

**PROGRAMA DE ARQUEOLOGIA PREVENTIVA PARA UN PROYECTO DE
URBANIZACIÓN EN EL LOTE SAINT MITCHEL (1.2 HECTÁREAS). MUNICIPIO
DE MEDELLÍN. DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.**

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Por:

HUVER ANDRÉS BARRIENTOS MARÍN
Antropólogo
Universidad de Antioquia

Licencia Arqueológica #7437

Presentado a:

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA
ICANH

Medellín
DICIEMBRE 2018

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN GENERAL	5
1.2. Descripción obras civiles	7
1.3. Contexto ambiental del área de estudio	9
1.3.1. Aspectos Físicos Generales	9
1.3.2. Aspectos Físicos Específicos: Área de estudio	10
1.3. Objetivos	11
1.4. Esquema conceptual	12
2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	14
2.1. Periodos Cronológicos en el Valle de Aburrá	14
2.2. Algunos Estudios Arqueológicos en inmediaciones de Urbanización Lote Saint Mitchel	17
2.3. Algunas consideraciones Históricas	20
3. METODOLOGÍA	23
3.1. Revisión bibliográfica y documentación general	23
3.2. Trabajo de Campo: Reconocimiento y Prospección	23
3.3. Elaboración de Informe	25
4. RESULTADOS TRABAJO DE CAMPO	26
4.1. El Reconocimiento Arqueológico	26
4.2.1. Zonificación Arqueológica Preliminar	27
4.2. La Prospección Arqueológica	32
5. ZONIFICACIÓN DEL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO	37
6. CONCLUSIONES	40
7. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO	42
7.1. Justificación	42
7.2. Valoración del impacto	42
7.3. Variables empleadas en la evaluación del impacto	42
7.3.1. Alteración del paisaje reconocido y prospectado.	43
7.3.2. Grado de afectación al paisaje por las actividades de construcción.	43
7.4. Medidas Preventivas:	44
7.5. Medidas de mitigación:	48

7.5.1. Actividades Arqueología Pública: Patrimonio arqueológico y divulgación de los resultados.	48
7.5.2. Protocolo de Hallazgos Fortuitos.	49
8. PROPUESTA ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN	52
9. BIBLIOGRAFÍA	55

Lista de Imágenes

Imagen 1. Ubicación general área Lote Saint Mitchel	6
Imagen 2. Obras proyectadas en Lote Saint Mitchel	8
Imagen 3. Ubicación geológica Saint Mitchel	11
Imagen 4. Ubicación Sitios arqueológicos cerca de Urbanización Saint Mitchel	18
Imagen 5. Zonificación Preliminar Saint Mitchel	28
Imagen 6. Zonificación Potencial Arqueológico Saint Mitchel	38

Lista de Fotos

Foto 1 y 2. Sector Sala de Ventas	29
Foto 3 y 4. Sector vía	30
Foto 5, 6, 7 y 8. Zona Laderas	31
Foto 9, 10, 11 y 12. Sector UIA1 y Apertura Pozos	33
Foto 13, 14 y 15. Sector UIA2 y Apertura Pozos	34
Foto 16. Conversación con ingeniera ambiental	52
Foto 17 y 18. Conversación con trabajadores	53
Foto 19 y 20. Museo de Antioquia	54

Lista de Tablas

Tabla 1. Coordenadas área general Lote Saint Mitchel	6
Tabla 2. Coordenadas Sector Sala de Ventas	29
Tabla 3. Coordenadas Sector vía	30
Tabla 4. Coordenadas Zona Laderas	31
Tabla 5. Coordenadas Pozos UIA1 y UIA2	32

Tabla 6. Valoración cualitativa Unidades de Intervención Arqueológicas _____	43
--	----

Lista de Fichas

Ficha 1. UIA1 _____	35
Ficha 2. UIA2 _____	36
Ficha 3. PMA – Monitoreo Arqueológico _____	45
Ficha 4. PMA – Prospección Arqueológica _____	47
Ficha 5. PMA – Arqueología Pública _____	49
Ficha 6. PMA – Protocolo Hallazgos Fortuitos _____	49
Ficha 7. PMA – Protocolo Manejo de Evidencia Arqueológicas _____	50

1. PRESENTACIÓN GENERAL

La investigación realizada se ejecutó dentro de las leyes del régimen legal del patrimonio arqueológico colombiano, el cual deriva de su pertenencia a la nación y de su condición de Bien de Interés Cultural. En este sentido, el patrimonio arqueológico pertenece a la nación y es inalienable, inembargable e imprescriptible, por lo tanto, está por fuera de cualquier dinámica de transacción comercial. El Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), es la autoridad competente en todo el territorio nacional en materia de dicho régimen especial de protección (ICANH, 2011). El régimen de protección especial del patrimonio arqueológico, se refiere a una serie de exigencias de orden técnico y legal que deben cumplirse a cabalidad para evitar su destrucción en desarrollo de obras de infraestructura o actividades de exploración, explotación o aprovechamiento de recursos naturales.

Para todo efecto, en la normatividad se considera el territorio nacional, incluidos el suelo o subsuelo marino de las aguas interiores, el mar territorial, la plataforma continental o zona económica exclusiva, como un área de potencial riqueza en materia de patrimonio arqueológico, de tal forma que la ausencia de declaratorias o de un concepto técnico o científico sobre la existencia de bienes arqueológicos en determinada área del territorio, no puede ser considerada como argumento suficiente para adelantar actividades que puedan llegar a afectarlo sin que se tomen las medidas que define y exige la ley. Cualquier intervención que pueda afectar el patrimonio arqueológico debe ser realizada por profesionales acreditados ante el ICANH, para lo cual se debe presentar un proyecto de carácter arqueológico, con base en el cual la entidad determinará si expide o no la Autorización de Intervención Arqueológica correspondiente (ICANH, 2011).

Dicho instituto actúa bajo la normatividad que rige el territorio nacional, como son: la Constitución Nacional, artículo 72 y Artículos 4º y 6º de la Ley 397 de 1997, modificados por los artículos 1º y 3º, respectivamente, de la Ley 1185 de 2008. Decreto 833 de 2002, artículo 4º.

El proyecto de urbanismo que será construido en el lote Saint Mitchel se localiza en el municipio de Medellín (sector el Poblado), departamento de Antioquia (Imagen 1). El área general propuesta para el estudio tiene 1.2 hectáreas definidas como zona de interés (ver Tabla 1). En la actualidad este lote no tiene especificado ni registrado un nombre de proyecto. Es por ello, que su identificación y reconocimiento se efectuará como Lote Saint Mitchel.

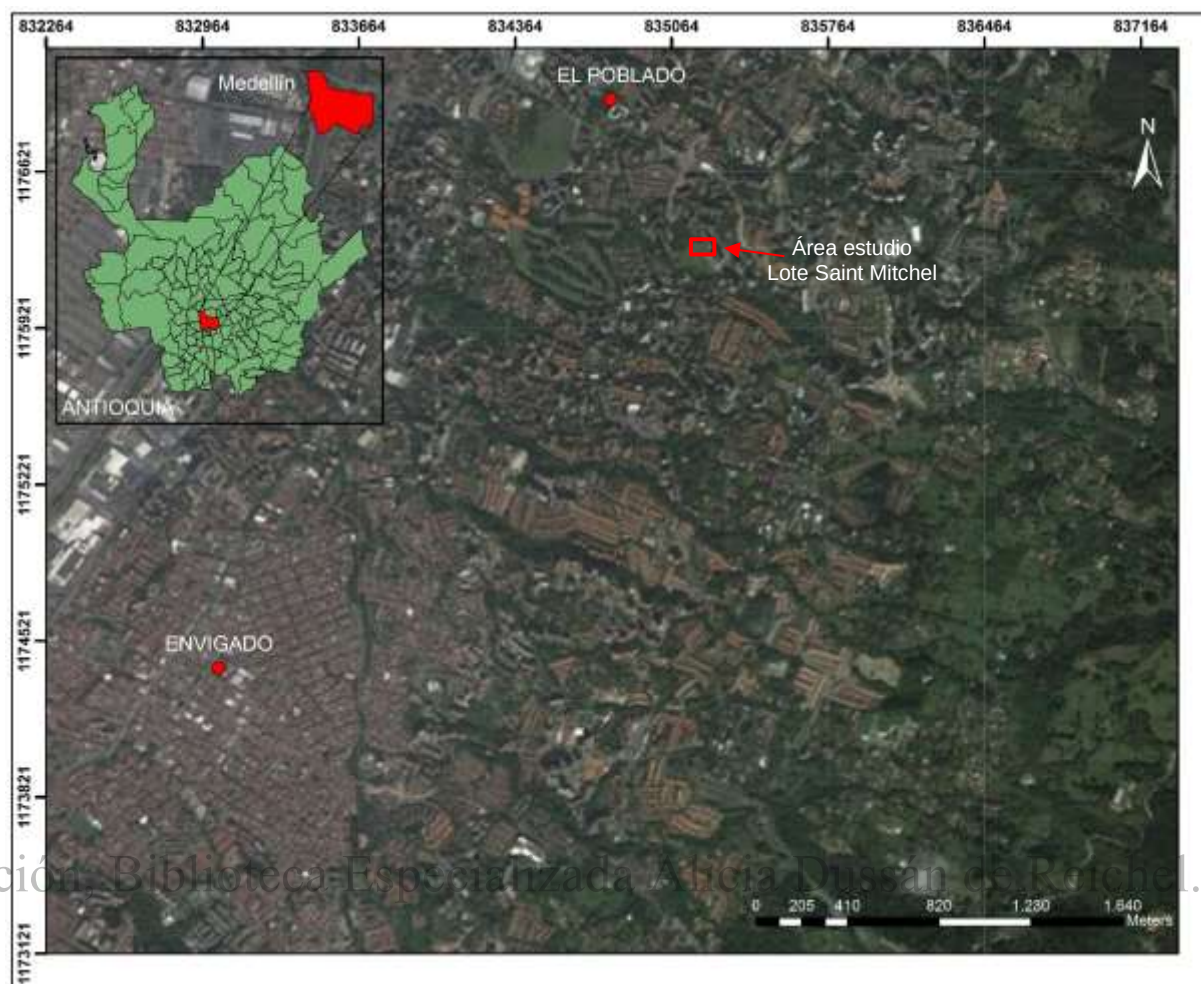


Imagen 1. Ubicación general área Lote Saint Mitchel¹.

PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
1	835078	1176385	12	835143	1176393	23	835203	1176260
2	835082	1176391	13	835202	1176384	24	835202	1176247
3	835084	1176398	14	835206	1176383	25	835089	1176334
4	835087	1176400	15	835214	1176380	26	835086	1176347
5	835094	1176400	16	835217	1176376	27	835083	1176353
6	835095	1176400	17	835218	1176372	28	835080	1176355
7	835098	1176400	18	835213	1176357	29	835081	1176356
8	835099	1176400	19	835202	1176282	30	835076	1176370
9	835100	1176398	20	835201	1176274	31	835074	1176379
10	835101	1176398	21	835201	1176268	32	835078	1176385
11	835142	1176392	22	835202	1176262			

Tabla 1. Coordenadas área general Lote Saint Mitchel (Magna Sirgas – Bogotá -WGS84)

¹ Imagen tomada de Google Earth: Fecha 27/05/2015. Posteriormente geo-referenciada en ArcGis 9.3.

Lo que pretende el proyecto de construcción urbanístico en el lote Saint Mitchel es la construcción de 3 torres de edificios con área destinadas a locales comerciales, apartamentos y parqueaderos, así como vías internas.

1.2. Descripción obras civiles

El proyecto urbanístico que será llevado a cabo en el lote Saint Mitchel, comprenderá tres torres de edificios con área destinadas a locales comerciales, apartamentos y parqueaderos, así como vías internas.

Este proyecto contará con 3 niveles de sótanos de parqueaderos por cada torre construida, también contará con detalles de paisajismo con presencia de zonas verdes (Imagen 2).

Para este caso, las obras pretenden remover el 100% del área compuesta principalmente por pastos y árboles. Lo único que se encuentra construido allí en estos momentos es la sala de ventas.

Para entender mejor el proyecto, lo que quiere realizar la constructora es, levantar los pisos duros actuales y demoler la actual infraestructura. Posteriormente se excavará con maquinaria pesada (retro-excavadora). Se planea entonces excavar 3 niveles de sótanos de 2.50 metros de altura cada uno. Después de realizar las excavaciones para los niveles de sótanos, se delimitará el área de trabajo a partir de pantallas cercando así el perímetro de acción del proyecto. Seguidamente se realizará la cimentación de los edificios y después la implementación de columnas o pilas de concreto de 12 metros de profundidad aproximadamente. En resumen, la etapa de construcción comprende:

- Demolición de pisos duros y remoción de escombros.
- Nivelación del terreno.
- Demarcación, excavación y movimiento de tierra para la conformación de los cimientos.
- Colocación de estructuras metálicas de soporte.
- Acabados y pintura
- Limpieza de excedentes de material producto de la construcción

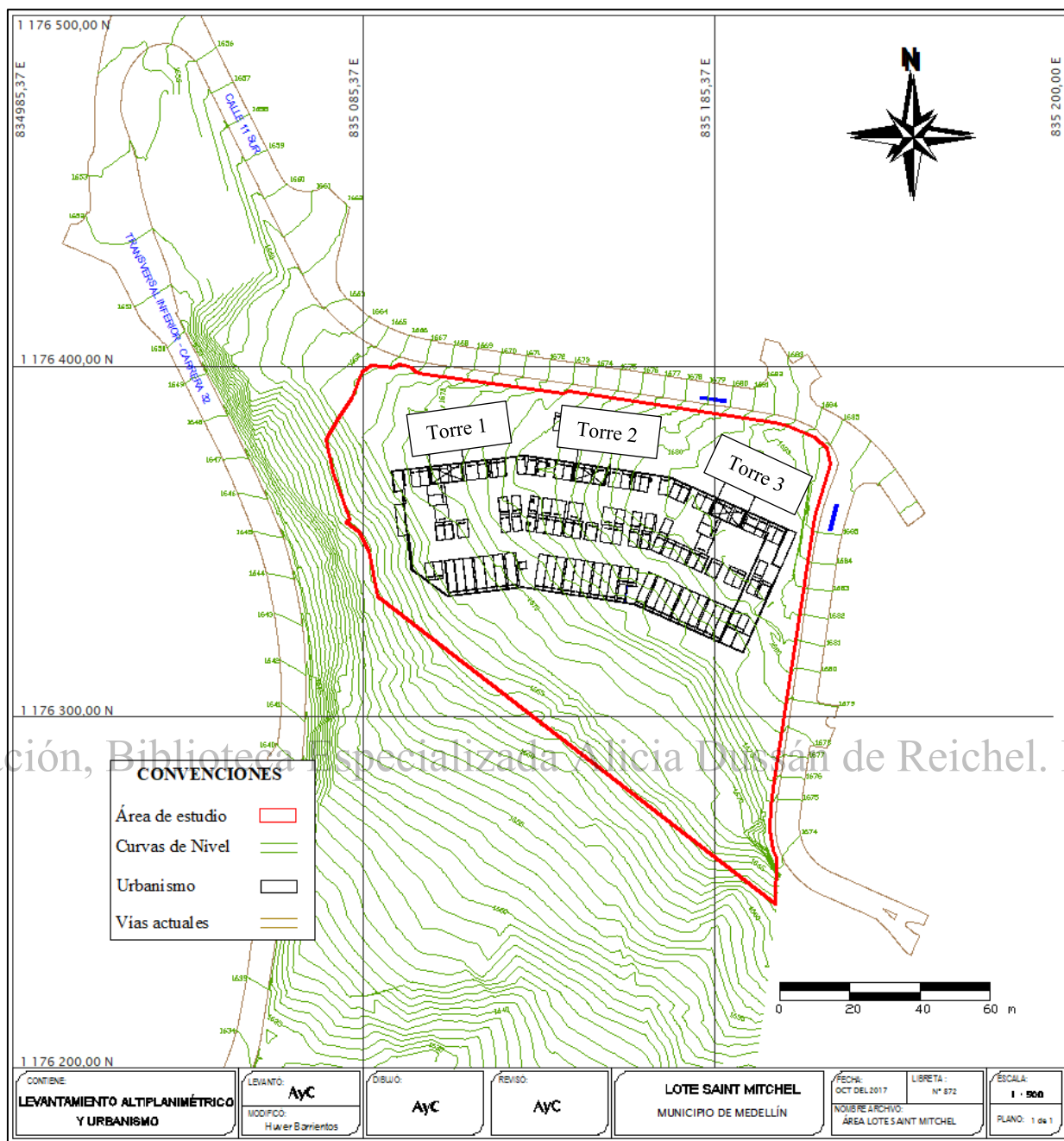


Imagen 2. Obras proyectadas en Lote Saint Mitchel.

En la actualidad, el área de estudio presenta una intervención antrópica de pisos duros correspondiente a la construcción de la sala de ventas que es utilizada para efectuar las labores comerciales del proyecto urbanístico (ver *Zonificación Preliminar*).

1.3. Contexto ambiental del área de estudio

1.3.1. Aspectos Físicos Generales

El Valle de Aburrá se encuentra ubicado en la Cordillera Central en el departamento de Antioquia. Posee una extensión de 1.152 km² que hacen parte de la cuenca del río Medellín, principal arteria fluvial que cruza la región de sur a norte. La conformación del Valle de Aburrá, es el resultado de la unidad geográfica, determinada por la cuenca del río Aburrá que lo recorre de sur a norte, por una serie de afluentes que caen a lo largo de su recorrido. El Valle tiene una longitud aproximada de 60 kilómetros. Está enmarcado por una topografía irregular y pendiente, que oscila entre 1.300 y 2.800 metros sobre el nivel del mar. Las cordilleras que lo encierran, dan lugar a la formación de diversos microclimas, saltos de agua, bosques, sitios de gran valor paisajístico y ecológico (Área Metropolitana, 2010).

El Valle de Aburrá ocupa un valle intra-montano profundo relativamente estrecho, que corta un sistema de superficies de erosión o altiplanos, los cuales conforman el rasgo morfológico más sobresaliente del norte de la Cordillera Central. Corresponde a una depresión topográfica alargada que puede ser dividida en dos tramos, el primero de ellos se localiza hacia el sur y centro, y va desde el municipio de Caldas hasta Bello en dirección aproximada norte – sur la cual presenta una curvatura en cercanía de Sabaneta y Envigado. El segundo tramo presenta dirección noreste y va desde el municipio de Bello hasta finalizar en Barbosa. Las condiciones paisajísticas del Valle de Aburrá están enmarcadas por el valle estrecho al sur, el cual se amplía en el municipio de Medellín alcanzando unos siete kilómetros de amplitud, y luego se cierra nuevamente a la altura del municipio de Copacabana (Área Metropolitana, 2010).

