministrativos y otros sistemas de financiación interinstitucional con entidades públicas (local, Distrital, Departamental y/o Nacional) de los sectores de Cultura, Recreación y Deporte; Desarrollo económico y social; Participación y Acción Comunal; Turismo; Protección de la Niñez y la Juventud, entre otros.

El parque puede financiar las actividades que considere necesarias a través de la gestión y relacionamiento con entidades públicas de tal forma que se puedan aunar esfuerzos para la

financiación de iniciativas como las de mercadeo turístico, conservación y protección del medio ambiente, entre otros.

5.2.2.2. Donaciones

El Ente Coordinador del AAP y el Comité Técnico Intersectorial desarrollarán estrategias de gestión de recursos de las fuentes de financiación privadas para el desarrollo de los programas estratégicos Estructurantes, se podrá destacar las subvenciones o alianzas privadas, suscriptores y asociados a las entidades culturales, filántropos, organizaciones sin fines de lucro o no gubernamentales, y las ayudas o aportes de la comunidad internacional, entre los cuales se pueden incluir:

Programas de responsabilidad social corporativa. La deducción tributaria por apoyo a expresiones culturales para empresas privadas es una manera de obtener recursos para la financiación de los programas culturales, educativos y de conservación de parques.

El Estatuto Tributario, artículo 125 a 125-3. Establece que los declarantes de renta pueden deducir el 100% de las donaciones a asociaciones, corporaciones y fundaciones sin ánimo de lucro cuyo objeto social se centre en actividades culturales.

El valor deducible no puede superar el 30% de la renta líquida del contribuyente antes de la donación; limitación que no aplica a otros organismos sin carácter lucrativo como los fondos mixtos de cultura de departamentos, municipios y distritos.

5.2.2.3. Fondos multilaterales

El Ente Coordinador del AAP y el Comité Técnico Intersectorial desarrollarán estrategias de gestión de recursos por cooperación internacional cultural, produciendo con ello una intensa circulación e intercambio de bienes, personas, capitales, mensajes, valores, programas entre Estados. La tipología de programas que pueden ser susceptibles de financiación pueden ser entre otros:

- Fondos para educación y promoción de habilidades sociales, artísticas y culturales.

- Fondos para la articulación de territorios y fortalecimiento de la gestión de los gobiernos locales, incluido el eje cultural.
- Fondos para el intercambio cultural entre ciudades y regiones a través de la participación en festivales o el traslado de compañías en las áreas de artesanía, artes visuales, audiovisuales, grupos folclóricos, teatro, danza, entre otros
- Fondos para programas culturales/sociales que promueven el acceso a la cultura y la participación.
- Fondos para la conservación del patrimonio cultural, apoyo para investigaciones y/o puesta en valor y restauración.
- Fondos para archivos, bibliotecas y su digitalización.
- Fondos para obtener acreditaciones internacionales, sellos, marcas de calidad, etc.
- Fondos para la capacitación de profesionales (becas, capacitaciones, pasantías, buenas prácticas, premios).

5.2.3. Estructura de capital

La estructura de capital muestra de qué manera se financiarán los recursos requeridos por el Plan; normalmente existen dos fuentes de financiación que son: la deuda obtenida a través del sistema financiero y el aporte de capital propio o proyectos de inversión (equity) otorgado por entidades aportantes públicas y privadas. La estructura de capital y por ende el costo de financiamiento del PMA, varía de acuerdo con los costos por parte de los bancos y aportantes y la proporción de recursos que cada uno dirija a la ejecución del PMA.

5.2.4. Beneficios del PMA y sostenibilidad financiera

Para evaluar el beneficio del desarrollo del Parque Arqueológico, se analiza el costo de las inversiones estimadas iniciales para el funcionamiento por etapas del plan de manejo versus el retorno cultural, social, económico y ambiental, así como las fuentes de sostenibilidad a mediano y largo plazo. En este sentido, la sostenibilidad financiera está representada por las 3 dimensiones de la sostenibilidad; beneficios para la comunidad, económicos y ambientales del PMA.

5.2.4.1. Dimensión Sostenibilidad Ambiental

Beneficio ambiental local y regional: Recuperación, restauración y cuidado del patrimonio ambiental del AAP *Hacienda el Carmen*, 30 hectáreas de área total. En la medida que avance la ejecución del PMA, se espera que este impacte:

- Cantidad de recuperación hídrica.
- Cantidad de recuperación flora.
- Cantidad de recuperación de fauna.
- Cantidad de inventario del vivero.
- Cantidad de estudios y publicaciones del laboratorio de botánica.