Como unidades litológicas importantes se presentan tres unidades que se extienden desde el vecino país de Ecuador y alcanzan a llegar hasta la parte norte de la Cordillera Central en Colombia donde se define como un complejo Poli-metamórfico el cual está caracterizado por gran variedad de litofacies y están limitadas localmente por grandes fallas de importancia regional como es el sistema Cauca - Romeral; afloran también cuerpos plutónicos de extensión importante. Para el sector occidental (donde se encuentra nuestra área de estudio) se presentan secuencias volcano-sedimentarias limitadas también por el sistema de fallas Cauca - Romeral. Además, dada la importante actividad sísmica, antrópica, hídrica y pluviométrica se han generado importantes depósitos de vertiente y aluviales que cubren los basamentos rocosos mencionados (Área Metropolitana, 2010).

1.3.2. Aspectos Físicos Específicos: Área de estudio

El área de estudio se encuentra en las laderas erosionales que descienden de la Altiplanicie de Rionegro hacia el Valle de Aburrá. El área está ubicada a una altura de 1.540 msnm, a una distancia aproximada de 1 Km del río Medellín y de 6 Km del Altiplano de Rionegro. Esta ubicación altitudinal y geomorfológica hace que el sitio se encuentre en una zona de transición entre el piso templado del Valle de Aburrá, caracterizado por una vegetación de Bosque Húmedo Pre-montano (Bh-PM) y el piso frío de la Altiplanicie de Rionegro caracterizado por una vegetación de Bosque Muy Húmedo Montano Bajo (Bmh-MB) (Espinal, 1990).

Geológicamente la zona urbana y sus alrededores, corresponde a un relieve horizontal con descensos y presencias de colinas bajas formadas por coluvios aportando materiales provenientes de escurrimientos difusos del escarpe montañoso, y presentan varias facetas en (en sentido nororiente-suroeste): una zona donde se depositan inicialmente los materiales, con una pendiente abrupta; una zona cóncava, al lado de la pendiente, donde surgen y corren las aguas sub-superficiales que vienen desde el altiplano (Espinal, 1990).

Desde el punto de vista geotécnico, los procesos erosivos más comunes en esta unidad son los deslizamientos, los que suelen ocurrir por el lavado de cementantes y presencia de agua ocasionalmente, relacionados con las lluvias que forman flujos. Los deslizamientos son poco profundos y están delimitados por la roca meteorizada. Estos procesos erosivos pueden incrementarse por modificaciones causadas por el hombre (carreteras, construcción de viviendas, canales y otras) o por la deforestación, la cual elimina el refuerzo de las raíces y facilita la infiltración masiva de agua (Espinal, 1990).

El área general estudio presenta principalmente dos tipos de depósitos de suelos representados especialmente por depósitos de derrubio (Qd) y depósitos antrópicos (Llenos Qa) (ver Imagen 3). Los primeros se localizan principalmente a media ladera y se han formado por la acumulación de materiales transportados por gravedad. Se componen de material proveniente de las rocas cristalinas y metamórficas, caracterizados especialmente por la presencia de bloques en superficie y por su forma alargada en el sentido de la pendiente. El material litológico de la zona está constituido principalmente por una matriz de suelo limo-arcillosa clara y tonalidades oscuras debido a la presencia de suelos orgánicos. Estos depósitos presentan, en algunos sectores, un avanzado proceso de reptación y de inestabilidad potencial debido a las condiciones de saturación del suelo. El espesor de estos depósitos varía entre 2 y 5 metros presentando unas formas altamente irregulares (PROIN, 2018).

Por otro lado, el segundo tipo de depósito son definidos como antrópicos (Llenos, Qa) y son agrupados en sectores con rellenos de material diverso, así como botaderos basuras y desechos producidos por el ser humano. Este último tipo de depósito es el más recurrente en el área de estudio dado el intenso y extenso avance de urbanismo (PROIN, 2018).

El área de estudio presenta sectores con vegetación de pastos y rastrojo en algunos sectores y alta presencia de árboles en sus alrededores.

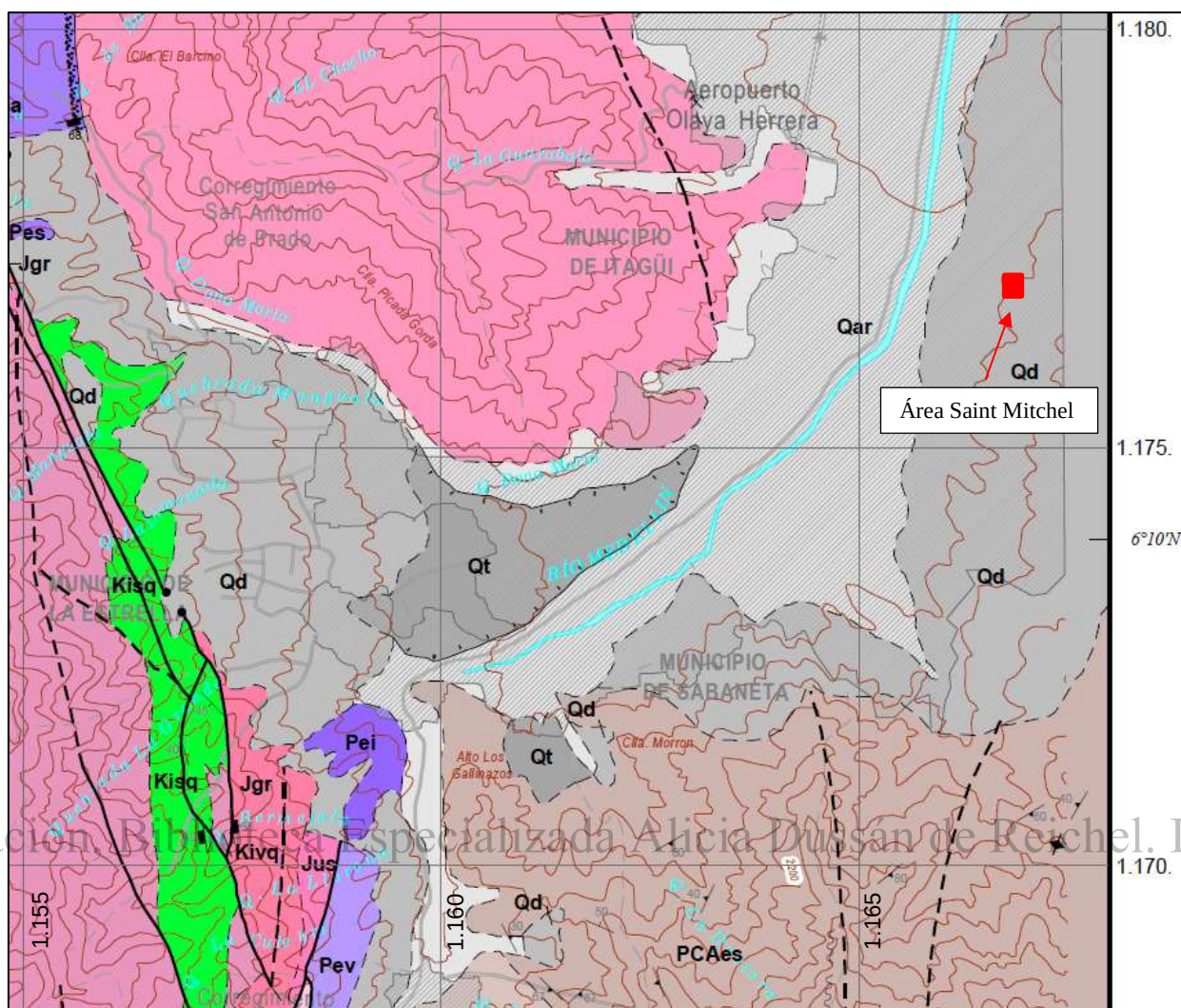


Imagen 3. Ubicación geológica Saint Mitchel².

1.3. Objetivos

Este proyecto de investigación giró en torno a una pregunta principal, ¿es posible determinar y definir áreas de actividad arqueológicas en geomorfologías típicas de la zona cómo son, cimas de colina, descansos de laderas, terrazas, aterrazamientos, etc..?, (e.g., los trabajos de Santos, 2006; Otero de Santos, 2007; Aristizábal, 2010, 2011a y 2011b). De esta pregunta se desprenden otros interrogantes tales como: ¿estas áreas a qué tipo de actividad corresponden?; ¿es posible definir tipos de actividad en relación a geoformas específicas?. Si bien esta pregunta de investigación no

² Este plano fue tomado de “Geología de la plancha 146 Medellín Occidental” (INGEOMINAS, 1983). Las coordenadas de este plano se encuentran en el sistema Magna Sirgas, origen Oeste.

puede ser resuelta de forma completa en esta fase de investigación, esta misma pretende ser guía para una fase posterior (excavaciones en área, monitoreos), dando así continuidad a la misma.

Generales

- Aproximación inicial en la identificación de *áreas de actividad* humana en el proyecto de construcción en el lote Saint Mitchel.
- Evaluar el potencial arqueológico a partir de dichas áreas de actividad y así generar un plan de manejo específico para la zona de estudio.

Específicos

- Caracterizar el tipo de contextos arqueológicos presentes en el sector de construcción.
- Identificar, áreas de interés arqueológico en áreas adyacentes al proyecto (zonas de impacto indirecto).
- Establecer la correlación del material arqueológico hallado, con las colecciones de referencia y bases de datos de otras investigaciones.
- Realizar, una capacitación sobre la importancia y el deber de aplicar el programa de arqueología preventiva.

1.4. *Esquema conceptual*

El concepto de *áreas de actividad* fue definido como la concentración y asociación de materias primas, instrumentos o deshechos en superficies o volúmenes específico que reflejen actividades particulares. En este sentido, el área de actividad será la unidad básica de análisis del registro arqueológico, ya que es reflejo de acciones particulares repetidas, de carácter social, con un trasfondo funcional específico (Manzanilla, 1986).

Por tanto, las áreas de actividad debemos concebirlas como una manifestación empírica de una actividad o una serie de éstas, socialmente necesarias, simultáneas y/o sucesivas, que se realizan en un espacio, con límites espaciales definidos en asociación con los artefactos que participan en su realización, así como los resultados de su acción, y que reflejan el trabajo acumulado por la repetición de la misma (Flores, 2007: en Jover, 2013).

La inferencia de áreas de actividad constituye, desde nuestro punto de vista, la unidad más destacada de análisis del registro arqueológico, ya que son el reflejo del trabajo objetivado de actividades humanas desarrolladas en un espacio concreto, con objetivos funcionalmente específicos, relevantes para el estudio de la organización social. En definitiva, a través de las áreas de actividad se puede establecer la cadena de inferencias que nos permiten reconocer los procesos de trabajo determinados, modos de trabajo y modo de producción de toda sociedad concreta (Jover, 2013).

Partiendo de una base social, se considera que la vida cotidiana de cualquier sociedad humana está constituida por numerosas actividades simultáneas, sucesivas y recurrentes en el tiempo y en el espacio, y muestran cómo se obtienen, producen, distribuyen y consumen los medios de vida

necesarios para el sostenimiento y reproducción de la totalidad social (Jover, 2013). Así, las áreas de actividad son de enorme importancia al tratarse de los lugares específicos en el espacio, del trabajo efectuado (Flores, 2007: en Jover, 2013). En definitiva, a través de las áreas de actividad se puede establecer la cadena de inferencias que nos permiten reconocer los procesos de trabajo determinados, modos de trabajo y modo de producción de toda sociedad concreta (Jover, 2013). Mas allá de estas consideraciones, se propone que un área de actividad sea descrita teniendo en cuenta los aspectos de su ubicación y contexto, sus dimensiones, su forma, su contenido y su asociación con elementos vecinos. Estos datos permitirán posteriormente determinar la función para la que fue destinada (Manzanilla, 1986).

Cabe resaltar, que este estudio pretende dar un acercamiento inicial en la identificación de áreas de actividad. En los Andes Noroccidentales, dadas las limitaciones técnicas en las investigaciones, las condiciones geomorfológicas y el tipo contextos arqueológicos identificados, se ha optado con frecuencia por desarrollar pequeñas excavaciones [pozos de sondeo] sistemáticamente espaciadas con el fin de identificar patrones en la distribución espacial de los vestigios, especialmente de la cerámica y la lítica (Obregón, 2012), que sumado a otro tipo de evidencias (huellas de poste, campos, circundados, caminos, muros en piedra, etc.) pueden servir en la identificación y delimitación de determinadas áreas de actividad.

2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1. *Periodos Cronológicos en el Valle de Aburrá*

Los primeros ejercicios arqueológicos llevados a cabo en el Valle de Aburrá tienen que ver con un trabajo descriptivo, realizado por el Dr. Félix Mejía Arango, de algunos objetos líticos que pudieron haber sido manufacturados y utilizados por el hombre. Estos elementos fueron encontrados en el municipio de Barbosa a 5 metros de profundidad en los aluviones del río Medellín. Así mismo, el autor se refiere al hallazgo de una punta de proyectil encontrada en Niquía, municipio de Bello, a 10 metros de profundidad y sin asociación alguna (Botiva et al, 1989).

Posteriormente entre el año de 1953 y 1954, el Dr. Graciliano Arcila realiza trabajos de salvamento en una tumba de pozo con cámara lateral, con una profundidad de 5 metros y un diámetro en el pozo de 2 metros. En el interior de la tumba se hallaron restos humanos en mal estado de conservación y como ajuar funerario había 4 piezas de cerámica, 5 narigueras de oro, varios instrumentos líticos y 213 volantes de huso. Este sitio fue identificado inicialmente por un guaquero quien dio aviso al servicio Etnológico de la Universidad de Antioquia para que pudieran ser estudiadas de forma conveniente. Deduce el autor que el sitio en cuestión era el poblado indígena que hallaron los españoles el 10 de agosto de 1541 y que se trataba de un sitio textilero, a juzgar por la gran cantidad de volantes de huso. El Dr. Arcila denominó a este sitio como *Estación Arqueológica de Guayabal*, localizado en lo que actualmente se conoce con el nombre de "La Colinita", en el municipio de Medellín (Botiva et al, 1989).

Sin embargo, es el mismo profesor Graciliano Arcila (1977) quien, a partir de la comparación entre atributos de vasijas en cerámica procedentes de varias áreas del Valle de Aburrá, percibe por primera vez dos estilos cerámicos contrastantes, asociados a dos patrones de enterramientos: Un primer estilo cerámico lo denominó "Complejo Antioqueño", estéticamente depurado en el cual sobresalen las urnas funerarias y un segundo estilo que consideró más tardío. Este último, presenta notables diferencias en formas y decoración con el "Complejo Antioqueño", temporalmente lo ubica como inmediatamente anterior a la conquista ya que "*su factura, forma y elaboración revela una técnica de estilo denominado tardío, o sea de poca antigüedad*" (Arcila, 1977). En cuanto a los patrones de enterramientos, el "Complejo Antioqueño" está asociado a pozos sencillos de poca profundidad, en algunas ocasiones cubiertos con lajas donde eran depositadas urnas funerarias con restos humanos, generalmente calcinados, acompañadas de otro tipo de vasijas como complemento del ajuar funerario.

Al estilo tardío, corresponden tumbas con una mayor profundidad, pozo de acceso rectangular y cámara lateral donde se depositaba directamente los restos humanos, acompañados de un ajuar funerario que incluía vasijas en cerámica, volantes para huso, narigueras y herramientas en piedra. Arcila consideró que los dos estilos cerámicos eran "variantes de un desarrollo local" pero con rasgos que notaba influencias de otros desarrollos, principalmente Quimbaya, que tuvo una amplia dispersión en los hoy departamentos de Quindío, Caldas y Risaralda y la cuenca intermedia del Río Cauca, sin que este llegara a "alterar la técnica que caracterizó la arqueología del Valle". Tales influencias se habrían dado a través de prolongados contactos comerciales entre estas dos regiones del país.

En trabajos posteriores realizados en Antioquia se han logrado identificar tres momentos cronológicos con base en las cualidades tecnológicas y estilísticas de los conjuntos cerámicos recuperados en el registro arqueológico. La cerámica temprana, denominada generalmente “Ferrería” y “Marrón inciso”, abarca un lapso de tiempo comprendido entre los siglos VI a.C hasta el siglo IX d.C; por su lado la cerámica Tardía corresponde a un periodo temporal más reciente que va, del siglo X d.C hasta el siglo XVI d.C. Sin embargo, también se han diferenciado contextos arqueológicos muchos más tempranos relacionados con grupos de cazadores-recolectores y con sitios precerámicos.

Para comenzar, los contextos precerámicos, muestran una tecnología similar a la registrada en ocupaciones de varios sitios precerámicos de Porce II y Porce III (cuenca media y baja del Porce), las cuales han sido fechadas entre 8.000 y 5.000 años AP, es decir hacia el Holoceno Temprano. Los estudios realizados en estos sitios señalan que se trata de grupos cazadores-recolectores que ya practicaban la horticultura y que tenían una organización social basada en pequeños grupos, que, a partir de campamentos-base, explotaban extensos territorios.

En Porce II y III estas tecnologías líticas se mantienen en ocupaciones de grupos asociados a alfarería temprana, conocida como cerámica *Cancana*, las cuales han sido fechadas entre 5.000 y 3.000 años AP, es decir, durante el Holoceno Medio (Castillo et al. - EE PP M 2002; Otero de Santos y Santos - EE PP M, 2006).

En el Valle de Aburrá (o cuenca alta del río Porce, donde toma el nombre de río Medellín) se han encontrado también hachas talladas similares en un sitio conocido como La Blanquita (Municipio de Medellín), fechadas en 7.720 ± 50 años AP (GAIA, 2002). De otro lado, En el sitio El Pedrero (Altiplano de Rionegro) las evidencias reportan un proceso de ocupación continua durante más de 2500 años por grupos precerámicos, que se especializaron en la fabricación de instrumentos líticos elaborados en materiales locales. Los análisis lograron identificar diferencias en la fabricación de los instrumentos en la secuencia temporal del yacimiento, encontrando mayor frecuencia de materiales pulidos en los niveles superiores, las fechas obtenidas dentro de la secuencia fueron $6.660 \text{ BP} \pm 100$, 4700 ± 70 y 4510 ± 80 (Botero y Salazar, 1998).

En otros sitios, conocidos como El Ranchito (Municipios de Itagüí y La Estrella) y Álamos del Escobero (Municipio de Envigado), se recuperaron algunas “hachas”, las cuales no tienen una asociación cultural clara, aunque muy posiblemente están asociadas a grupos alfareros tempranos o con cerámica *Cancana* (Santos, 2006). Un asentamiento de estos grupos fue registrado en Medellín, en el sector de Pajarito, donde se obtuvo una fecha de 2.550 ± 40 años AP (Nieto, 2003). Lo anterior estaría indicando que los grupos de las ocupaciones tempranas de las cuencas media y baja del Porce se extendieron también por la cuenca alta o Valle de Aburrá, es decir, por toda la cuenca montañosa del río (aproximadamente 115 Km en línea recta).

El arqueólogo Gustavo Santos (2011) en el informe final sobre las investigaciones arqueológicas para el sitio La Morena, municipio de Envigado, determinó que el conjunto de herramientas encontradas allí son similares a los registrados en las ocupaciones tempranas (precerámicas y alfareras tempranas) de las cuencas media y baja del río Medellín-Porce, o Porce II y III, fechadas entre 8.000 y 3.000 años AP (Castillo et al. - EE PP M 2002; Otero de Santos y Santos - EE PP M, 2006; Cardona et al. 2007; Santos, 2008). Además, con base en la revisión del material lítico de los sitios La Blanquita (Valle de Aburrá), fechado en 7.720 ± 50 años AP (Botero y Martínez, 2002; Botero, 2008), y El Pedrero (Altiplanicie de Rionegro), fechado entre 6.600 ± 100 y

4.510±80 años AP (Botero y Salazar, 1998), los cuales se encuentran en las colecciones de referencia del museo universitario de la Universidad de Antioquia, pudo establecer que las hachas talladas y las manos de moler fueron también las herramientas básicas de las ocupaciones precerámicas de estos sitios. Estas similitudes formales y tecnológicas, dice el autor, sugieren una afinidad cultural derivada de la interacción entre los grupos que habitaban la cuenca del río Medellín-Porce y la Altiplanicie de Rionegro durante el Holoceno Temprano y Medio (10.000 a 3.000 años AP).

Para los grupos cerámicos o “tempranos”, las investigaciones arqueológicas realizadas en Envigado (Santos, 2006; Otero de Santos, 2007) muestran que en este Municipio se encuentran evidencias de toda la secuencia de ocupaciones de sociedades agrícolas prehispánicas definida para el Valle de Aburrá y para Antioquia: *Ferrería* (siglos V AC a IV DC) - *Marrón Inciso* (siglos I AC a VII DC) - *Tardío* (siglos IX a XVI DC) (Santos y Otero de Santos 2003). En la Urbanización Álamos del Escobero, en un área de 8,2 hectáreas, se hallaron nueve terrazas antrópicas con evidencias de las ocupaciones más tempranas *Ferrería* y *Marrón Inciso*, esta última fechada entre los siglos II y VII DC (Santos, 2006). En una de las terrazas, la ocupación *Marrón Inciso* amplió significativamente el área y la utilizó no solo para vivienda sino también para cultivos y entierros humanos. La mayoría de los entierros corresponden al patrón de restos óseos cremados en urnas cerámicas. En este sitio se hallaron asociados a la misma ocupación, un camino sobre un camellón que conduce a la terraza, los restos de un círculo de piedra que parece corresponder a una estructura ceremonial, dos concentraciones de fragmentos de vasijas cerámicas y piedras medianas depositadas muy posiblemente como ofrendas, y algunos elementos exóticos para Antioquia, como una tumba de cancel, fragmentos de alcarrazas, una concha de mar (en uno de los entierros en urnas), y un fragmento de obsidiana. Estas evidencias sugieren no sólo que se trata de un sitio especial, posiblemente un centro político-religioso, sino también que existía una interacción con regiones distantes y en especial con la región del Cauca Medio.

Por otro lado, el período tardío ha sido definido a partir de un tipo de cerámica cuyas características son más burdas que las de sus predecesoras, presentando poco o nulo tratamiento de las superficies, decoraciones en forma de triángulos impresos en los cuerpos, quillas, cuellos y bordes de las vasijas, así como incisiones finas. Copas y cuencos bien acabados presentes en contextos funerarios junto a volantes de huso decorados también hacen parte de este complejo (Bermúdez, 1997).

Este tipo de material se halla asociado a tumbas de pozo con cámara lateral encontradas en varias zonas del departamento y que han sido datadas con fechas posteriores al siglo X de nuestra era (Santos, 1995).

Las diferencias en los estilos cerámicos sumadas a las diferencias en los patrones de vivienda, enterramiento y complejización social han llevado a la asociación de cada estilo cerámico a grupos humanos particulares y diferenciados unos de otros. Las diferencias entre los contextos que han servido como fuentes para cada periodo – el material cultural de las épocas más tempranas proviene de diferentes tipos de contextos, mientras que el material cultural del *Tardío* proviene principalmente de contextos funerarios – dificultan la realización de comparaciones, lo cual resalta la necesidad de comprender mejor los procesos de cambio cultural de estas sociedades.

2.2. Algunos Estudios Arqueológicos en inmediaciones de Urbanización Lote Saint Mitchel.

En este apartado se presentan algunos estudios arqueológicos que han sido realizados en las inmediaciones cercanas al área de estudio (Imagen 3).

El caso más cercano es el hallazgo de antiguos asentamientos prehispánicos en las obras de construcción del Puente 4 Sur, donde se resalta la presencia de contextos funerarios (cerámica prehispánica y urnas funerarias) en el sector denominado Los Guayabos (Aristizábal, 2010; 2011a). Posteriormente, Aristizábal (2011b) realiza un estudio para la Universidad EAFIT en el lote los Guayabos en donde identificó contextos arqueológicos de viviendas, elementos cerámicos y estructuras superficiales.

Este lote se encuentra sobre la margen derecha del río Medellín en predios que en su momento pertenecían a la universidad Eafit y actualmente son ocupados por obras civiles del puente de la Calle 4 Sur, en el barrio el Poblado.

Debido a las obras civiles, se ejecutó un programa de arqueología preventiva. En el lote se identificaron cinco terrazas, algunas de ellas con evidencias arqueológicas, especialmente en la Terraza 1, 2 y 3 (Aristizábal, 2010 y 2011a).

De Acuerdo al investigador, el lote los Guayabos fue ocupado por grupos de agricultores y productores de cerámica durante el periodo comprendido entre el siglo I a.C. al siglo VIII a.C. (Alcaldía de Medellín, 2012)

Durante la etapa de rescate, en la Terraza 1 se hallaron 5 vasijas utilizadas como urnas funerarias. Según el autor, las urnas son sencillas y algunas de ellas conservan incluso decorados mediante incisiones de líneas curvas en superficie. Al parecer se encontraron restos óseos en algunas de estas vasijas, pero estos se encontraban en avanzado estado de descomposición (Alcaldía de Medellín, 2012.).

En la Terraza 2, se localizó un piso en piedra con algunas evidencias líticas, además algunos camellones en piedra también fueron registrados en los alrededores de este sitio. Según el autor, el piso en piedra ha sido relacionado con un periodo de transición entre los primeros cazadores - recolectores y la ocupación más temprana de horticultores y agro-alfareros.

En la Terraza 3 corte 2, se recuperó una urna funeraria en medio de un nicho de rocas la cual podría corresponder al piso de la vivienda prehispánica. Según el autor la urna correspondería al estilo marrón inciso (Aristizábal, 2010 y 2011a).

No muy lejos del área de interés, en el municipio de Envigado, se encontraron evidencias de grupos cerámicos o “tempranos”, las investigaciones arqueológicas realizadas en este municipio (Santos, 2006; Otero de Santos, 2007) muestran evidencias de toda la secuencia de ocupación de sociedades agrícolas prehispánicas definida para el Valle de Aburrá y para Antioquia: *Ferrería* (siglos V AC a IV DC) - *Marrón Inciso* (siglos I AC a VII DC) - *Tardío* (siglos IX a XVI DC) (Santos y Otero de Santos 2003). En la Urbanización Álamos del Escobero, en un área de 8,2 hectáreas, se hallaron nueve terrazas antrópicas con evidencias de las ocupaciones más tempranas *Ferrería* y *Marrón Inciso*, esta última fechada entre los siglos II y VII DC (Santos, 2006). En una de las terrazas, la ocupación *Marrón Inciso* amplió significativamente el área y la utilizó no solo para vivienda sino también para cultivos y entierros humanos. La mayoría de los entierros corresponden al patrón de restos óseos cremados en urnas cerámicas. En este sitio se hallaron asociados a la misma ocupación, un camino sobre un camellón que conduce a la terraza, los restos

de un círculo de piedra que parece corresponder a una estructura ceremonial, dos concentraciones de fragmentos de vasijas cerámicas y piedras medianas depositadas muy posiblemente como ofrendas, y algunos elementos exóticos para Antioquia, como una tumba de cancel (sarcófago en piedra), fragmentos de alcarrazas, una concha de mar (en uno de los entierros en urnas) y un fragmento de obsidiana. Estas evidencias sugieren no sólo que se trata de un sitio especial, posiblemente un centro político-religioso, sino también que existía una interacción con regiones distantes y en especial con la región del Cauca Medio (Santos, 2006).

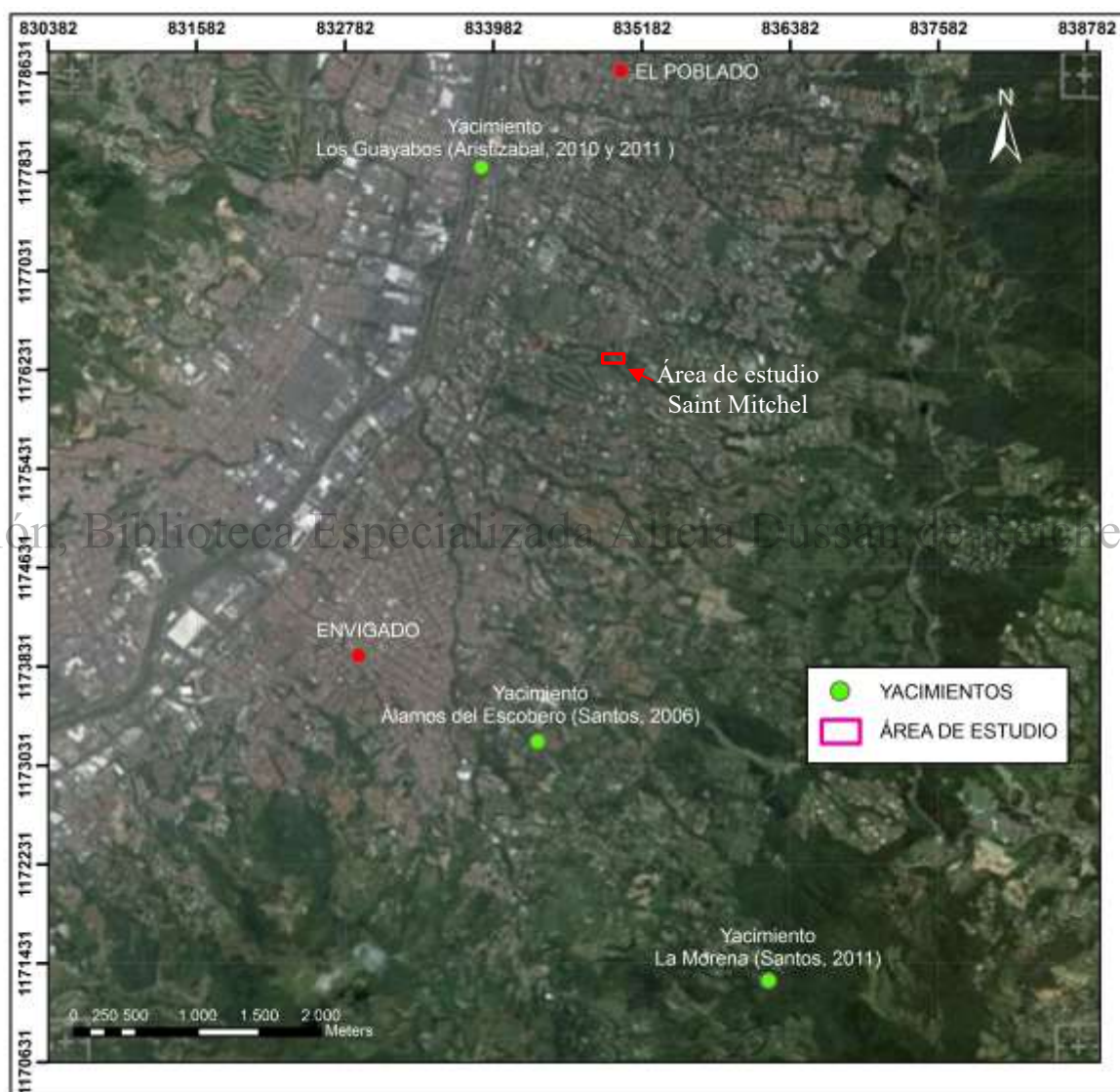


Imagen 4. Ubicación Sitios arqueológicos cerca de Urbanización Saint Mitchel³

³ Imagen tomada de Google Earth: Fecha 26/11/2018. Posteriormente geo-referenciada en ArcGis 10.5.

Otra investigación efectuada en el municipio de Envigado fue el realizado en la vereda El Escobero, conocida como reserva forestal o finca La Morena. Este sitio fue asociado a una ocupación precerámica previamente identificada en un estudio de reconocimiento arqueológico por la arqueóloga Helda Otero de Santos en el año 2007. Posteriormente, el arqueólogo Gustavo Santos (2011) junto con un grupo de investigación, realizaron excavaciones arqueológicas para determinar la secuencia de ocupación del sitio. La ocupación (u ocupaciones) precerámica correspondiente a grupos cazadores-recolectores y horticultores fue fechada entre 10.060 ± 60 y 4.170 ± 50 años AP, y está representada por herramientas de piedra tallada, principalmente hachas talladas, así como por desechos de talla, e implementos de molienda como cantos con bordes desgastados, y manos y placas de moler. La ocupación (u ocupaciones) alfarera correspondiente a sociedades agrícolas prehispánicas fue fechada en 3.180 ± 40 años AP, y está representada por fragmentos de cerámica *Ferrería* y *Marrón Inciso*, huellas de postes y un entierro humano con vasijas de cerámica asociadas al estilo *Ferrería*.

Una problemática importante en los estudios arqueológicos regionales, si tomamos como porción territorial el departamento de Antioquia, es rastrear la continuidad de grupos humanos que pudieron haber avanzadas socioculturalmente y de forma lineal en grupos de horticultores, posteriormente a recolectores y finalmente a grupos de tradición alfarera establecidos sedentariamente. Ante esta problemática, cabría pensar en el hecho de cual o cuales grupos humanos con tendencia a la recolección de recursos, pudieron estimar los modos de obtención (manipulación y domesticación de plantas) y conservación de alimentos, alcanzando finalmente niveles sociales de sedentarización.

Es de resaltar que las investigaciones en el Valle de Aburrá y las cuencas hidrográficas hacia el río Magdalena y río Cauca aún siguen siendo insuficientes y no permiten generar un nuevo mapa arqueológico que atestigüe de forma completa el modo de vida de los antiguos pobladores en este territorio. Incluso, algunos investigadores han considerado que se trata de grupos que poblaron inicialmente la vertiente cordillerana y que posteriormente ascendieron a las partes altas de la cordillera en busca de suelos fértiles para sus cultivos (Santos 1998; Castro 1998). A pesar de ello, el proceso de poblamiento de los grupos humanos en esta región no es todavía claro. Este hecho puede deberse a la falta de investigaciones básicas de carácter regional que abarquen amplias zonas.

Al mismo tiempo, es necesario que dichas investigaciones concentren sus esfuerzos en problemas de investigación fundamentales para generar hipótesis que busquen ampliar un debate constructivo hacia la historia. Se podrían mencionar algunos tópicos o temas arqueológicos relevantes para futuras investigaciones: a) estudios dirigidos a plantear preguntas de la organización social; b) interacción entre grupos supuestamente distintos y coetáneos; c) producción, manipulación y comercio de recursos como la sal, el oro, los tejidos, la alfarería, entre otros; d) implementación y desarrollo de actividades económicas; e) estudios formales de la cultura material tales como la forma, función, sentido o simbolismo; f) procesos de cambio social; g) patrones funerarios; h) Crecimiento demográfico; i) representaciones artísticas y simbólicas; j) estudios arqueológicos con correlaciones históricas.

Finalmente, cabe anotar que para llegar a un entendimiento más avanzado sobre las dinámicas o procesos que atestigüen cambios culturales importantes en determinados grupos humanos (i.e. si tomamos como un grupo humano a los *Ferrería*, *Marrón Inciso*, *Tardío*), ésta debe ir a la par con

métodos que permitan reconstruir situaciones socioculturales de determinados grupos humanos teniendo en cuenta las condiciones naturales y ambientales en el que se desarrollaron.

2.3. Algunas consideraciones Históricas

Corre el año de 1541, en ese momento el Gobernador de la provincia de Popayán Sebastián de Belalcázar, envió desde Cali al teniente Jorge Robledo quien fundó en su recorrido las poblaciones de Cartago y Anserma, y partió de esta última ciudad con 84 hombres en dirección al norte. Después de recorrer las regiones de Picara, Pozo, Paucura (Pácora) y Arma, entró al actual territorio antioqueño por la ribera derecha del Cauca y recorrió pueblos que llamó de Pascuas, Poblano, Cinifaná y de las Peras (Amagá), llamado así por la abundancia de aguacates, y Mungia o Pueblo de la Sal (Heliconia) (Melo, 1985).

“...En este pueblo habia mucha comida de maiz é una fruta que se llama aguacatez , ques como peras, eran tan grandes como una pera de las de Castilla, de invierno; tienen dentro unos cuescos redondos tan grandes como nueces , son muy buenos para agua de piernas, é habia otras muchas frutas. É aqui el. Capitán tuvo noticia, por indios, como habia ciertos pueblos al pie de las sierras nevadas, y para descubrirlos, envió á Juan de Frades, con cierta gente de á pie, á descubrir el camino...”

(Sardella, 1864., p. 312).

Amagá entonces se convirtió en la puerta del suroeste donde se gestó el poblamiento posterior y colonización de las tierras de lo que hoy es Titiribí, Fredonia, Heliconia, Venecia, Andes, Concordia y Salgar (Arcila, 1969.).