5.2.4.2. Dimensión Sostenibilidad con Comunidad local y regional

Impacto territorial: En el marco de la sostenibilidad se planearán esquemas de relaciones y la participación de la comunidad para aportar a la sostenibilidad a mediano y largo plazo del AAP.

- Población local Usme: 348.332 habitantes. Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2020)
- Población distrito: 8.281.030 habitantes. Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2020)
- Población total de turistas Bogotá: entre enero y abril de 2021, 95.787 visitantes extranjeros ingresando por el Aeropuerto Internacional El Dorado y con la intención de hospedarse en la ciudad.¹⁵

5.2.4.3. Dimensión sostenibilidad Económica local y regional.

- Es un área que tiene potencial de generar ingresos y alianzas para su sostenimiento a mediano y largo plazo.
- Por su vocación y espacio, el AAP *Hacienda el Carmen* podría brindar servicios de conservación, investigación y divulgación museográfica y virtual de material arqueológico y ambiental, así como mediante la construcción de un repositorio de

¹⁵ Datos y cifras turísticas de la ciudad de Bogotá boletín n° 05 mayo de 2021. Instituto Distrital de Turismo.

hallazgos arqueológicos del AAP y para hallazgos de proyectos de públicos o privados del distrito y región. Ej. Obras de TM, Metro, entre otros.

- Teniendo en cuenta las diferentes tipologías de las intervenciones: ambientales, culturales, sociales; es factible la gestión de recursos mediante convenios interadministrativos.
- Se podrían gestionar recursos de entidades de cooperación internacional y banca multilateral, entre otros actores interesados en el AAP, gracias a su alto contenido de patrimonio cultural y ambiental, material e inmaterial, su contexto, y tener no solo impacto local, distrital, sino a nivel regional, nacional e internacional.
- Impactos directos en la economía local mediante la activación económica, gracias a la nueva demanda de productos y servicios que generan los visitantes y demás usuarios del Parque, así como por la inversión en infraestructura y equipamientos culturales del AAP *Hacienda el Carmen*.

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, L. A. (2020). *Prácticas de un Modelo de Gestión Territorial Emergente del Patrimonio Arqueológico Distrital: Experiencias y Proyecciones Público - Comunitarias a Partir del Caso de la Hacienda El Carmen, Localidad de Usme Bogotá (2007-2020)*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana
- Acosta, J., & Ulloa, C. (2001). *Geología de la plancha 246 Fusagasugá*. Ingeominas.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2015). *Actualización del PMA de la Hacienda el Carmen*.
- Arévalo, J., & Rubio, P. (2000). *Génesis y taxonomía de los suelos*.
- Argüello, P. M. (2015). *Subsistence Economy and Chiefdom Emergence in the Muisca Area. A Study of the Valle De Tena*. University of Pittsburgh.
- Argüello, P. M., Vargas, J. C., & Santa, T. (Eds.). (2019). *Arqueología de Nueva Esperanza*. CODENSA, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja.
- Aristizábal, L. (2015). *Alimentación y sociedad. Paleodieta de una población muisca de la Sabana de Bogotá, el caso de Tibanica - Soacha*. Universidad de los Andes.
- Becerra, V. (2010). *Necrópolis de Usme. Lugar de comunicación con el mundo de los dioses*. Diseño editorial Ltda.
- Becerra, V., & Groot, A. M. (2008). *Reconocimiento, visualización y prospección arqueológica de la Hacienda El Carmen, localidad 5 Usme, Bogotá, D. C.: PMA*. Sin publicar.
- Boada, A. M. (1998). *Bases of social hierarchy in a muisca central village of the northeastern highlands of Colombia*. Universidad de Pittbirgh.
- 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. (2000). Variabilidad mortuoria y organización social prehispánica en el sur de la Sabana de Bogotá. In B. Enciso & M. Therrien (Eds.), *Sociedades complejas en la Sabana de Bogotá siglos VIII a XVI d.C* (pp. 21–58). Instituto Colombiano de

Antropología e Historia.