Fue desde Murgia (hoy Heliconia), de donde salió Gerónimo Luis Tejelo, enviado del Mariscal Jorge Robledo, en busca de nuevas tierras ubicadas detrás de la cordillera de las sierras nevadas:

“...Y el Capitán sabido, se partió de allí é vino al pueblo de aquellas indios que le habian venido á ver, que se dice en su nombre Murgia y nosotros le pusimos el de la Sal, porque se halló mucha infinidad della, de manera de panes de azúcar, algo morena, hecha de fuentes saladas que ellos tenían; é aquí estovimos cuatro ó cinco días, donde vinieron todos los indios de paz, con mucha comida é algunos presentes de oro. Desde aqui el Capitán envió á Gerónimo Luis Téjelo, con cierta gente de pie y de á caballo, á que por una abra que la cordillera de las sierras nevadas hacia, las pasase, que parecían haber abajado algo...”

(Sardella. op cit., p. 313).

Pedro de Cieza de León en cambio lo cuenta de esta manera:

“...Pasado el río grande que corre cerca de la ciudad de Cali, y junto a la de Popayán más abajo de la villa de Arma hacia el Norte descubrimos un pueblo con el capitán Jorge Robledo, que se llama Mungia, desde donde atravesamos la cordillera o montaña de los Andes, y descubrimos el valle de Aburra, y sus llanos...”

(Cieza de León, 2005. C XXXV., p. 101)

Tejelo, después de haber cruzado la cordillera, es decir, las montañas que ascienden y descienden incontables veces, encontró un valle habitado de “indios” que de forma poco amistosa los saludaron:

“...E Como ellos nunca habían visto christianos, saliéronles al camino sin dar lugar á que se les hiciese parlamento ninguno, é tovieron con ellos su guazavara, que les duraría tres horas, donde fue bien reñida de ambas partes, ó hirieron seis ó siete españoles y mataron é hirieron caballos, donde los españoles se vieron en muy gran riesgo de perderse...”

(Sardella. op cit., p. 314).

Según las crónicas, los “indios” de este valle tenían armas con que responder a la incursión repentina realizada por los españoles y encabezada por Gerónimo Luis Tejelo.

“...Las armas que estos indios traian eran dardos de palma tostada, largos, é macanas, son como espadas de á dos manos, también de palma, é ondas; é estólicas que es un arma de las más peligrosas que en aquestas partes se halla y se tira la vara encajada en un palo de dos palmos; que casi quiere significar aquello como traucaylo, y con aquel palo en que encaja la arrojan, que va mas recia que con flecha...”

(Sardella. op cit., p. 314.)

Después de haber dado guerra a los “indios” y de haberlos “pacificado”, los españoles se asentaron unos días en las tierras de Avurra.

“...Esta provincia se llama en nombre de indios Avurra, y le pusimos por nombre el valle, de San Bartolomé; aquí estovimos quince días, en los cuales, por llamamiento del Capitán, le vinieron todos los indios de paz, é servían á los españoles, é así mismo vinieron otros pueblos á este comarcanos...”

(Sardella. op cit., p. 315)

Al parecer y, según las crónicas, los indígenas que poblaron estas tierras se dedicaban al cultivo de algunas especies de plantas y el cuidado de algunos animales.

“...mucha infinidad de comida, así de maíz como de frísoles, que casi son como alverjas, é muchos cories que son como conejos, salvo que son mas chiquitos, que tienen muy lindo comer, é muchos perros medianos, como los de Castilla, salvo que son mudos...”

(Sardella. op cit., p. 315).

La idea inicial de Jorge Robledo era la de buscar las tierras doradas que había en Buriticá, sin embargo, durante el camino le mencionaron la existencia de un valle con mucho oro, el cual los indios llamaban el Valle de Arví. De ahí que cuando los españoles llegaron al valle de Aburrá no estaban de camino hacia las minas de Buriticá sino en busca de un paso para este anhelado valle, el que trataron de hallar por los actuales municipios de Guarne, Rionegro, Santuario y La Ceja.

“...habia algunos dias que tenia noticia, por in dios de un valle que se dice Arvi, ques de la otra banda de la cordillera de las sierras nevadas; é así mismo de otro valle, que se dice Quindio, que estaba cerca de aquella provincia de Quimbaya, que se contraba con Arvi...”

(Sardella. op cit., p. 315)

Sin embargo, lo que encontraron al oriente del valle de aburrá, no fue un poblado de indios con oro sino:

“...ciertos bohíos como á manera de ventas; é estaba aquí un bohio é á dos leguas otro, é en cada uno había sembrado su comida de maiz é yuca, é halló muy grandes acequias de agua, hechas á mano...” “[También] ...muy grandes edificios antiguos destruidos é los caminos de pela tajada , hechos á mano más anchos que los del Cuzco, é otros bohíos como á manera de depósitos.

(Sardella. op cit., p. 316 - 317)

Al ver Robledo que la empresa de alcanzar el tan anhelado valle de Arví, era más complicado de lo que pensaba, a finales de agosto de 1541 los españoles salieron de Aburrá, cruzaron el llano de Ovejas y volvieron al Cauca, esta vez cerca de Sopetrán; siguieron al norte y encontraron el pueblo de Tahamí, donde atravesaron el río Cauca. Fue entonces cerca al actual municipio de Peque donde Robledo finaliza esta expedición realizando la fundación de la ciudad de Antioquia, el cual sería el primer asentamiento antes de ser trasladada. Posteriormente, pasaron cerca de Buriticá y siguieron hasta las cercanías de Ituango. Otro grupo había recorrido ya la ribera oriental del río Cauca, en las provincias de Nutave (Nutabe) y Urezco (Melo, 1985).

3. METODOLOGÍA

El desarrollo metodológico se distribuyó principalmente en 3 fases o momentos:

3.1. Revisión bibliográfica y documentación general

Esta actividad consistió en la revisión bibliográfica concerniente a los antecedentes generales de la zona con respecto a discusiones de carácter histórico, arqueológico, antropológico, entre otros. De igual forma, se revisaron documentos que tienen que ver con aspectos geográficos, geológicos, ecológicos, y cartográficos, con el fin de entender la dinámica local del área a investigar. Así mismo se tuvo en cuenta la revisión de estudios cercanos y yacimientos identificados en investigaciones previas.

3.2. Trabajo de Campo: Reconocimiento y Prospección

Trabajo de Campo: De acuerdo a la configuración geomorfológica del área de estudio, a su topografía escarpada y montañosa y a las condiciones de alteración antrópica observada, el plan de prospección consistió en:

Reconocimiento: se realizó un recorrido a pie por el total de área delimitada para el proyecto de urbanización Saint Mitchel (1.2 hectáreas). Este reconocimiento estuvo apoyado por medio de cartografía y antecedentes del área, además del tipo de materiales culturales reportados para la zona. En este caso, se intentaron valorar las zonas a establecer de acuerdo con el potencial arqueológico. El objetivo de esto, fue delimitar las áreas de alto, medio y bajo potencial arqueológico (Mayoral et al, 2009).

En este caso, y debido a que el área general se encuentra localizada en un paisaje montañoso y con una alteración antrópica importante, se intentaron ubicar *Unidades de Intervención Arqueológica (UIA's)* las cuales fueron delimitadas a partir de atributos y características físicas geomorfológicas como: tipo de Unidad geomorfológica (Descanso de ladera, Cima de colina, Cuchilla, Terraza coluvial, Terraza o vega aluvial, entre otros). De igual manera, para esta valoración se tuvieron en cuenta variables de Porcentaje de inclinación de la pendiente (Llano 1° [1%]; Pendiente Suave 2°-5° [2-10%]; Pendiente Moderada 6°-17° [11-32%]; Inclinado 18°-30° [33-56%]; Muy Inclinado 18°-30° [33-56%])⁴. En este sentido, las áreas más fructíferas o con mayor posibilidad de contener yacimientos fueron aquellas con pendiente *llano* a *Pendiente moderada*. Mientras que las áreas que presentan pendientes *Inclinadas* y *Muy Inclinadas*, presentan una muy baja probabilidad de contener yacimientos arqueológicos. La ubicación y delimitación de estas unidades se realizó a partir de una zonificación preliminar realizada, en donde se identificaron así mismo algunos sectores que no fueron posibles de muestrear debido a la presencia de pisos duros o anteriores remociones de suelos con desechos rocosos. Esta zonificación preliminar también sirvió de base para diseñar la intensidad, distribución y

⁴ Esta clasificación para la gradiente de pendientes fue tomada del libro “Manual de Campo del Arqueólogo” de Domingo et al (2007).

representatividad de los muestreos arqueológicos que se desarrollaron en campo durante la fase de prospección.

Así mismo, el análisis de la pendiente tanto de las unidades identificadas como del entorno general, permite identificar la **Integridad del Yacimiento** localizado, es decir hasta qué punto se mantiene intacto. De igual manera, se tuvo en cuenta el grado de alteración o conservación de las unidades (procesos naturales de erosión y diversos procesos antrópicos); Grado de afectación por las obras de construcción teniendo en cuenta valores de *Mínimo*, *Parcial* y *Total*. Este tipo de atributos y características fueron anotadas en la “*Ficha Registro UIA's*”.

Prospección Arqueológica: la prospección arqueológica es una etapa posterior al reconocimiento en donde se logró la ubicación de *Unidades de Intervención Arqueológicas* que pueden ser afectadas por la construcción de obras a realizar dentro del área de urbanización; la recuperación de evidencias materiales arqueológicas localizadas en superficie (cerámica, líticos, restos óseos, entre otros), así como la identificación de huellas antrópicas en el paisaje (estructuras en piedra, caminos prehispánicos, petroglifos, canales, camellones, cuevas etc.) frutos de la constante actividad humana.

En este caso se implementó un *muestreo dirigido* intentando ubicar *Unidades de Intervención Arqueológicas (UIA)*, cimas de colina, aterrazamientos, descansos de ladera, cimas de cuchilla, entre otros, que se encuentran en el polígono general e identificadas durante el reconocimiento y que posiblemente pueden ser afectadas por la construcción de viviendas, edificios y demás obras a realizar dentro del área de urbanización. Debido a las condiciones geomorfológicas (zona montañosa, descensos de laderas) que configura el área de estudio, teniendo en cuenta las variaciones de las pendientes y las condiciones antrópicas observadas, fue posible reportar y delimitar 2 unidades de intervención arqueológicas (UIA1 y UIA2) en donde se efectuaron pozos de sondeo sistemáticos de 40 x 40 cm de lado con regularidad de cada 10 metros. En total se efectuaron 35 pozos en las unidades identificadas. En este caso, las actividades arqueológicas fueron complementadas con inspecciones superficiales del terreno a partir de recorridos (a pie) efectuado en la totalidad del área con el fin de identificar posibles recolecciones superficiales (RS); antiguas huellas antrópicas en el paisaje (estructuras en piedra, caminos prehispánicos, petroglifos, canales, camellones, cuevas etc.); y lectura de perfiles estratigráficos (PE). Cabe recordar acerca de la importancia de las adecuaciones del paisaje en este tipo de paisaje montañosos (presencia de caminos, muros y cerramientos).

Adicionalmente, más hacia el norte, sobre estas mismas laderas occidentales del Valle de Aburrá se realizaron dos estudios arqueológicos para la urbanización Parma con licencia arqueológica #6245 (Barrientos, 2017), en las cuales se pudieron identificar las mismas características físicas del área, sin presencia de evidencias arqueológicas. Cabe recordar que estos son sectores altamente sometidos a cambios bruscos del paisaje producto de la intensa urbanización.

Con el fin de registrar las características generales de las unidades identificadas, se elaboró una ficha que recoge aspectos importantes: el contexto o entorno ambiental del yacimiento, el tamaño, la muestra de materiales y tipo de unidad geomorfológica.

Las actividades arqueológicas fueron espacializadas en un plano o bien en un mapa del área, de igual forma se registraron espacialmente en GPS con las coordenadas exactas.

De manera general se llevó un registro fotográfico de las labores efectuadas en campo, tanto las generalidades de paisaje como las intervenciones arqueológicas realizadas.

En este sentido el potencial arqueológico fue definido de la siguiente manera:

Alto potencial; sectores con alta probabilidad de contener evidencias arqueológicas para ser evaluados con detenimiento en trabajo de prospección. Estos sectores corresponden a unidades geomorfológicas típicas de la zona como son, cimas de colina, vegas o terrazas aluviales, aterrazamientos, cimas planas de cuchillas, descansos de ladera, etc. En definitiva, son aquellas *Unidades de Intervención Arqueológicas* identificadas durante el estudio y que poseen una pendiente de entre 0 y 15% de inclinación, con grado de intervención antrópica o natural “No alterado” o “Poco alterado” y un estado de conservación “Muy bueno” o “Bueno”.

Mediano potencial; sectores considerados como de mediana probabilidad de contener evidencias arqueológicas. Estos sectores corresponden de igual manera a unidades geomorfológicas típicas de la zona como son, cimas de colina, vegas o terrazas aluviales, aterrazamientos, cimas planas de cuchillas, descansos de ladera, etc. Son aquellas *Unidades de Intervención Arqueológicas* identificadas durante el estudio y que poseen una pendiente de entre 15 y 32% de inclinación. Sin embargo, el grado de intervención antrópica o natural “Alterado” o “Muy alterado” y un estado de conservación “Regular” o “Malo”.

Bajo potencial; sectores con baja probabilidad de contener evidencias arqueológicas. Estos sectores corresponden a geomorfologías de laderas con pendiente de entre 33-90% de inclinación, así como actuales áreas de construcción actual con presencia de pavimentos o morteros (casas, tanques de agua, establos, edificios, canchas, etc.). En síntesis, estos sectores comprenden alta perturbación o intervención antrópica o natural “Muy alterado” y un estado de conservación “Malo”.

De acuerdo a los instrumentos técnicos anteriormente planteados, esto permite no solo identificar de manera directa yacimientos arqueológicos, sino también elaborar un diagnóstico preciso y evaluar el impacto del patrimonio arqueológico provocado por la intervención y explotación. Todo en congruencia con los objetivos planteados para este proyecto.

3.3. Elaboración de Informe

Este ítem consistió en la elaboración del informe final donde se presenta en detalle cada una de las etapas propuestas, así mismo se exponen los resultados y conclusiones de la investigación arqueológica ejecutada.

4. RESULTADOS TRABAJO DE CAMPO

De acuerdo a la configuración general de nuestra área de estudio fue posible realizar una serie de pozos de sondeo, los cuales dependieron de las características geomorfológicas del área, de las alteraciones o condiciones naturales o antrópicas, así como de la cobertura vegetal presente. Si bien el objetivo principal de estos pozos es el de obtener evidencia material de origen arqueológico, no se pasó por alto una revisión general de las características estratigráficas de los suelos, así como un registro específico del paisaje presente.

4.1. *El Reconocimiento Arqueológico*

El reconocimiento arqueológico consiste en la exploración, búsqueda y registro de los posibles yacimientos arqueológicos ubicados en un área específica. En este caso, el *Yacimiento* es considerado como una interacción de agentes sociales, acciones sociales y procesos naturales en un espacio determinado, a través del tiempo (Barceló et al, 2003; 2004).

De esta manera el *espacio arqueológico* y su delimitación permite: diferenciar los procesos culturales de formación del registro arqueológico e identificar los procesos post-deposicionales que han alterado su ordenación original (Barceló, 1995). Esto se hace operativo por medio de la excavación de pozos de sondeo, la observación del comportamiento estratigráfico y la verificación presencia/ausencia de los elementos arqueológicos durante las actividades ejecutadas.

En este trabajo, el reconocimiento consistió en el recorrido total de área a investigar (1.2 hectáreas) con el fin de recuperar evidencias materiales arqueológicas en superficie (cerámica y líticos en general), así como la identificación de huellas antrópicas en el paisaje (estructuras en piedra, caminos prehispánicos, petroglifos, canales, camellones, cuevas etc.).

Durante el reconocimiento, se abarcó en su totalidad cada una de las unidades del paisaje las cuales comprenden geoformas típicas de la zona como son descansos de laderas y aterrazamientos. Recordemos que estos suelos se han sido modificados a lo largo del tiempo debido a que se encuentra en una zona urbana. En algunos puntos específicos de esta área se observó una alta alteración antrópica con presencia de pisos duros debido a la construcción de la sala de ventas y una remoción anterior por la apertura de una vía.

Las actividades de reconocimiento permiten una valoración arqueológica y el desarrollo de actividades fundamentales y complementarias las cuales fueron:

- a) La zonificación del área de interés del proyecto, diseñada previamente a partir de los recorridos generales del área.
- b) El proceso de análisis del paisaje e identificación de entidades arqueológicas superficiales (Recolecciones superficiales) y posteriormente sub-superficiales (Pozos de Sondeo) que permitió verificar la presencia/ausencia de evidencias arqueológicas.

De acuerdo al reconocimiento efectuado, no fue posible observar o recuperar algún tipo de evidencia arqueológica en superficie, tampoco se observaron antiguas modificaciones antrópicas sobre el paisaje.

Los recorridos superficiales fueron de gran ayuda para determinar la presencia/ausencia de evidencias materiales en superficie, así como sectores potenciales que pudieran albergar yacimientos arqueológicos.

En los sectores prospectados (denominados aquí como UIA's) se realizó la apertura de pozos de sondeo sistemáticos con el fin de verificar los depósitos de suelo que componen esta área.

4.2.1. Zonificación Arqueológica Preliminar

En base a las características topográficas del área de estudio y a las altas alteraciones antrópicas, revisadas previamente durante la visita de campo, se procedió a efectuar una zonificación para determinar la susceptibilidad arqueológica.

Debido a que el área de estudio en sus 1.2 hectáreas corresponde a un geomorfología homogénea compuesta principalmente por pendientes inclinadas y algunos sectores semi-planos, para este trabajo se tuvieron en cuenta las variables físico-espacial denominada como *Grado de pendiente del terreno* (Moderadamente escarpado 20-30%, Escarpado 30-60%, Muy escarpado 60-100%); *Grado de alteración o conservación* de las unidades identificadas (procesos naturales de erosión y diversos procesos antrópicos); *Grado de afectación por las obras* de construcción teniendo en cuenta valores de *Mínimo*, *Parcial* y *Total*.

De igual manera se tuvo en cuenta, la vegetación, la proximidad con fuentes de agua y recursos que posiblemente pudieron ayudar a favorecer el establecimiento humano y especialmente las alteraciones antrópicas observadas dentro de la misma área.

El diseño de esta zonificación permitió la planificación de rutas y la intensidad de las intervenciones arqueológicas en terreno, de igual manera permitió estimar el potencial arqueológico en áreas específicas durante las labores de prospección.

En base al reconocimiento arqueológico realizado inicialmente, los suelos observados en el área de estudio presentan una media-alta alteración superficial y sub-superficial debida a factores de remoción por anteriores actividades como la implementación de infraestructura urbana principalmente.

Como resultado de la zonificación, en el área de estudio se pudieron identificar una serie de sectores definidos como *Unidades de Intervención Arqueológicas (UIA1 y UIA2)* y otros sectores definidos como *Vía (V)* y *Zona de Ladera (ZL)* (Imagen 5).

Con el fin de entender mejor la imagen, en ella se puede observar la anterior *Vía (V)* demarcada en color café, la *Zona de Laderas (ZL)* demarcada en color verde y la *Sala de Ventas* en amarillo (*SV*). Por otro lado, las *Unidades de Intervención Arqueológicas (UIA1 y UIA2)* se encuentra demarcado en color magenta.

Los sectores definidos como unidades de intervención arqueológicas serán descritos en el apartado 4.2. correspondiente a las actividades realizadas durante la prospección arqueológica. Mientras que los sectores alterados serán descritos en este apartado.

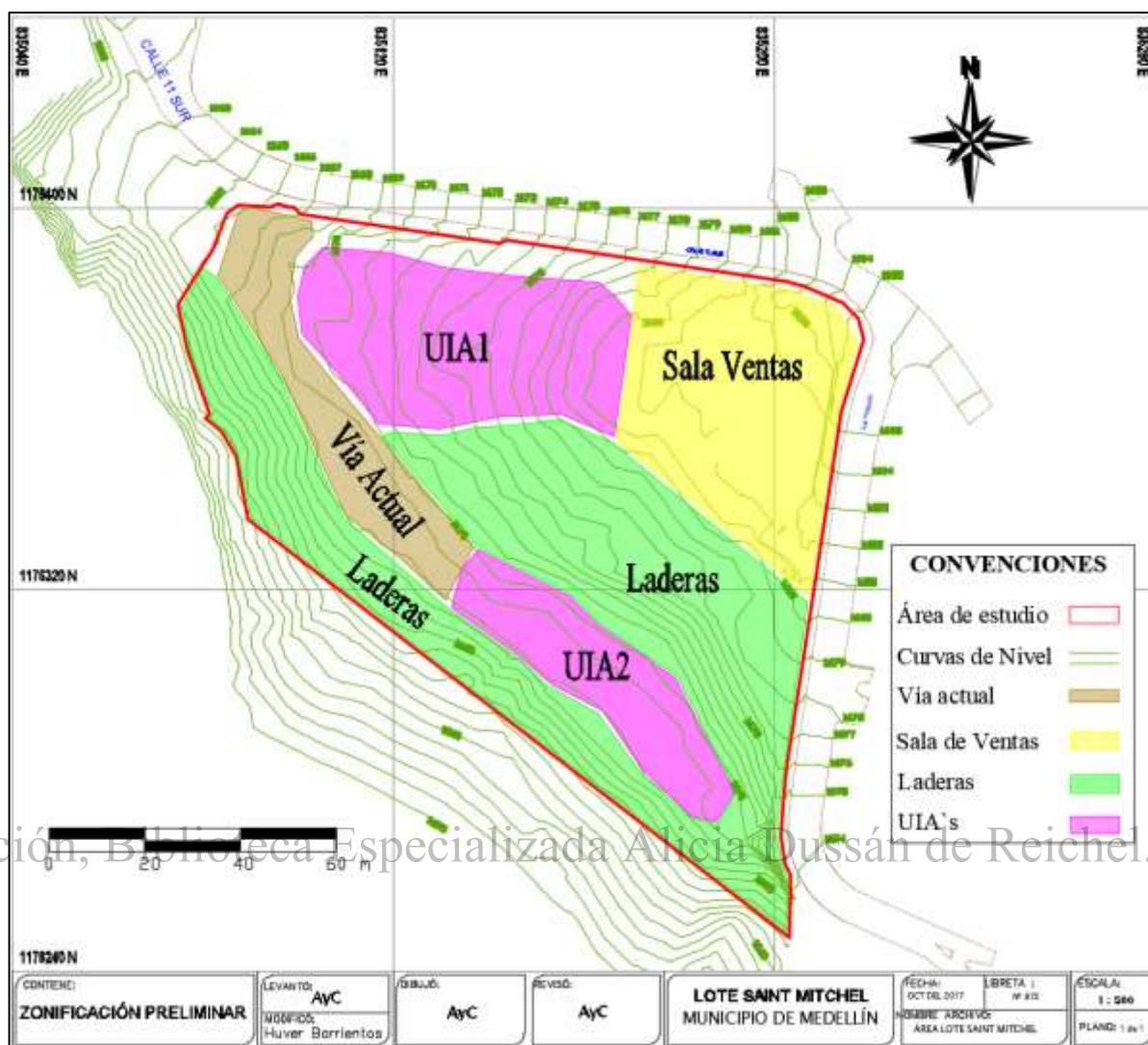


Imagen 5. Zonificación Preliminar Saint Mitchel.

Sala de Ventas: En la actualidad, el área de estudio presenta una intervención antrópica de pisos duros correspondiente a la construcción de la *Sala de Ventas* (Foto 1 y 2) (Tabla 2) que es utilizada para efectuar las labores comerciales del proyecto urbanístico.



Foto 1 y 2. Sector Sala de Ventas.

Sala Ventas (2200 m2)		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	835166	1176387
2	835161	1176366
3	835165	1176353
4	835204	1176320
5	835211	1176357
6	835216	1176371
7	835212	1176378
8	835204	1176381
9	835173	1176386

Tabla 2. Coordenadas Sector Sala de Ventas

Vía: este sector de vía es un acceso anterior que fue realizado para la antigua casa que se encontraba dentro del predio (Foto 3 y 4) (Tabla 3). Dicha casa fue derrumbada hace aproximadamente 3 años para construir la actual sala de ventas. Este sector de vía, en la actualidad, presenta de forma superficial vegetación de pasto, sin embargo, la cobertura general corresponde a desechos de rocas.

Parte de esta vía, por lo tanto, fue muestreada con apertura de pozos de sondeo, esto puede ser revisado en la descripción general de la *Unidad de Intervención Arqueológica 1 (UIA1)*.



Foto 3 y 4. Sector vía.

Vía actual (1105 m2)					
PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
1	835087	1176398	10	835108	1176362
2	835083	1176385	11	835100	1176372
3	835096	1176364	12	835098	1176381
4	835103	1176349	13	835099	1176390
5	835109	1176335	14	835103	1176393
6	835120	1176327	15	835102	1176397
7	835130	1176317	16	835089	1176400
8	835136	1176328	17	835087	1176398
9	835117	1176351			

Tabla 3. Coordenadas Sector vía

Zona Laderas: Es un sector que presenta laderas inclinadas con pendientes aproximadas entre el 35 a 70% con abundante presencia arbustiva especialmente en el sector Central y Sur Norte del polígono.



Foto 5, 6, 7 y 8. Zona Laderas.

ZL (5030 m2)											
PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
1	835119	1176352	11	835202	1176259	21	835080	1176387	31	835187	1176270
2	835130	1176352	12	835202	1176248	22	835082	1176385	32	835191	1176277
3	835137	1176354	13	835139	1176297	23	835096	1176364	33	835179	1176301
4	835143	1176354	14	835090	1176335	24	835109	1176335	34	835169	1176308
5	835154	1176355	15	835087	1176348	25	835130	1176316	35	835163	1176312
6	835165	1176350	16	835084	1176353	26	835146	1176305	36	835156	1176319
7	835206	1176317	17	835081	1176355	27	835152	1176299	37	835137	1176328
8	835200	1176274	18	835082	1176356	28	835163	1176294	38	835119	1176349
9	835200	1176267	19	835077	1176370	29	835171	1176281	39	835117	1176352
10	835201	1176261	20	835075	1176379	30	835182	1176272	40	835119	1176352

Tabla 4. Coordenadas Zona Laderas

4.2. La Prospección Arqueológica

Las actividades de reconocimiento y prospección estuvieron dirigidas a las 1.2 hectáreas que componen el área de interés. Las actividades de prospección arqueológica consistieron especialmente en la excavación de 35 pozos de sondeo (Tabla 5) en 2 *Unidades de Intervención Arqueológicas* identificadas a partir de una zonificación preliminar realizada (Fotos 9 a 15). Esta zonificación se efectuó por medio de recorridos generales por el total del área de estudio. A partir de estos recorridos, se descartaron aquellas zonas o sectores con áreas de infraestructura reciente (sala de ventas), remociones (vía actual) y sectores de alta pendiente.

UIA1				UIA2			
POZOS	COORDENADAS E / N	ALTURA	TIPO DE SUELO	POZOS	COORDENADAS E / N	ALTURA	TIPO DE SUELO
PS1	835165 1176365	1707 m	B = PARDO	PS22	835142 1176322	1696 m	B = PARDO
PS2	835166 1176379	1706 m	B = PARDO	PS23	835140 1176324	1696 m	C = PARDO AMARILLO
PS3	835153 1176375	1706 m	B = PARDO	PS24	835151 1176316	1697 m	B = PARDO
PS4	835154 1176366	1706 m	C = PARDO AMARILLO	PS25	835146 1176314	1696 m	B = PARDO
PS5	835164 1176358	1706 m	C = PARDO AMARILLO	PS26	835154 1176315	1696 m	C = PARDO AMARILLO
PS6	835152 1176379	1702 m	C = PARDO AMARILLO	PS27	835155 1176305	1696 m	B = PARDO
PS7	835148 1176370	1703 m	C = PARDO AMARILLO	PS28	835162 1176310	1696 m	C = PARDO AMARILLO
PS8	835147 1176362	1703 m	B = PARDO	PS29	835169 1176309	1696 m	B = PARDO
PS9	835142 1176382	1702 m	C = PARDO AMARILLO	PS30	835163 1176303	1694 m	B = PARDO
PS10	835138 1176369	1702 m	C = PARDO AMARILLO	PS31	835171 1176308	1696 m	C = PARDO AMARILLO
PS11	835141 1176357	1702 m	B = PARDO	PS32	835168 1176292	1695 m	B = PARDO
PS12	835134 1176384	1700 m	B = PARDO	PS33	835176 1176286	1696 m	B = PARDO
PS13	835130 1176369	1700 m	B = PARDO	PS34	835183 1176281	1695 m	B = PARDO
PS14	835129 1176358	1699 m	B = PARDO	PS35	835190 1176279	1697 m	B = PARDO
PS15	835126 1176384	1698 m	C = PARDO AMARILLO				
PS16	835121 1176370	1698 m	C = PARDO AMARILLO				
PS17	835120 1176357	1699 m	B = PARDO				
PS18	835116 1176385	1699 m	B = PARDO				
PS19	835111 1176387	1698 m	C = PARDO AMARILLO				
PS20	835100 1176381	1697 m	C = PARDO AMARILLO				
PS21	835096 1176378	1698 m	B = PARDO				

Tabla 5. *Coordenadas Pozos UIA1 y UIA2.*



Foto 9, 10, 11 y 12. Sector UIA1 y Apertura Pozos.





Foto 13, 14 y 15. *Sector UIA2 y Apertura Pozos.*

En base a esto, y a partir de la apertura de pozos en las unidades delimitadas, no fue posible identificar yacimientos arqueológicos o áreas de actividad arqueológica en las unidades delimitadas.

Las actividades realizadas serán descritas con más detalle a continuación a partir de las Unidades de Intervención identificadas y prospectadas.

FICHA 01						OBSERVACIONES GENERALES:																																									
UIA O YACIMIENTO: UIA1						Aterrazamiento, identificado en el sector Norte del polígono general. Área altamente alterada y removida por anteriores remociones de suelo. El paisaje en los alrededores es de descensos de ladera. Se realizó la apertura de 21 pozos sondeo sin localización de evidencias arqueológicas.																																									
TAMAÑO: 2032 M2																																															
COORDENADAS: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th><th>ESTE</th><th>NORTE</th><th>PUNTO</th><th>ESTE</th><th>NORTE</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>835166</td><td>1176381</td><td>7</td><td>835129</td><td>1176353</td></tr> <tr><td>2</td><td>835169</td><td>1176377</td><td>8</td><td>835116</td><td>1176354</td></tr> <tr><td>3</td><td>835167</td><td>1176363</td><td>9</td><td>835110</td><td>1176363</td></tr> <tr><td>4</td><td>835166</td><td>1176352</td><td>10</td><td>835100</td><td>1176373</td></tr> <tr><td>5</td><td>835155</td><td>1176356</td><td>11</td><td>835099</td><td>1176381</td></tr> <tr><td>6</td><td>835142</td><td>1176356</td><td>12</td><td>835101</td><td>1176387</td></tr> </tbody> </table>							PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE	1	835166	1176381	7	835129	1176353	2	835169	1176377	8	835116	1176354	3	835167	1176363	9	835110	1176363	4	835166	1176352	10	835100	1176373	5	835155	1176356	11	835099	1176381	6	835142	1176356	12	835101
PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE																																										
1	835166	1176381	7	835129	1176353																																										
2	835169	1176377	8	835116	1176354																																										
3	835167	1176363	9	835110	1176363																																										
4	835166	1176352	10	835100	1176373																																										
5	835155	1176356	11	835099	1176381																																										
6	835142	1176356	12	835101	1176387																																										
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">ESTADO DE CONSERVACIÓN</td> <td> ☐ MEDIO ☐ ALTO ☒ BAJO ☐ MUY BAJO </td> <td style="width: 20%;">GEOMORFOLOGÍA</td> <td> ☐ Terraza ☒ Aterrazamiento </td> </tr> <tr> <td>ALTERACIONES</td> <td> ☐ Ganado ☒ Remoción ☒ Erosión ☐ Vegetación ☐ Otros animales ☐ Urbanización ☐ Otros: </td> <td> ☐ Descanso Ladera ☐ Cima Colina </td> <td></td> </tr> </table>						ESTADO DE CONSERVACIÓN	☐ MEDIO ☐ ALTO ☒ BAJO ☐ MUY BAJO	GEOMORFOLOGÍA	☐ Terraza ☒ Aterrazamiento	ALTERACIONES	☐ Ganado ☒ Remoción ☒ Erosión ☐ Vegetación ☐ Otros animales ☐ Urbanización ☐ Otros:	☐ Descanso Ladera ☐ Cima Colina																																			
ESTADO DE CONSERVACIÓN	☐ MEDIO ☐ ALTO ☒ BAJO ☐ MUY BAJO	GEOMORFOLOGÍA	☐ Terraza ☒ Aterrazamiento																																												
ALTERACIONES	☐ Ganado ☒ Remoción ☒ Erosión ☐ Vegetación ☐ Otros animales ☐ Urbanización ☐ Otros:	☐ Descanso Ladera ☐ Cima Colina																																													
FORMA DEL TERRENO: <table style="width: 100%;"> <tr> <td>☐ >30° (>56%)</td> <td>Muy Inclinado</td> <td>☒ 2-5° (2-10%)</td> <td>Pendiente Suave</td> </tr> <tr> <td>☐ 18-30° (33-56%)</td> <td>Inclinado</td> <td>☐ 1° (1%)</td> <td>Llano</td> </tr> <tr> <td>☐ 6-17° (11-32%)</td> <td>Pendiente Moderada</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						☐ >30° (>56%)	Muy Inclinado	☒ 2-5° (2-10%)	Pendiente Suave	☐ 18-30° (33-56%)	Inclinado	☐ 1° (1%)	Llano	☐ 6-17° (11-32%)	Pendiente Moderada																																
☐ >30° (>56%)	Muy Inclinado	☒ 2-5° (2-10%)	Pendiente Suave																																												
☐ 18-30° (33-56%)	Inclinado	☐ 1° (1%)	Llano																																												
☐ 6-17° (11-32%)	Pendiente Moderada																																														
COBERTURA DEL SUELO: <table style="width: 100%;"> <tr><td>☒ Pastos</td></tr> <tr><td>☐ Lecho de hojas/corteza/ramas</td></tr> <tr><td>☒ Árboles</td></tr> <tr><td>☐ Musgo/líquenes</td></tr> <tr><td>☒ Escombro/gravilla</td></tr> <tr><td>☐ Agua</td></tr> <tr><td>☒ Sedimentos redepositados</td></tr> <tr><td>☒ Otros: Escombros</td></tr> </table>				☒ Pastos	☐ Lecho de hojas/corteza/ramas	☒ Árboles	☐ Musgo/líquenes	☒ Escombro/gravilla	☐ Agua	☒ Sedimentos redepositados	☒ Otros: Escombros	ESTRATIGRAFÍA: SUELOS PARDOS a PARDO AMARILLOS																																			
☒ Pastos																																															
☐ Lecho de hojas/corteza/ramas																																															
☒ Árboles																																															
☐ Musgo/líquenes																																															
☒ Escombro/gravilla																																															
☐ Agua																																															
☒ Sedimentos redepositados																																															
☒ Otros: Escombros																																															
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">PORCENTAJE DE SUELO VISIBLE</td> <td> 50 % </td> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> Horizonte I: Espesor 10 cm; color café claro estructura bloques subangulares medios y pequeños; textura arcillo-limosa; raíces finas; bioperturbación hormigas. </td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="padding: 5px;"> Horizonte II: Espesor 55 cm; color pardo amarillo; estructura bloques subangulares medios y pequeños; Presencia media de gravas; textura arcillo-limosa altamente compacto; raíces finas; suelos alterados y mezclados. </td> </tr> </table>				PORCENTAJE DE SUELO VISIBLE	50 %	Horizonte I: Espesor 10 cm; color café claro estructura bloques subangulares medios y pequeños; textura arcillo-limosa; raíces finas; bioperturbación hormigas.				Horizonte II: Espesor 55 cm; color pardo amarillo; estructura bloques subangulares medios y pequeños; Presencia media de gravas; textura arcillo-limosa altamente compacto; raíces finas; suelos alterados y mezclados.																																					
PORCENTAJE DE SUELO VISIBLE	50 %	Horizonte I: Espesor 10 cm; color café claro estructura bloques subangulares medios y pequeños; textura arcillo-limosa; raíces finas; bioperturbación hormigas.																																													
		Horizonte II: Espesor 55 cm; color pardo amarillo; estructura bloques subangulares medios y pequeños; Presencia media de gravas; textura arcillo-limosa altamente compacto; raíces finas; suelos alterados y mezclados.																																													
USO DEL SUELO: <table style="width: 100%;"> <tr> <td>☒ Sin explotar</td> <td>☐ Ganadería</td> <td>☐ Zona edificada</td> <td>☐ Cantera</td> </tr> <tr> <td>☐ Bosque</td> <td>☐ Arado</td> <td>☐ carretera</td> <td>☐ Zona minera</td> </tr> <tr> <td>☒ Aclarado</td> <td>☐ Cultivado</td> <td colspan="2">☐ Otros: suelos removidos</td> </tr> </table>						☒ Sin explotar	☐ Ganadería	☐ Zona edificada	☐ Cantera	☐ Bosque	☐ Arado	☐ carretera	☐ Zona minera	☒ Aclarado	☐ Cultivado	☐ Otros: suelos removidos																															
☒ Sin explotar	☐ Ganadería	☐ Zona edificada	☐ Cantera																																												
☐ Bosque	☐ Arado	☐ carretera	☐ Zona minera																																												
☒ Aclarado	☐ Cultivado	☐ Otros: suelos removidos																																													
				FOTOGRAFÍAS: <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> APERTURA POZOS  </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> APERTURA POZOS  </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">  </td> <td style="width: 50%; text-align: center;">  </td> </tr> </table>		APERTURA POZOS 	APERTURA POZOS 																																								
APERTURA POZOS 	APERTURA POZOS 																																														
																																															