- Boada, A. M. (2013). From Small Household Cluster to the Central Place of the Bogotá Chiefdoms, Colombia. In S. Palumbo, A. M. Boada, W. Locascio, & A. Menzies (Eds.), *Multiscalar Approaches to Studying Social Organization and Change in the Isthmo-Colombian Area* (pp. 39–70). Ediciones Uniandes, Center for comparative archaeology, Editorial Universidad de Costa Rica.
- Boada, A. M., & Cardale, M. (2017). *Cronología de la Sabana de Bogotá*. Universidad de Pittsburgh. Comparative Archaeology Database.
- Bonilla, M. J. (2003). *Área de interés arqueológico contrato IDU 383/002*.
- Bonilla, M. J. (2008). *Proyecto prospección, rescate y monitoreo de la manzana E3 y prospección y rescate de las manzanas P1, H1 y G1, Terragrande 2. Hacienda Terreros, Soacha, Cundinamarca*.
- Botiva, Á. (1988). Pérdida y rescate del patrimonio arqueológico nacional. *Revista de Estudiantes Arqueología*, 5, 3–36.
- Broadbent, S. (1962). Excavaciones en Tunjuelito. Informe preliminar. *Revista Colombiana de Antropología*, 10, 341–346.
- Castillo, N. (1984). *Arqueología de Tunja*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República.
- Cifuentes, A., & Moreno, L. (1987). *Proyecto de Rescate Arqueológico de la Avenida Villavicencio: Barrio Candelaria La Nueva*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Contreras Pineda, C. N., & Camacho Higuera, K. A. (2017). *Mesa de Patrimonio Ancestral, Cultural y Ambiental de Usme: Una Aproximación a la Gobernanza Territorial desde la Organización Comunitaria*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Corcione, M. A. (2016). *Condiciones de vida y diferenciación social entre los muisca. El análisis bioarqueológico de los fenómenos porosos en el cráneo: el caso de Tibanica, Soacha*. Universidad de los Andes.

- Correal, G. (1990). *Aguazuque: Evidencias de cazadores, recolectores y plantadores en la Altiplanicie de la Cordillera Oriental*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República.
- Correal, G., & Van der Hammen, T. (1977). *Investigaciones arqueológicas en los Abrigos Rocosos del Tequendama: 12.000 años de historia del hombre y su medio ambiente en la Altiplanicie de Bogotá*. Banco Popular.
- Correal, G., van der Hammen, T., & Hurt, W. R. (1977). La ecología y tecnología de los abrigos rocosos en El Abra, Sabana de Bogotá, Colombia. *Revista de La Universidad Nacional (1944 - 1992)*, 0(15 SE-), 77–99. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revistaun/article/view/12303>
- Correal, G., Van der Hammen, T., & Lerman, J. C. (1969). Artefactos líticos de abrigos rocosos en: El Abra, Colombia. *Revista Colombiana de Antropología*, 14, 9–46.
- Cruz, E. (2013). *Diagnóstico de estabilidad de taludes en la localidad de Usme a través de los Sistemas de Información Geográfica de libre distribución*. Universidad Católica de Colombia.
- Díaz Gámez, S. C. (2016). *Cuando el territorio no está en venta. El lugar del patrimonio arqueológico en la construcción de identidades y territorios en Usme, Bogotá*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Drennan, R. D. (2000). *Las sociedades prehispánicas del Alto Magdalena*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Drennan, R. D., & Peterson, C. (2005). Early Chiefdom Communities Compared: The Settlement Pattern Record for Chiefeng, the Alto Magdalena, and the Valley of Oaxaca. In R. E. Blanton (Ed.), *Settlement, Subsistence, and Social Complexity: Essays honoring the legacy of Jeffrey R Parsons* (pp. 119–154). Cotsen Instituto of Archaeology.
- Drennan, R. D., & Peterson, C. (2006). Patterned variation in prehistoric chiefdoms. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(11), 3960–3967.
- Drennan, R. D., & Peterson, C. (2011). Patterned variation in regional trajectories of