FICHA 02						OBSERVACIONES GENERALES:	
UIA O YACIMIENTO: UIA2						Aterrazamiento, identificado en el sector Sureste del polígono general. Área altamente alterada y removida por anteriores remociones de suelo debido a la anterior apertura de una vía. El paisaje en los alrededores es de descensos de ladera. Se realizó la apertura de 14 pozos sondeo sin localización de evidencias arqueológicas. en ellos se pudo indentificar una alta alteración.	
TAMAÑO: 1080 M2							
COORDENADAS:							
		PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
		1	835137	1176328	7	835172	1176282
		2	835134	1176324	8	835182	1176272
		3	835132	1176316	9	835187	1176271
		4	835146	1176306	10	835191	1176277
		5	835153	1176300	11	835186	1176286
		6	835163	1176294	12	835182	1176295
ESTADO DE CONSERVACIÓN ☐ MEDIO ☐ ALTO ☒ BAJO ☐ MUY BAJO GEOMORFOLOGÍA ☐ Terraza ☒ Aterrazamiento							
ALTERACIONES ☐ Ganado ☒ Remoción ☒ Erosión ☐ Vegetación ☐ Otros animales ☐ Urbanización ☐ Otros: ☐ Descanso Ladera ☐ Cima Colina							
FORMA DEL TERRENO: ☐ >30° (>56%) Muy Inclinado ☒ 2-5° (2-10%) Pendiente Suave ☐ 18-30° (33-56%) Inclinado ☐ 1° (1%) Llano ☐ 6-17° (11-32%) Pendiente Moderada							
COBERTURA DEL SUELO: ☒ Pastos ☐ Lecho de hojas/corteza/ramas ☒ Árboles ☐ Musgo/líquenes ☒ Escombro/gravilla ☐ Agua ☒ Sedimentos redepositados ☒ Otros: Escombros ESTRATIGRAFÍA: SUELOS PARDOS a PARDO AMARILLOS Horizonte I: Espesor 10 cm; color café claro estructura bloques subangulares medios y pequeños; textura arcillo-limosa; raíces finas; bioperturbación hormigas. Horizonte II: Espesor 50 cm; color pardo amarillo; estructura bloques subangulares medios y pequeños; Presencia media de gravas; textura arcillo-limosa altamente compacto; raíces finas; suelos alterados y altamente perturbados.							
USO DEL SUELO: ☐ Sin explotar ☐ Ganadería ☐ Zona edificada ☐ Cantera ☐ Bosque ☐ Arado ☒ carretera ☐ Zona minera ☒ Aclarado ☐ Cultivado ☐ Otros: suelos removidos							
FOTOGRAFÍAS: 							

5. ZONIFICACIÓN DEL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO

La zonificación de potencial arqueológico es el resultado de un análisis espacial que a la información secundaria de tipo ambiental, arqueológico e histórico, incorpora la información obtenida durante la prospección en campo, con el fin de establecer la localización y extensión de los yacimientos arqueológicos identificados y proponer un esquema general del potencial esperado para el área de estudio. Esta zonificación provee información científica sobre procesos demográficos, patrones de asentamiento y cambio social, pero también es un insumo fundamental para el inventario de bienes arqueológicos y la formulación de los *Planes de Manejo Arqueológico* (ICANH, 2011).

Generalmente los sitios o lugares con potencial de albergar evidencias de antiguos grupos humanos, son identificados a partir de unidades geomorfológicas mínimas (i.e., cimas de colinas, cimas de cerros o montañas, cuchillas, terrazas aluviales, coluviales, etc.), las cuales son determinadas hipotéticamente por el arqueólogo a partir de la observación del paisaje. Incluso, algunas veces dichas unidades coinciden con los límites espaciales de un yacimiento arqueológico.

En base a los pozos de sondeo excavados y los resultados obtenidos a partir de las observaciones y recorridos realizados en la totalidad del área, fue factible delimitar las áreas de alto, medio y bajo potencial arqueológico (Mayoral et al, 2009).

- **Alto potencial;** sectores con alta probabilidad de contener evidencias arqueológicas para ser evaluados con detenimiento en trabajo de prospección. Estos sectores corresponden a unidades geomorfológicas típicas de la zona como son, cimas de colina, vegas o terrazas aluviales, aterrazamientos, cimas planas de cuchillas, descansos de ladera, etc. En definitiva, son aquellas *Unidades de Intervención Arqueológicas* identificadas durante el estudio y que poseen una pendiente de entre 0 y 15% de inclinación, con grado de intervención antrópica o natural “No alterado” o “Poco alterado” y un estado de conservación “Muy bueno” o “Bueno”.
- **Mediano potencial;** sectores considerados como de mediana probabilidad de contener evidencias arqueológicas. Estos sectores corresponden de igual manera a unidades geomorfológicas típicas de la zona como son, cimas de colina, vegas o terrazas aluviales, aterrazamientos, cimas planas de cuchillas, descansos de ladera, etc. Son aquellas *Unidades de Intervención Arqueológicas* identificadas durante el estudio y que poseen una pendiente de entre 15 y 32% de inclinación. Sin embargo, el grado de intervención antrópica o natural “Alterado” o “Muy alterado” y un estado de conservación “Regular” o “Malo”.
- **Bajo potencial;** sectores con baja probabilidad de contener evidencias arqueológicas. Estos sectores corresponden a geomorfologías de laderas con pendiente de entre 33-90% de inclinación, así como actuales áreas de construcción actual con presencia de pavimentos o morteros (casas, tanques de agua, establos, edificios, canchas, etc.). En síntesis, estos sectores comprenden alta perturbación o intervención antrópica o natural “Muy alterado” y un estado de conservación “Malo”.

Para esta valoración se tuvieron en cuenta variables como: Grado de alteración o conservación de las unidades (procesos naturales de erosión y diversos procesos antrópicos); Grado de afectación por las obras de construcción teniendo en cuenta valores de Mínimo, Parcial y Total. De acuerdo a los instrumentos técnicos anteriormente planteados, esto permite elaborar un diagnóstico preciso y evaluar el impacto del patrimonio arqueológico provocado por la intervención de las obras de construcción.

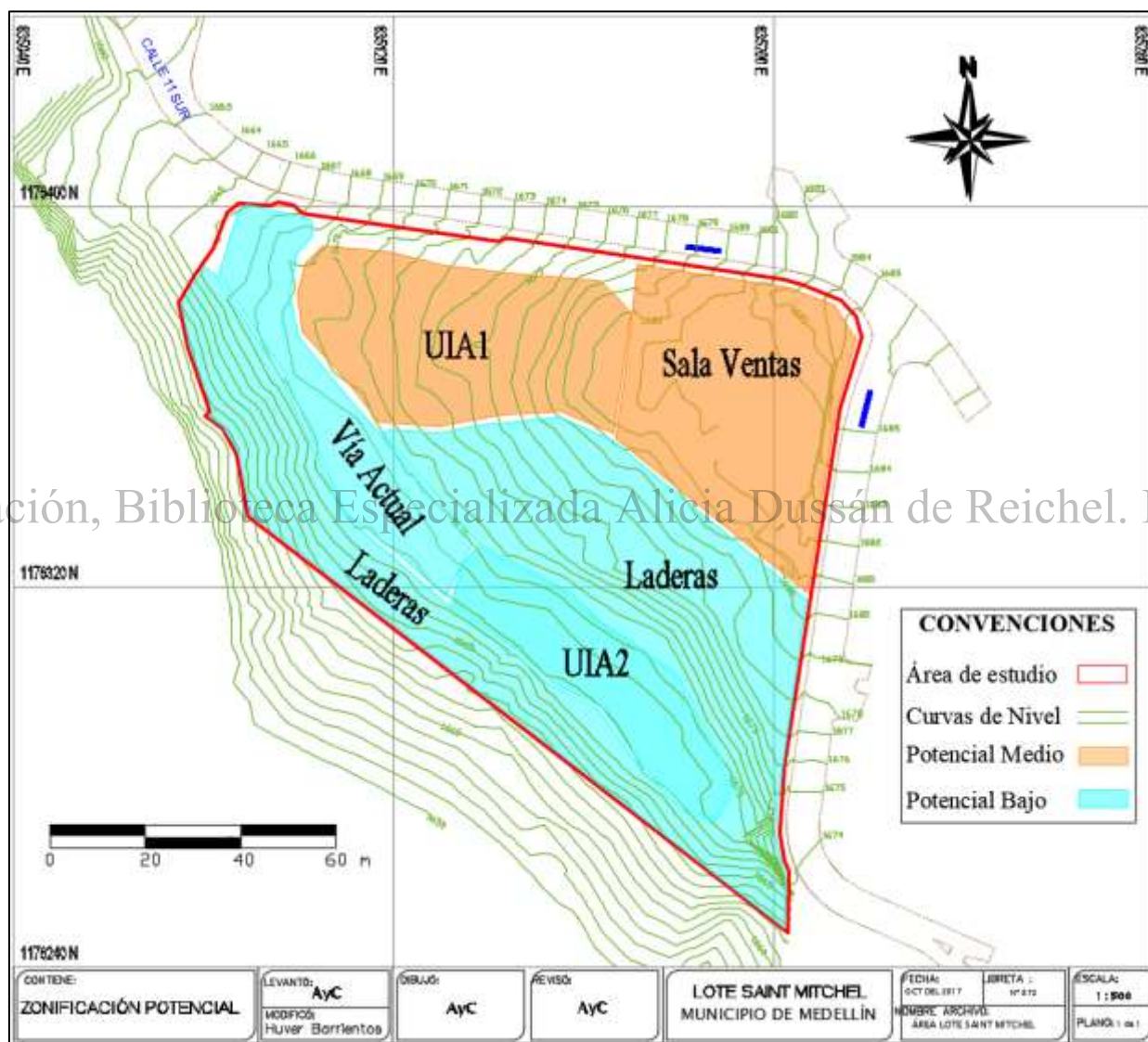


Imagen 6. Zonificación Potencial Arqueológico Saint Mitchel (Potencial Medio en naranja; Potencial Bajo en cyan).

En este caso, el área de estudio para la construcción de la Urbanización Saint Mitchel (1.2 hectáreas) presenta una alteración antrópica aproximada del 50 al 90%. De igual manera las UIA's identificadas y delimitadas se encuentran en zonas que han sido alterados por este tipo de agentes.

Sin embargo, a pesar de los factores de alteración; características topográficas donde se ubica el área; en base a los estudios arqueológicos previos; y a la revisión de documentos históricos, se puede decir que el área investigada presenta un potencial arqueológico **Medio -Bajo** (Imagen 6).

Vale la pena tener en cuenta que la zonificación de estas entidades es hipotética y solo poseen un carácter valorativo, de igual manera son entidades independientes a los eventos o resultados posteriores que arrojen las fases de monitoreo o seguimiento arqueológico. Esto es congruente con la problemática específica que presentan aquellas entidades que pueden estar sepultadas y no son descubiertas hasta el momento de la ejecución de las obras.

En este sentido, la potencialidad arqueológica aquí definida debe entenderse como niveles de certeza frente a un posible hallazgo de depósitos, estructuras o rasgos arqueológicos de interés para la resolución de problemas de investigación regional.

6. CONCLUSIONES

Los resultados de diagnóstico y evaluación al impacto del patrimonio arqueológico provocado por la intervención de obras para el “*Programa de arqueología preventiva para un proyecto de urbanización en el lote Saint Mitchel (1.2 hectáreas). Municipio de Medellín. departamento de Antioquia*”, fueron negativos en cuanto al hallazgo o localización de antiguas evidencias arqueológicas. Las 1.2 hectáreas que componen este proyecto de construcción comprenden principalmente topografías con pendientes inclinadas que varían entre el 15-80%. La única geoforma sin presencia de pendientes muy elevadas fueron las unidades UIA1, UIA2 y la sala de ventas. Sin embargo, estos son sectores que han sido alterados a lo largo del tiempo debido a las transformaciones constantes de estos paisajes urbanos. Se pudo observar, a partir de los recorridos y los pozos revisados una alteración de suelos aproximadamente en el 90% de su superficie, hecho que pudo ser verificado en la mayor parte de los pozos de sondeo realizados.

En este sentido, las zonas con infraestructura actual, presencia de remociones y altas pendientes fueron delimitados, arrojando como resultado una zonificación preliminar en el área de estudio. Así mismo, dicha zonificación permitió identificar y delimitar 2 *Unidades de Intervención Arqueológicas*.

En general, la apertura y excavación de pozos permitió observar suelos pardos en mayor proporción (60%); y pardo-amarillos (40%) en menor proporción. Las texturas de los suelos son generalmente arcillo-limoso con tendencia media y alta a la plasticidad. Las estructuras variaron entre bloques sub-angulares medios y pequeños. En síntesis, los suelos observados, a partir de los pozos excavados, comprenden una estratigrafía homogénea con depósitos que alcanzaron profundidades regulares de 20-60 cm de profundidad con una alta alteración en las dos unidades identificadas.

Como resultado de los pozos excavados en las 2 unidades delimitadas, no fue posible obtener ni observar evidencias arqueológicas en ninguno de ellos.

La posible ausencia de evidencias arqueológicas en este sector se puede sustentar en base a la geomorfología con laderas de pendientes inclinadas sumadas a una alta alteración de los suelos. Teniendo en cuenta la pregunta de investigación que sirvió de guía a este proyecto no fue posible determinar y definir áreas de actividad arqueológicas en geomorfologías típicas de la zona como son, cimas de colina, descansos de laderas, terrazas, aterrazamientos, etc. Tomando en cuenta que estas áreas fueron definidas en los trabajos de Santos, 2006; Otero de Santos, 2007; Aristizábal, 2010, 2011a y 2011b.

Cabe mencionar que tanto las crónicas históricas como los antecedentes arqueológicos muestran una ocupación indígena antigua muy importante en los alrededores cercanos a nuestra área de estudio. La configuración física del Valle de Aburrá, la disponibilidad de recursos para favorecer el asentamiento de grupos humanos a través del tiempo, han dejado huellas irrefutables de la antigua presencia de estos habitantes. Hallazgos de viviendas-tumbas como los identificados en el Cerro el Volador (Santos, 1995), o yacimientos identificados en las geoformas puntuales (descansos de laderas, terrazas, cimas de colina, etc.) de las laderas altas y medias en Envigado (Otero de Santos, 2007; Santos 2006, 2011) demuestran una importante apropiación de los espacios en paisajes específicos para realizar actividades cotidianas.

Sin embargo, teniendo en cuenta trabajos y hallazgos arqueológicos como el realizado por Otero de Santos (2007) y Santos (2006, 2011) en una serie de terrazas en laderas medias y altas del Valle de Aburrá, así como los trabajos efectuados por Aristizábal (2010, 2011a, 2011b) en una serie de terrazas aluviales cerca al río Medellín no se descarta un uso y apropiación del espacio en este tipo de paisajes. La intensa urbanización y la transformación constante de los espacios han contribuido a un deterioro y posible desaparición de yacimientos arqueológicos.

La adaptación de los antiguos ocupantes de la región seguramente estuvo ligada a la diversidad fisiográfica, por su consecuente potencial de recursos bióticos y abióticos distribuidos a lo largo de los pisos térmicos. Lo que sí es un hecho confirmado a partir de los antecedentes revisados, es la amplia distribución de yacimientos arqueológicos hallados por diferentes investigadores, lo que indicaría que en la región existió una intensa ocupación de grupos prehispánicos, que aprovecharon los recursos ofrecidos por la naturaleza.

En síntesis, las actividades de *“Programa de arqueología preventiva para un proyecto de urbanización en el lote Saint Mitchel (1.2 hectáreas). Municipio de medellín. departamento de Antioquia”* arrojaron resultados negativos en cuanto a la localización de evidencias materiales de origen arqueológico se refiere, de acuerdo a esto se presentarán las medidas que deberán ser tomadas por la empresa constructora encargada.

7. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

7.1. Justificación

El Plan de Manejo Arqueológico (PMA) se encuentra regulado por el Decreto 833 Artículo 1, y es un documento aprobado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICAHN), el cual refiere las medidas arqueológicas necesarias para la preservación y divulgación del Patrimonio Arqueológico en la zona de interés, antes y durante las labores de construcción. Dependiendo de los resultados obtenidos en el reconocimiento y prospección arqueológica, las medidas pueden incluir rescates arqueológicos, monitoreo y otras tareas de índole patrimonial. Las actividades generales efectuadas en la remoción de suelos, afectan de manera profunda el registro arqueológico, ocasionando definitivamente la destrucción de los contextos arqueológicos. En consecuencia, se hace necesario ejecutar acciones que permitan mitigar el impacto ocasionado por las labores de construcción del proyecto.

Debido a esto, nuestra tarea es la de definir las medidas necesarias para evitar la destrucción de contextos arqueológicos.

Como resultado del reconocimiento y prospección arqueológica, no fue posible recuperar evidencias arqueológicas patrimoniales que puedan verse afectadas para su desarrollo. Por lo tanto, el área general se considera de **Medio - Bajo** potencial arqueológico.

La adopción del *Plan de Manejo Arqueológico* contribuirá a minimizar los riesgos y a manejar (prevenir, mitigar, corregir y compensar) los impactos sobre el patrimonio y a garantizar el pleno y normal desarrollo de la construcción.

En este caso se deberán tomar dos tipos de medidas de manejo en el área: *Medidas preventivas y Medidas de mitigación*.

7.2. Valoración del impacto

La valoración del impacto es entendida como la estimación que aportará los elementos específicos referentes a los criterios y procedimientos para evaluar y prevenir el impacto al patrimonio arqueológico.

7.3. Variables empleadas en la evaluación del impacto

Las variables establecidas para la evaluación del impacto al patrimonio arqueológico fueron determinadas según aspectos relacionados con el estado y porcentaje de **ALTERACIÓN**, y el **GRADO DE AFECTACIÓN** que han sido y serán causadas por las actividades de construcción.

7.3.1. Alteración del paisaje reconocido y prospectado.

Se relaciona con el grado de modificación del paisaje observado en el área de estudio, causado por procesos naturales o antrópicos antes de la ejecución de las obras. Para la calificación de esta variable, se tuvieron en cuenta las siguientes categorías: **Muy Alterado, Alterado y Poco Alterado.**

7.3.2. Grado de afectación al paisaje por las actividades de construcción.

Este grado se establece con base en la magnitud de alteración física que ha sido y será causada por las labores de construcción en las *Unidades de Intervención Arqueológicas* (Tabla 6). Teniendo en cuenta que en el área (1.2 hectáreas) se observaron alteraciones antrópicas de suelo y subsuelo y los resultados del reconocimiento y prospección no arrojaron ningún tipo de evidencia arqueológica se consideraron grados de afectación **Bajo, Medio y Alto.**

ZONA DE PROSPECCIÓN	ESTADO DE ALTERACIÓN	GRADO DE AFECTACIÓN	GRADO DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO	MEDIDA A TOMAR
	Valoración	Valoración		
UIA1	Alterado	Alto	Bajo	Monitoreo; Protocolo Hallazgos Fortuitos
UIA2	Alterado	Alto	Bajo	Monitoreo; Protocolo Hallazgos Fortuitos

Tabla 6. Valoración cualitativa Unidades de Intervención Arqueológicas.

Esta tabla muestra el grado de impacto arqueológico en la unidad identificada, la cual arrojó resultados con estado de alteración “Alterados” y un grado de afectación por las obras “Alto”. Sin embargo, el grado de impacto arqueológico a realizar por dichas obras es “Bajo”, esto debido a la aparente ausencia de evidencias arqueológicas durante los pozos de sondeo excavados y a la alta alteración antrópica observada.

7.4. Medidas Preventivas:

UNIDADES DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA (UIA): en relación a las áreas de las UIA's identificadas (delimitadas en las Fichas 1 y 2), están podrían ser alteradas por medio de la adecuación de plataformas para edificio, previó a un descapote general y posterior implementación de cimientos o pilotes. Este tipo de método para la construcción podría implicar afectación de patrimonio a mayor profundidad. Es por ello que es factible realizar e implementar *Monitoreos Arqueológicos* permanentes en cada una de estas unidades. La decisión de realizar monitoreos controlados en esta unidad de intervención, está basada principalmente en los estudios previos de investigaciones arqueológicas, las cuales posibilitan la existencia de contextos arqueológicos a una mayor profundidad (1.5 a 3 metros).

TORRES O EDIFICIOS: en relación a las áreas destinadas a la construcción de torres o edificios, la totalidad de ellas serán efectuadas en los sectores de mayor pendiente en donde se realizarán adecuaciones de nivelación para su posterior construcción.

A pesar de la escarpada topografía del terreno, y debido a que el método para la nivelación y construcción se hará con maquinaria pesada (retro-excavadora), en este caso, se recomienda implementar *Monitoreos Arqueológicos* constantes durante esta fase de construcción, para cada una de dichas torres.

VÍAS O ACCESOS: en relación a las áreas destinadas a la construcción de vías o accesos, el 100% de estas obras serán efectuadas en laderas con pendientes aproximadas de 50-80%.

De acuerdo a esto, se deberá tener cuidado con la *Unidad de Intervención Arqueológica* que se encuentran comprometidas, debido a que allí se realizarán adecuaciones de nivelación para la posterior construcción vial. Es por esto que, durante la apertura de vías se deberán realizar *Monitoreos Arqueológicos* permanentes, no solo en esta unidad, sino también durante toda la apertura de vías ya que el método para excavación se hará con maquinaria pesada (retro-excavadora).

La implementación de *Monitoreos Arqueológicos*, permitirá detectar y corregir incidencias puntuales mediante labores de salvamento inmediato con recolección de materiales arqueológicos en superficie, excavación de estructuras verticales e intervenciones valorativas, además de la documentación exhaustiva de las evidencias. Esta medida de contingencia, deberá practicarse de manera presencial y se deberá realizar cada vez que inicie la construcción de cada una de las obras. Esto obviamente dependerá del cronograma que tengan los dueños del proyecto para su ejecución. De esta manera, el arqueólogo contratado previamente, deberá efectuar la visita cada vez que se inicien las labores tanto de nivelación de terreno, así como la excavación para las áreas destinadas a la construcción de viviendas, ya que estas obras se realizarán con maquinaria pesada (retro-excavadora) alcanzando altas profundidades.

FICHA 3: PMA - MONITOREO ARQUEOLÓGICO

PROCEDIMIENTO INICIAL: Para la ejecución de los monitoreos, el arqueólogo deberá ser contactado por el encargado ambiental del proyecto a más tardar 1 mes antes que se inicie las diferentes obras de construcción, esto con el fin de coordinar la logística y hacer los preparativos correspondientes a la solicitud de la licencia arqueológica.

METODOLOGÍA: Deberán realizarse monitoreos arqueológicos. En este caso el arqueólogo deberá supervisar las actividades de excavación con maquinaria pesada en los primeros tres metros del suelo, siguiendo niveles arbitrarios de 20-30 cm hasta alcanzar los tres metros. Esta actividad deberá ejecutarse especialmente en cada una de las UIA's, así como en las vías y sectores de torres o edificios a construir.

En caso tal de hallarse algún tipo de evidencia arqueológica, se deberán detener por completo las actividades con maquinaria hasta verificar el tipo de contexto y recuperar las evidencias. Si los hallazgos corresponden a estructuras funerarias, se debe retirar la máquina como mínimo a 80 m de distancia del sitio de hallazgo.

La recolección de la información arqueológica se realizará por medio de fotografías, fichas, dibujos, planos etc., que el arqueólogo considere pertinentes.

ALCANCES: La implementación de Monitoreos Arqueológicos, permitirá detectar y corregir incidencias puntuales mediante labores de salvamento inmediato con recolección de materiales arqueológicos en superficie, excavación de estructuras verticales e intervenciones valorativas, además de la documentación exhaustiva de las evidencias.

OBJETIVOS: 1) Ampliar el panorama arqueológico regional y nacional con el aporte de nuevos datos; 2) Proporcionar información de relevancia cultural a la población municipal; 3) Elaborar un informe final con los resultados de las actividades ejecutadas.

METAS: 1) Recuperar e identificar las diferentes evidencias arqueológicas que puedan ser observadas o registradas en cada una de los sectores de monitoreo; 2) Caracterizar el tipo de contextos arqueológicos delimitados dentro del área de estudio; 3) Establecer la correlación del material arqueológico hallado con las colecciones de referencia y bases de datos de otras investigaciones.

TIEMPOS DE MONITOREO:

- Durante el descapote general.
- Durante la remoción de suelo en las Unidades de Intervención Arqueológicas.
- Durante la remoción de suelo y apertura de vías.
- Durante la remoción de suelo y nivelaciones de terreno para la construcción de las torres o edificios.

DOCUMENTACIÓN LEGAL REQUERIDA:

- Licencia Arqueológica para monitoreo.
- Acta capacitación ingenieros, operarios y obreros.
- Registro Fotográfico, planos y Fichas de recolección de información*.
- Informe Final monitoreo.
- Registro de piezas ante el ICANH.

REQUISITOS BÁSICOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL MONITOREO:

- Instruir al personal de la obra (ingenieros, obreros y operarios) sobre el correcto procedimiento en caso de identificar un hallazgo fortuito.
- Coordinar con los operadores de máquina la forma correcta de realizar las intervenciones o actividades de monitoreo (descapote general y remoción de los primeros 60 cm del suelo y hasta los 3 metros).
- Realizar la recolección superficial del material arqueológico expuesto en superficie antes de iniciar las remociones de suelos.

● En caso de observar evidencias arqueológicas durante el monitoreo (rasgos o estructuras verticales, cerámica, lítico, semillas, óseos, etc.) el arqueólogo deberá detener las actividades y proceder con la excavación manual y recuperación de los elementos. ● El arqueólogo comunicará a los encargados del proyecto sobre la no remoción de suelos en los sectores de obra sin la debida inspección del arqueólogo responsable.	
RECURSOS REQUERIDOS: 1) Recurso Humano: ● dos arqueólogos; ● dos obreros; ● un auxiliar de laboratorio. 2) Materiales: ● Herramientas; ● GPS y Cámara; ● Fungibles. 3) Análisis Especializados: ● Carbono 14 (3 fechas); ● Polen; ● Secciones delgadas; ● Restos óseos; ● Macrorestos.	PRESUPUESTO MENSUAL: ● Personal: \$6,000,000 ● Viáticos: \$3,000,000 ● Herramientas y Fungibles: \$500,000 TOTAL: \$9,500,000 (sin análisis)

*Las fichas de registro deberán documentar información relativa al contexto identificado. En este caso, si se encuentran sectores con concentraciones de materiales, la información a recoger será: localización; plano a mano alzada; condiciones de visibilidad; ancho y largo del área de concentración; densidad aproximada de restos (número de artefactos por metro cuadrado); variedad en el tipo de elementos (cerámicos, líticos, óseos, loza, metales, etc.); otro indicador de actividad humana (carbón, huellas de poste, hogares, camellones, etc.); estado de alteración del sector.

En relación a las estructuras funerarias, estas deberán ser documentados con los siguientes datos: localización y localización con respecto a otros enterramientos u otro tipo de contextos arqueológicos; orientación de la estructura; plano a mano alzada; condiciones de visibilidad; ancho y largo de la estructura; tipo de ritual (primario o secundario); anotar el número mínimo de individuos (enterramiento individual o colectivo); describir los componentes del ajuar y su posición en el enterramiento; describir el tipo de sepultura (urna funeraria, fosa, hipogeo, tumba de cámara, etc.).

Se les comunica a los constructores encargados de las obras que, si deciden delimitar nuevas áreas por fuera de las 1.2 hectáreas aquí revisados, deberán cumplir de manera obligatoria con un nuevo *Programa de Arqueología Preventiva*, la cual cumpla con los requisitos exigidos por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), según el Artículo 11° de la Ley 397 de 1997, modificado por el artículo 7° de la Ley 1185 de 2008; Decreto 833 de 2002, artículos 10 y 13; Decreto 763 de 2009, artículos 55 y 57.

El **Programa de Arqueología Preventiva** es la investigación científica dirigida a identificar y caracterizar los bienes y contextos arqueológicos existentes en el área de aquellos proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental, registros o autorizaciones equivalentes ante la autoridad ambiental o que, ocupando áreas mayores a una hectárea, requieren licencia de urbanización, parcelación o construcción. El propósito de este Programa es evaluar los niveles de afectación esperados sobre el patrimonio arqueológico por la construcción y operación de las

obras, proyectos y actividades anteriormente mencionados, así como formular y aplicar las medidas de manejo a que haya lugar para el Plan de Manejo Arqueológico correspondiente⁵.

FICHA 4: PMA - PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	
PROCEDIMIENTO INICIAL: Para la ejecución de las actividades de prospección el arqueólogo deberá ser contactado por el encargado ambiental del proyecto a más tardar 2 meses antes que se inicie las diferentes obras de construcción, esto con el fin de coordinar la logística y hacer los preparativos correspondientes a la solicitud de la licencia arqueológica.	
METODOLOGÍA: El arqueólogo deberá realizar muestreos convencionales de prospección (pozos de sondeo), en las áreas nuevas propuestas y definir así mismo el método más conveniente. Las actividades de muestreos deberán ser registradas por medio de fotografías, fichas, dibujos, planos etc., que el arqueólogo considere pertinentes. Con base en la apertura de pozos de sondeo y de acuerdo a los resultados obtenidos, el arqueólogo posteriormente definirá las medidas pertinentes que se deberán tomar.	
ALCANCES: La implementación de las actividades de prospección, permitirá evaluar los niveles de afectación esperados sobre el patrimonio arqueológico por la construcción y operación de las obras, proyectos y actividades anteriormente mencionados, así como formular y aplicar las medidas de manejo a que haya lugar.	
OBJETIVOS: 1) Ampliar el panorama arqueológico regional y nacional con el aporte de nuevos datos; 2) Proporcionar información de relevancia cultural a la población municipal; 3) Elaborar un informe final con los resultados de las actividades ejecutadas.	
METAS: 1) Recuperar e identificar las diferentes evidencias arqueológicas que puedan ser observadas o registradas en cada una de los sectores prospectados; 2) Caracterizar el tipo de contextos arqueológicos delimitados o hallados; 3) Establecer la correlación del material arqueológico recuperado con las colecciones de referencia y bases de datos de otras investigaciones.	
TIEMPOS DE PROSPECCIÓN: ● Cuando se definan nuevas áreas de construcción por fuera de las prospectadas en este trabajo.	DOCUMENTACIÓN LEGAL REQUERIDA: ● Licencia Arqueológica para prospección. ● Acta capacitación ingenieros, operarios y obreros. ● Registro Fotográfico, planos y Fichas de recolección de información*. ● Informe Final prospección. ● Registro de piezas ante el ICANH.
REQUISITOS BÁSICOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL MONITOREO: ● Instruir al personal de la obra (ingenieros, obreros y operarios) sobre el correcto procedimiento en caso de identificar un hallazgo fortuito. ● Coordinar con los operadores de máquina la forma correcta de realizar las intervenciones o actividades de prospección (levantamiento de pisos duros o morteros en los primeros 60-80 cm	

⁵ Decreto 763 de 2009, artículo 55, parágrafo 4º.

del suelo). ●El arqueólogo comunicará a los encargados del proyecto sobre la no remoción de suelos en los sectores de obra sin la debida inspección del arqueólogo responsable.	
RECURSOS REQUERIDOS: 1) Recurso Humano: ● dos arqueólogos; ● dos obreros; ● un auxiliar de laboratorio. 2) Materiales: ● Herramientas; ● GPS y Cámara; ● Fungibles.	PRESUPUESTO MENSUAL: ●Personal: \$6,000,000 ●Viáticos: \$3,000,000 ● Herramientas y Fungibles: \$500,000 TOTAL: \$9,500,000 (sin análisis)

*Las fichas de registro deberán documentar información relativa al contexto identificado. En este caso, si se encuentran sectores con concentraciones de materiales, la información a recoger será: localización; plano a mano alzada; condiciones de visibilidad; ancho y largo del área de concentración; densidad aproximada de restos (número de artefactos por metro cuadrado); variedad en el tipo de elementos (cerámicos, líticos, óseos, loza, metales, etc.); otro indicador de actividad humana (carbón, huellas de poste, hogares, camellones, etc.); estado de alteración del sector.

En relación a las estructuras funerarias, estas deberán ser documentados con los siguientes datos: localización y localización con respecto a otros enterramientos u otro tipo de contextos arqueológicos; orientación de la estructura; plano a mano alzada; condiciones de visibilidad; ancho y largo de la estructura; tipo de ritual (primario o secundario); anotar el número mínimo de individuos (enterramiento individual o colectivo); describir los componentes del ajuar y su posición en el enterramiento; describir el tipo de sepultura (urna funeraria, fosa, hipogeo, tumba de cámara, etc.).

Es necesario indicar, que para la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico es obligatoria la presencia de un arqueólogo profesional con la suficiente experiencia que esté al tanto de las actividades de monitoreo y prospección arqueológica según lo descrito en las fichas anteriores. De igual manera, es de absoluta obligatoriedad llevar a cabo actividades de laboratorio, en caso tal que se identifiquen o recuperen evidencias arqueológicas durante la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico. En este caso, el arqueólogo encargado coordinará con los dueños del proyecto acerca de los costos y procedimientos a implementar.

7.5. Medidas de mitigación:

7.5.1. Actividades Arqueología Pública: Patrimonio arqueológico y divulgación de los resultados.

Con el fin de difundir la importancia de salvaguardar El Patrimonio Cultural de La Nación, sería pertinente realizar una socialización más a fondo con los administradores y trabajadores, así como

con los ingenieros y arquitectos del proyecto, para explicarles apartes de la legislación cultural y despertar en ellos un sentido de pertenencia, valoración y protección del patrimonio.

FICHA 5: PMA - ARQUEOLOGÍA PÚBLICA	
PROCEDIMIENTO: El arqueólogo deberá realizar conversatorios o charlas con los administradores y trabajadores, así como con los ingenieros y arquitectos del proyecto, para explicarles apartes de la legislación cultural y despertar en ellos un sentido de pertenencia, valoración y protección del Patrimonio. De igual manera, durante estas actividades deberán mostrarse los resultados obtenidos en los estudios realizados durante la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico.	
OBJETIVO: • Diseñar los temas de socialización y resultados con medios audiovisuales y prácticos que responda a las expectativas de la población, la empresa y las entidades locales que protegen el patrimonio cultural.	
META: Dar a conocer temas como: Qué estudia la arqueología; a que se refiere el concepto de patrimonio cultural; qué leyes salvaguardan el patrimonio; Cuáles son las entidades responsables de dicha salvaguarda; procedimientos para realizar los estudios arqueológicos; Cómo se realiza el hallazgo de evidencias arqueológicas; etapas de investigación arqueológica; la importancia en la conservación y protección del patrimonio arqueológico; Qué se debe hacer en caso de hallazgo fortuito.	
TIEMPOS REALIZACIÓN DE CHARLAS: • Durante las obras a todo el personal de la empresa y cada vez que ingrese personal nuevo.	DOCUMENTACIÓN DE SOPORTE: • Planillas de asistencia. • Registro Fotográfico.
RECURSOS REQUERIDOS: 1) Recurso Humano: • un arqueólogo. 2) Materiales: • Computador • Video beam	PRESUPUESTO x CHARLA: • Honorarios: \$550,000 • Viáticos: \$90,000 • Materiales: \$500,000 TOTAL: \$1,140,000

7.5.2. Protocolo de Hallazgos Fortuitos.

FICHA 6: PMA – PROTOCOLO HALLAZGOS FORTUITOS
PROCEDIMIENTO: El arqueólogo deberá realizar una capacitación a los administradores y trabajadores, así como con los ingenieros y arquitectos del proyecto para dar a conocer las acciones a implementar en caso de un hallazgo fortuito en el área de obras.
OBJETIVO: • Diseñar los temas de socialización y resultados con medios audiovisuales y prácticos que responda a las expectativas de la población, la empresa y las entidades locales que protegen el patrimonio cultural.