- community growth. In *The comparative archaeology of complex societies* (pp. 88–137). Cambridge University Press.
- Enciso, B. (1989). Arqueología en el área urbana de Bogotá. *Boletín de Arqueología*, 4(2), 25–32.
- Enciso, B. (1993). El Ocaso del Sol de Los Venados: Arqueología de rescate en la Sabana de Bogotá. *Revista Colombiana de Antropología*, 30, 149–182.
- Enciso, B. (1995). *Ruinas de un poblado muisca en el valle del río Tunjuelo. Urbanización Nueva Fábrica -antes industrial las delicias - Bogotá. Primera Parte.*
- Fajardo, S. (2011). *Jerarquía social de una comunidad en el valle de Leiva: unidades domésticas y agencia entre los siglos XI y XVII.* Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Fajardo, S. (2016). *Prehispanic and colonial settlement patterns of the Sogamoso valley.* Universidad de Pittsburgh.
- Friede, Juan. (1979). *El adelantado don Gonzalo Jiménez de Quesada.* Carlos Valencia Editores.
- Gaviria, L. N. (2018). *Mycobacterium tuberculosis detection in Colombian pre-hispanic remains from Tibanica-Soacha archaeological site by qPCR.* Universidad de los Andes.
- González, V. (2012). Estructuración de la comunidad cacical arqueológica de Mesitas, San Agustín. In H. Henderson & S. Fajardo (Eds.), *Reproducción social y creación de desigualdades: discusiones desde la arqueología y la antropología suramericanas.* (pp. 143–160). Encuentro Grupo Editor-Universidad de Catamarca.
- González, V. (2013). Estudios de la comunidad y patrones de asentamiento a varias escalas en trayectorias de desarrollo de cacicazgos en Colombia. In S. Palumbo, A. M. Boada, W. Locascio, & A. Menzies (Eds.), *Multiscalar Approaches to Studying Social Organization and Change in the Isthmo- Colombian Area* (pp. 72–86). Ediciones Uniandes, Center for comparative archaeology, Editorial Universidad de Costa Rica.
- Harris, E. C. (1989). *Principles of archeological stratigraphy* (Second edi). Academic Press

Limited.

- Harris, E. C., Brown, M. R., & Brown, G. J. (1993). Practices of archeological stratigraphy. In E. C. Harris, M. R. Brown, & G. J. Brown (Eds.), *New York*. Academic Press Limited.
- Henderson, H. (2008). Alimentando la casa, bailando el asentamiento: explorando la construcción del liderazgo político en las sociedades Muisca. In J. Gamboa (Ed.), *En Los Muiscas en los siglos XVI y XVII: Miradas desde la arqueología, la antropología, y la historia*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Henderson, H. (2012). Poder y desigualdades en sociedades cacicales: buscando evidencias de poder estructural y organizacional en unidades domésticas. In H. Henderson & S. Fajardo (Eds.), *Reproducción social y creación de desigualdades: discusiones desde la antropología y la arqueología suramericanas* (pp. 161–176). Encuentro Grupo Editor-Universidad de Catamarca.
- Henderson, H. (2014). The Role of Place Making in Chiefdom Societies. In C. Gnecco & C. Langebaek (Eds.), *against typological tyranny in archaeology* (pp. 179–197). Springer.
- Henderson, H. (2017). La formación de comunidades cacicales y la desigualdad política: *Revista Colombiana de Antropología*, 53, 241–268.
- Henderson, H., & Ostler, N. (2005). Muisca settlement organization and chiefly authority at Suta, Valle de Leyva, Colombia: A critical appraisal of native concepts of house for studies of complex societies. *Journal of Anthropological Archaeology*, 24(2), 148–178.
- IDEAM. (2004). *Estudio de la caracterización climática de Bogotá y Cuenca Alta del río Tunjuelo*.
- Ingetec. (2016). *Tomo III. Informe Final Proyecto Rescate Arqueológico Subestación Nueva Esperanza*.
- INGETEC. (2016a). *Tomo I. Informe Final Proyecto Rescate Arqueológico Subestación Nueva Esperanza*.
- INGETEC. (2016b). *Tomo II. Informe Final Proyecto Rescate Arqueológico Subestación Nueva Esperanza*.

- INGETEC. (2016c). *Tomo III. Informe Final Proyecto Rescate Arqueológico Subestación Nueva Esperanza.*
- Jaramillo, A. (2012). *Las mujeres muisca. Una mirada desde las prácticas mortuorias hacia la diferenciación y participación dentro de la sociedad - el caso de Tibanica.* Universidad de los Andes.
- Kruschek, M. (2003). *The Evolution of the Bogotá Chiefdom: A Household View.* Universidad de Pittsburgh.
- Langebaek, C. (1995). *Regional Archaeology in the Muisca Territory.* Universidad de Pittsburg.
- Langebaek, C. (2001). *Arqueología regional en el valle de Leiva: procesos de ocupación humana en una región de los Andes orientales de Colombia.* Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Langebaek, C., Jaramillo, A., Aristizábal, L., Bernal, M., Corcione, M. A., Mendoza, Luisa Fernanda Pérez, L., Rodríguez, F., & Zorro, C. (2011). Condiciones de vida y jerarquías sociales en el norte de Suramérica: el caso de la población muisca de Tibanica, Soacha. *Revista Indiana*, 28, 15–34.
- Langebaek, C., Jaramillo, A., Aristizábal, L., Bernal, M., Corcione, M. A., Mendoza, Luisa Fernanda Pérez, L., Rodríguez, F., & Zorro, C. (2015). Vivir y morir en Tibanica. Reflexiones sobre el poder y el espacio. *Revista Colombiana de Antropología*, 51, 173–207.
- Leguizamón, L. P. (2012). *Explorando la noción de “casa” en los contextos domésticos y funerarios en la Sabana de Bogotá entre los siglos VIII y XIII d.C.* Universidad Nacional de Colombia.
- Leguizamón, L. P. (2016). *Explorando la noción de casa en los contextos domésticos y funerarios de la sabana de Bogotá, entre los siglos VIII y XIII d.C.* Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Leguizamón Pineda, L.P. (2021). *Lineamientos para la declaratoria de Áreas Arqueológicas*

Protegidas en Colombia. ICANH, Bogotá.

Lobo Guerrero, A. (1992). *Geología e Hidrogeología de Santafé de Bogotá y su Sabana.* Sociedad Colombiana de Ingenieros y Sociedad Colombiana de Geotecnia.

Montoya, D., & Reyes, G. (2005). *Geología de la Sabana de Bogotá.* Ingeominas.

Ocal, A. (2019). *Longevidad de las viviendas de ocupación muisca de Suta, Valle de Leiva (Colombia): Datación de cerámica por Resonancia Paramagnética Electrónica.* Universidad Nacional de Colombia.

Ospina, J. P. (2019). *Prácticas mortuorias y creación de paisajes en el habitar de las sociedades de cazadores recolectores del valle del río Checua, Nemocón, Colombia.* 7580-5052 Cal AP. 1–530.

Ramírez, L. (2009). *Desigualdad social en las poblaciones prehispánicas. Estudio de las evidencias arqueológicas de un cementerio muisca en Usme, Localidad 5 de Bogotá.* Universidad Nacional de Colombia.

Reichel-Dolmatoff, G. (1943). Apuntes arqueológicos de Soacha. *Revista Del Instituto Etnológico Nacional, 1*, 15–25.

Reichel, G. (1943). Apuntes arqueológicos de Soacha. *Revista Del Instituto Etnológico Nacional, 1*, 15–25.

Reyes, R. (1949). *Trabajos arqueológicos del corregimiento de Sibaté, municipio de Soacha, departamento de Cundinamarca.*

Robles, R. (2013). *Ex animalibus humanisque. Exemplum muiscorum.* Universidad Nacional de Colombia.

Robles, R., Velásquez, L., Cuéllar, P., & Patiño, M. C. (2019a). *El retorno de los ancestros, exposición temporal.* Grupo de Investigación del Patrimonio Cultural, Alcaldía de Bogotá.

Robles, R., Velásquez, L., Cuéllar, P., Patiño, M. C. (2019b). *El retorno de los ancestros: documentación y exhibición de la colección patrimonial del Área Arqueológica Protegida de la Hacienda el Carmen de Usme.*

- Rodríguez Buitrago, J. C. (2013). *Ideología y liderazgo político en la periferia: una perspectiva desde el cacicazgo de Suta, Valle de Leyva, entre los siglos XIII y XVI*. Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Rodríguez Cuenca, J. V. (2011). *Los chibchas: hijos del sol, la luna y los Andes. Orígenes de su diversidad*. Universidad Nacional de Colombia.
- Romano, F. (2003). San Carlos: documentando trayectorias evolutivas de la organización social de las unidades domésticas en un cacicazgo de la Sabana de Bogotá (Funza Cundinamarca). *Boletín de Arqueología de La Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales*, 8, 3–51.
- Romano, F. (2018). *Nueva esperanza, 2000 años de historia prehispánica de una comunidad en el altiplano cundiboyacense*. EPM - CODENSA, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Tunja.
- Salge, M. (2005). *Festejos y muiscas en El Infiernito, Valle de Leyva. Un análisis del proceso de complejización social en aras de la consolidación del poder social*. Universidad de los Andes.
- Salge, M. (2007). *Festejos y muiscas en El Infiernito, Valle de Leyva: La consolidación del poder social*. Universidad de Los Andes.
- Secretaría Distrital de la Mujer. Observatorio de Mujeres y Equidad de Género de Bogotá, Omeg (2020). *Derecho. Diagnósticos locales para las mujeres. 05*.
- Secretaría Distrital de Gobierno. (2021). *Diagnóstico Local: LOCALIDAD #5: USME*.
- Secretaria Distrital de Planeación. (2017). *Monografía 2017. Usme. Diagnóstico de los principales aspectos territoriales, de infraestructura, demográfico y socioeconómico*.
- Secretaria Distrital de Planeación. (2020). *Documento de diagnóstico 2020. Diagnóstico por localidad. No. 5 Usme*.
- Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. (2017). *Análisis diferencial de poblaciones. Localidad Usme*.