META: Dar a conocer de manera clara y coherente el procedimiento general que se deberá realizar al momento de identificar un hallazgo fortuito dentro del área de estudio.	
PROCEDIMIENTO: • Detener las actividades de remoción y acordonar la zona con cinta de seguridad en el área de hallazgo en un perímetro aproximado de 80 metros. • Restringir el paso de maquinarias y personas en el área del hallazgo. • Reportar el hallazgo al Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), mediante llamada telefónica al número 4440544, ext. 141. • Efectuar el registro fotográfico del contexto arqueológico hallado. • Enviar el registro fotográfico a la dirección electrónica dmendez@icanh.gov.co / aescobar@icanh.gov.co, Brindar la información clara y concreta sobre la ubicación y los elementos hallados. • El ICANH por su parte deberá dar aviso a las entidades municipales y a la Policía Nacional de la localidad adscrita al área del hallazgo, para que brinden protección, evitando el saqueo. Además, el ICANH viajará al sitio del hallazgo o buscará apoyo técnico en las entidades de investigación o universidades de la región.	
TIEMPOS REALIZACIÓN DE CHARLAS: • Antes de iniciar obras a todo el personal de la empresa y cada vez que ingrese personal nuevo.	DOCUMENTACIÓN DE SOPORTE: • Planillas de asistencia. • Registro Fotográfico.
RECURSOS REQUERIDOS: 1) Recurso Humano: • un arqueólogo. 2) Materiales: • Computador • Video Beam	PRESUPUESTO x CHARLA: • Honorarios: \$550,000 • Viáticos: \$90,000 • Materiales: \$500,000 TOTAL: \$1,140,000

También es importante tener en cuenta que, los hallazgos *fortuitos* que no estén contemplados en el presente PMA, deberán ser reportados por el responsable ambiental del proyecto las autoridades competentes o al arqueólogo contratado. Sin embargo, los costos que surjan por el rescate de estos yacimientos, estarán a cargo de los dueños del proyecto y no se encuentran estipulados en este programa.

FICHA 7. PMA – PROTOCOLO MENEJO DE EVIDENCIAS ARQUEOLÓGICAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PMA	
PROCEDIMIENTO: El arqueólogo encargado deberá tomar las medidas pertinentes y las que el considere necesarias para salvaguardar el patrimonio arqueológico recuperado durante la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico.	
OBJETIVOS: • Buscar un espacio de recuperación del patrimonio acorde con las características exigidas por el ente regulador ICAHN.	

• Coordinar con los funcionarios de casa de cultura, museos o universidades cercanas el manejo y disposición final de los elementos arqueológicos recuperados. • Realizar el respectivo registro de los materiales o evidencias arqueológicas recuperadas ante el ICANH.	
META: Realizar una correcta recuperación, así como el adecuado manejo de los elementos arqueológicos que puedan ser identificados durante las actividades ejecutadas en el Plan de Manejo Arqueológico.	
PROCEDIMIENTO: • Realizar visitas y coordinar con casas de la cultura, museos locales y universidades cercanas si poseen programas que permiten la salvaguarda de los elementos arqueológicos identificados durante la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico. • Realizar el debido trámite para el registro de las evidencias arqueológicas, así como la solicitud de tenencia de dichas evidencias. Los requisitos para efectuar dicho registro pueden ser consultados en la página del ICANH o en el siguiente enlace: http://icanh.gov.co/index.php?idcategoria=4800.	
TIEMPO EJECUCIÓN: • Al momento de terminar las actividades arqueológicas correspondientes a la ejecución del PMA.	DOCUMENTACIÓN DE SOPORTE: • Fotografías de los elementos. • Fichas de registro de las evidencias.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

Datos Contacto: PROIN promotora Inmobiliaria.

TELÉFONO: (4) 6041450 ext. 1111.

Dirección postal: Calle 4 sur # 43 AA 30 - Edificio Formacol piso 8 - Medellín, Colombia.

8. PROPUESTA ARQUEOLOGÍA PÚBLICA Y DIVULGACIÓN

La propuesta de arqueología pública está fundamentada en el concepto del interés público por la conservación, protección y divulgación de los elementos arqueológicos (Renfrew et al 2008). Apoyados por la legislación vigente, corresponde a los profesionales en arqueología, gestionar, difundir y crear un ambiente de entendimiento y conocimiento entre quienes desconocen la importancia del patrimonio y quienes de una u otra forma están involucrados con su manejo, protección, cuidado y difusión.

Durante la ejecución de las labores de campo para el proyecto de *Programa de arqueología preventiva para un proyecto de urbanización en el lote Saint Mitchel (1.2 hectáreas). Municipio de Medellín, departamento de Antioquia*, fue posible realizar una charla informal con la ingeniera ambiental del proyecto (Foto 16), así como con los trabajadores que acompañaron las actividades arqueológicas (Foto 17 y 18). A pesar de ello, la charla de divulgación se planteó también como medida de mitigación para la etapa de construcción con el fin de introducir tanto a los ingenieros, maquinistas y demás trabajadores a la terminología legal del cuidado y gestión del patrimonio cultural (Ley 397 de 1997, Decreto 833 del 2002, ley 1185 del 2008, decreto 763 del 2009). Esto también permitirá instruir a los trabajadores y directivos acerca de las acciones a implementar en caso de un hallazgo fortuito en el área de obras, así como entablar conversatorios acerca de los grupos étnicos que habitaron la zona donde se desarrollaran las obras, con el fin de crear un acercamiento y sensibilización al modo de vida de estos antiguos pobladores.



Foto 16. Conversación con ingeniera ambiental.



Foto 17 y 18. *Conversación con trabajadores.*

De otro lado, el Plan de Desarrollo Municipal de Medellín (Alcaldía de Medellín, 2016-2019) plantea acciones estatales alrededor del patrimonio cultural con el carácter de restauración y preservación. En este sentido, el municipio se plantea concebir el patrimonio como conservación o posesión de bienes vinculados con el saber, la historia o el pasado; una postura que, si bien es conveniente para ciertos propósitos, limita las posibilidades de pensar los patrimonios culturales como aquellas formas a través de las cuales los habitantes de una ciudad se manifiestan, toman conciencia de su tiempo y su lugar, construyen representaciones sobre sí mismos y sobre el mundo que los rodea.

De igual manera, se plantea la puesta en valor de los patrimonios y las memorias culturales de la ciudad, que hacen referencia a procesos creativos de apropiación capaz de conectar intelectual y emocionalmente a los ciudadanos con los valores (valor de uso, valor material, valor estético, valor simbólico, valor emotivo, valor social, valor educativo, etc.) de dichas memorias y patrimonios con el objetivo de transformar sus formas de percibir, de apreciar, de comunicarse y de actuar en el espacio de la vida social. Todo esto, a través de estrategias de visibilización, de reapropiación, de pedagogías sociales, de interacción, de uso de nuevas lógicas y herramientas más cercanas a las jóvenes generaciones, se busca resignificar el contenido simbólico de los patrimonios y las memorias culturales de la ciudad para que tengan sentido en la vida cotidiana de los habitantes de la ciudad (Alcaldía de Medellín, 2016-2019).

Uno de los representantes en relación a la protección del patrimonio cultural es el Museo de Antioquia quienes a través de su exposición permanente “*El barro tiene voz*”, propone narrar historias o relatos a partir de los objetos materiales vistos como imágenes. Para ello, se reunieron piezas prehispánicas de distintos períodos y regiones de Colombia, así como piezas artesanales contemporáneas de algunos centros de tradición (Foto 19 y 20).



Foto 19 y 20. Museo de Antioquia.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

9. BIBLIOGRAFÍA

- **ALCALDÍA DE MEDELLÍN.** 2012. *Nuevos descubrimientos arqueológicos en la ciudad de Medellín.* Secretaría de Infraestructura Física. Alcaldía de Medellín.
- _____. 2016-2019. *Plan de Desarrollo Municipal: Medellín cuenta con vos.* Alcaldía de Medellín. Municipio de Antioquia.
- **ARCILA VÉLEZ,** Graciliano. 1969. *Introducción al estudio arqueológico de los Titiribíes y Sinifanaes, Antioquia, Colombia.* En: Boletín de Antropología, Universidad de Antioquia. Vol. III, N° 11, p 13-42.
- _____. 1977. *Introducción a la Arqueología del Valle de Aburrá.* Universidad de Antioquia. Medellín.
- **ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ.** 2010. *Atlas Metropolitano.* Una Edición del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Medellín.
- **ARISTIZABAL,** Pablo. 2010. *Programa de arqueología preventiva puente de la calle 4 sur, Medellín: plan de manejo arqueológico.* Consorcio Puente Calle 4 sur. Medellín.
- _____. 2011a. *Programa de arqueología preventiva Puente de la Calle 4 sur, Medellín. Informe final: ejecución del Plan de Manejo Arqueológico, Rescate y Monitoreo arqueológico.* Consorcio Puente Calle 4 sur. Medellín.
- _____. 2011b. *Programa de arqueología preventiva lote Los Guayabos - Universidad EAFIT.* Municipio de Medellín. Consorcio Puente Calle 4. Medellín. ICANH, Licencia 2633
- **BARCELÓ,** Juan A. 1995. *¿Podemos describir arqueológicamente las formas de interacción social?: conflictos entre método y técnica.* II Jornadas de arqueología a la carta. Propuestas teóricas para la prehistoria reciente en Andalucía.
- **BARCELÓ,** Juan A. **De CASTRO,** Oscar. **TRAVET,** David. **VICENTE,** Oriol. 2003. *A 3D model of an Archaeological excavation. In the digital Heritage archaeology. Computer applications and quantitative methods in archaeology.* Edited by M. Doerr & A. Sarris. Hellenic Ministry of Culture. Archive of Monuments of Publications. Página Web: <http://prehistoria.uab.cat/Barcelo/TyTEspacial.html>
- **BARCELÓ,** Juan A. **MAXIMIANO,** Alfredo. **VICENTE,** Oriol. 2004. *La Multidimensionalidad del espacio arqueológico: teorías, matemáticas, visualización.* Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Prehistoria. Comunicación presentada en las Jornadas de Arqueología del Paisaje. Universidad de Alicante.

- **BARRIENTOS**, Huver. 2017. *Reconocimiento y prospección arqueológica para el proyecto "Urbanización Parma" (9.600 metros cuadrados). Municipio de Medellín. Departamento de Antioquia*. Licencia arqueológica 6245. Medellín.
- **BERMÚDEZ**, Mario. 1997. *Los grupos portadores del estilo cerámico tardío en el centro del departamento de Antioquia*. En: Boletín de Antropología Vol. 11 N° 27. Págs. 187-201.
- **BOTERO**, Silvia y **MARTÍNEZ**, Luz Helena. 2002. *Ocupaciones tempranas en Valle de Aburrá. Sitio La Blanquita*. Corporación GAIA. Fondo Mixto Promoción Cultura y Artes de Antioquia.
- **BOTERO**, Silvia. 2008. *Ocupaciones tempranas en el Valle de Aburrá. Sitio La Blanquita*. Ecología Histórica. Interacciones Sociedad-Ambiente a Distintas Escalas Socio-Temporales. Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad del Cauca y Sociedad Colombiana de Arqueología. Pereira.
- **BOTERO**, Sofía y **SALAZAR**, Alejandro. 1998. *EL pedrero. Evidencias de antiguos especialistas en el municipio del Carmen de Viboral, Departamento de Antioquia, Colombia*. Boletín de Antropología. Vol. 12, No. 29. Universidad de Antioquia. Medellín.
- **BOTIVA**, Álvaro; **GROOT**, Ana María; **HERRERA**, Leonor; **MORA**, Santiago. 1989. *Colombia Prehispánica: Regiones Arqueológicas*. Colcultura. Instituto Colombia de Antropología. Bogotá D.C.
- **CARDONA**, Luis Carlos et al. 2007. *Del Arcaico a la Colonia. Construcción del paisaje y cambio social en el Porce Medio. Estudio arqueológico en el marco de la construcción de las obras principales del proyecto hidroeléctrico Porce III*. Universidad de Antioquia-Empresas Públicas de Medellín (EE PP M).
- **CASTILLO** Neyla, **ACEITUNO** Francisco Javier, **CARDONA** Luís Carlos, **GARCÍA** Diana Patricia, **PINO** Jorge Iván, y **FORERO** Juan Carlos – EE PP M. 2002. *Entre el bosque y el río: 10.000 años de historia en el Valle Medio del río Porce*. Universidad de Antioquia. Empresas Públicas de Medellín. Medellín. [s.p.].
- **CASTRO**, Gonzalo. 1998. *Prospección y valoración del patrimonio arqueológico en el corregimiento de Pueblo Viejo, Municipio de La Estrella*. CORANTIOQUIA. Medellín. [s.p.].
- **CIEZA DE LEÓN**, Pedro de. 2005 *Crónicas del Perú. El señorío de los Incas*. Edición Fundación Biblioteca Ayacucho. Colección Clásica No 226.
- **DOMINGO**, Inés; **BURKE**, Heather & **SMITH**, Claire. 2007. *Manual de campo del arqueólogo*. Editorial Planeta. Barcelona, España.

- **ESPINAL**, Sigifredo. 1990. *Zonas de vida de Colombia*. Departamento de Ciencias de la Tierra. Universidad Nacional de Colombia.
- **GAIA**. 2002. *Ocupaciones tempranas en el Valle de Aburrá. Sitio La Blanquita*. Fondo Mixto. Promoción de la Cultura y Artes de Antioquia. [s.p.].
- **ICANH**. 2011. *Régimen legal y lineamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva en Colombia*. Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá D.C.
- **INGEOMINAS**. 1983. *Geología de la Plancha 146 Medellín Occidental*. Ministerio de Minas y Energía. Servicio Geológico Colombiano. Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS). Bogotá D.C.
- **JOVER MAESTRE**, Francisco Javier. 2013. *Las áreas de actividad y las unidades domésticas como unidades de observación de lo social: de las sociedades cazadoras-recolectoras a las agricultoras en el este de la península ibérica*. En Gutiérrez, Sonia y Grau, Ignasi [eds.], <De la estructura doméstica al espacio social. Lecturas arqueológicas del uso social del espacio>. Publicaciones de la Universidad de Alicante. España.
- **MANZANILLA**, Linda [ed.]. 1986. *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad. Introducción*. UNAM – Instituto de Investigaciones Antropológicas. México.
- **MAYORAL H.** Victorino, **CERILLO C.** Enrique y **CELESTINO PÉREZ**, Sebastián. 2009. *Métodos de prospección arqueológica intensiva en el marco de un proyecto regional: el caso de la comarca de La Serena (Badajoz)*. Trabajos de Prehistoria 66, 1. Enero-Junio. 7-25. España.
- **MELO**, Jorge Orlando. 1985. La conquista de Antioquia. 1500 – 1580. En Web: http://www.jorgeorlandomelo.com/conquista_de_antioquia.htm
- **NIETO**, Luis Eduardo. 2003. *Prospección Arqueológica y Plan de Manejo en el Área Física del Proyecto Plan Parcial Pajarito*. EDU (Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín). CISH. Universidad de Antioquia. [s.p.].
- **OBREGÓN**, Mauricio. 2012. *Arqueología del ámbito doméstico en los Andes Noroccidentales. Diferenciación social, usos del espacio y procesos de formación en dos lugares de habitación tardíos del Valle de Aburrá. Colombia*. Tesis para optar al grado de doctor en antropología. UNAM. México.
- **OTERO DE SANTOS**, Helda y **SANTOS**, Gustavo – EE PP M. 2006. *Las ocupaciones prehispánicas del Valle Bajo del Porce. Prospección, rescate y monitoreo arqueológico de las obras de infraestructura. Proyecto hidroeléctrico Porce III*. Centro de Investigaciones Sociales y Humanas (CISH). Universidad de Antioquia. Empresas Públicas de Medellín. [s.p.]

- **OTERO DE SANTOS**, Helda. 2007. *Definición de las áreas de potencial arqueológico del Municipio de Envigado*. Secretaría de Planeación del Municipio de Envigado. Envigado. [s.p.].
- **PROIN**, 2018. *Estudio Ambiental Urbanización Saint Mitchel*. Ciudad de Medellín. Antioquia.
- **RENFREW**, Colin y **BAHN** Paul. 2008. *Arqueología, Conceptos Clave*. Akal universitaria. Madrid, España.
- **SANTOS** Gustavo. 1995. *El Volador: las viviendas de los muertos*. En: Boletín de Antropología Vol. 9 N° 25.
- _____. 1998. *La Cerámica Marrón Inciso de Antioquia. Contexto Histórico y Sociocultural*. Boletín de Antropología, Vol. 12, No. 29. Universidad de Antioquia. Medellín.
- _____. 2006. *Una tumba de cancel en el Valle de Aburrá. Prospección y rescate arqueológico en el área de la Urbanización Álamos de Escobero*. Municipio de Envigado. Antioquia. [s.p.]
- _____. 2008. *Cazadores-recolectores y Horticultores del Holoceno Temprano y Medio en la Cuenca Baja del Porce*. Ecología Histórica. Interacciones. Sociedad-Ambiente a Distintas Escalas Socio-Temporales. Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad del Cauca y Sociedad Colombiana de Arqueología. Pereira.
- _____. 2011. *Investigaciones arqueológicas en el Escobero. Municipio de Envigado (Antioquia)*. Archivo Histórico. Secretaria de Educación para la Cultura. Municipio de Envigado.
- **SANTOS**, Gustavo y **OTERO DE SANTOS**, Helda. 2003. *Arqueología de Antioquia balance y síntesis regional*. Boletín de Antropología edición especial: Construyendo el pasado. Cincuenta años de arqueología en Antioquia. Universidad de Antioquia. Medellín.
- **SARDELLA**, Juan Bautista. 1864. *Colección de Documentos Inéditos del Archivo de Indias*. Tomo II. Imprenta Española, Torija. Madrid.