- Silva Celis, E. (1945a). Investigaciones arqueológicas en Sogamoso. *Revista de Arqueología*, 1(2 marzo-abril), 93–114.
- Silva Celis, E. (1945b). bInvestigaciones arqueológicas en Sogamoso. *Revista de Arqueología*, 1(4 julio-agosto), 283–301.
- Silva Celis, E. (1945c). cInvestigaciones arqueológicas en Sogamoso. *Revista de Arqueología*, 1(6 noviembre-diciembre), 467–490.
- Silva Celis, E. (1945d). Investigaciones arqueológicas en Sogamoso. Departamento de Boyacá. *Revista de Arqueología*, 1(1 Febrero), 36–44.
- Suaza, M. A. (2012). *Excavación de tumba y protección del sitio arqueológico Hacienda el Carmen-Usme*.
- Therrien, Mónica, & Boada, A. M. (Eds.). (2000). *Sociedades complejas en la Sabana de Bogotá, siglos VIII al XVI d.C.* Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Therrien, Monika, & Enciso, B. (1991). Avances de investigación: una re-investigación arqueológica en la sabana de Bogotá. *Boletín Del Museo Del Oro*, 31, 130–131.
- Therrien, Mónica, Enciso, B. (1991). Una re-investigación arqueológica en la sabana de Bogotá. *Boletín Del Museo Del Oro*, 31.
- Universidad Nacional de Colombia, & Metrovivienda. (2008). *Reconocimiento, Visualización y Prospección Arqueológica de la Hacienda el Carmen, Localidad 5 Usme, Bogota D.C. PMA*.
- Van der Hammen, T., & González, E. (1963). Historia de clima y vegetación del Pleistoceno superior y Holoceno de la Sabana de Bogotá. *Boletín Geológico*, 1–3(11), 189–266.
- Vázquez, K. Y. (2021). *Propuesta de Gestión Co-participativa a través de la Implementación de Herramientas de la Arqueología Pública para la Puesta en Valor y Manejo del Área Arqueológica Protegida El Carmen (Usme)*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

ANEXOS

Anexo 1. Cartografía en formato físico y digital a escala 1:10.000 del área declarada, con los polígonos georreferenciados con definición precisa del AAP y el área de Influencia, al igual que la ubicación de los contextos arqueológicos que comprenden.

Anexo 2. Shape file con definición precisa de los polígonos georreferenciados del Área Arqueológica Protegida y el área de Influencia, al igual que la ubicación de los contextos arqueológicos que comprenden.

Anexo 3. Evidencias de Socialización del PMA con entes territoriales, comunidad local y demás actores relevantes. Se deben adjuntar actas de asistencia y demás evidencias.

Anexo 4: Registro de las cerámicas completas. En Excel. Basado en los datos del Grupo de Investigación del Patrimonio

Anexo 5: Registro de los restos humanos. En Excel. Basado en los datos del Grupo de Investigación del Patrimonio y de los informes arqueológicos de Ramírez (2009) y Becerra y Groot (2008)

Anexo 6: Registro de restos óseos de fauna. En Excel. Basado en Robles (2013)

Anexo 7: Materiales de pozos de sondeo y de recolecciones superficiales

Anexo 8: Archivo shape de las recolecciones superficiales

Anexo 9: Registro fotográfico de las cerámicas completas

Anexo 10: Inventario de las bolsas con vestigios arqueológicos

Anexo 11: protocolo estadístico para la interpolación de datos de vestigios en lenguaje de programación R

Anexo 12: Caracterización ambiental

Anexo 13: Sostenibilidad financiera

Anexo 14: Topografía

Anexo 15: Cronograma detallado

Anexo 16: Resolución ERU 178 de 2021.

Anexo 17: Plano Conservación de Suelos

Anexo 18: Matriz de Medidas Arqueológicas Proyecto Parque Arqueológico

Anexo 19: Matriz de Planeación Estratégica

Anexo 20: Matriz de Coordenadas del Área Arqueológica Protegida *Hacienda el Carmen*.