

JORGE E. TOVAR T.
ANTROPÓLOGO

AUTORIZACIÓN
ARQUEOLÓGICA
Nº7321



Embalse de Chivor en zona rural de Macanal (Boyacá)

**FASE DE PROSPECCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO
ARQUEOLÓGICO PARA CUATRO MINAS DEL CONTRATO DE CONCESIÓN
HKA-13131. MACANAL-BOYACÁ**

ESTUDIO HECHO PARA:
LUÍS ALFREDO ROJAS

BOGOTÁ D.C.
JUNIO DE 2018

1. INTRODUCCIÓN

El valle de Tenza es una región intermedia que se extiende entre las tierras altas de la cordillera Oriental y los llanos del Orinoco. Presenta una topografía escarpada donde hay una variedad de pisos térmicos que van desde el cálido hasta el frío. Actualmente la mayor ocupación de esta región se presenta hacia las zonas medias y altas en los límites de los departamentos de Boyacá y Cundinamarca.

Arqueológicamente se tienen registro de ocupaciones amerindias hacia las partes altas y medias del valle de Tenza, mientras que para la parte baja no se tienen reportes. Las ocupaciones que se han registrado están relacionadas principalmente con antiguas poblaciones muisca y algunas Herrera. Hacia las tierras frías de Ventaquemada (Boyacá) se tienen registros de ocupaciones paleoindias en abrigos rocosos.

Surge la pregunta de ¿qué estaba pasando en tiempos prehispánicos en la parte baja del valle de Tenza hacia los límites con el piedemonte del Casanare? Es factible que esta zona no haya sido ampliamente ocupada teniendo en cuenta la escarpada topografía que presenta, donde predomina actualmente un bosque húmedo tropical. Sin embargo, se necesita corroborar esta afirmación con trabajo de campo.

Se menciona que el piedemonte del Casanare en el momento de contacto estaba ocupado por la etnia Teguá. Estudios de arqueología preventiva han detectado una gran cantidad de yacimientos arqueológicos que pueden pertenecer a estas antiguas poblaciones. Tales sitios se caracterizan por una cerámica sin decoración y una alta presencia de líticos pulidos como metates y manos de moler que implicaría actividades de agricultura.

Hacia las tierras altas y templadas se encontraban los muisca que tenían una organización social cacical confederada, extendida, dedicada a la agricultura y el comercio e intercambio de productos con otras poblaciones vecinas. De acuerdo con las reseñas históricas los muisca intercambiaban productos con poblaciones vecinas de los *llanos* del Orinoco en lo relacionado con bienes de prestigio tales como pieles de animales, plumas de aves y alucinógenos.

En este aspecto es factible que los muisca hayan comerciado con los Teguas con quienes pudieron tener contacto a través del valle de Tenza. Las reseñas históricas señalan que dentro de los muisca existían personas dedicadas exclusivamente al comercio y mensajeros (noticias) quienes recorrían extensos territorios para dedicarse a estas actividades.

En tal sentido es posible que las personas dedicadas al comercio entre tierras altas y bajas se hayan alojado temporalmente en asentamientos de otras poblaciones o tuvieran campamentos estacionales donde instalarse. Estos últimos yacimientos estarían caracterizados por una baja densidad de artefactos y posiblemente por fogones. De acuerdo con estas características no sería fácil detectar tales lugares.

A parte de lo anterior, se requiere saber que estaba sucediendo hacia las partes medias y bajas del Valle de Tenza respecto a si eran tierras vacías o si podían existir algunos asentamientos indígenas aislados. Actualmente hacia la parte media del valle de Tenza se encuentra el embalse de Chivor que inunda una extensa área. Esta zona es escarpada hacia algunas vertientes, pero en otras áreas pudieron existir antiguos asentamientos. Por

tanto, es importante saber si en estos espacios existen vestigios arqueológicos, conocer la cronología y caracterizar las funciones que pudieron tener en el pasado.

Actualmente en jurisdicción del municipio de Macanal (Boyacá) la Agencia Nacional de Minería (ANM) otorgó el contrato de concesión HKA-13131 al señor Luís Alfredo Rojas que le permite hacer exploraciones en busca de esmeraldas, piedras preciosas que predominan en esta vertiente de la cordillera Oriental.

Dentro de la concesión HKA-13131 el programa de trabajos y obras ha contemplado realizar exploraciones de esmeraldas en por lo menos cuatro minas cuya extensión se ha contemplado en 400 m² cada una.

La zona donde se encuentra la concesión HKA-13131 se encuentra en zona rural de Macanal, al costado sur del embalse de Chivor, donde hay terrenos de topografía escarpada y otros con asentamientos modernos.

De acuerdo con la ley de protección del patrimonio arqueológico de la Nación, es necesario e importante implementar un programa de arqueología preventiva en la concesión HKA-13131 para definir si los sitios arqueológicos van a ser afectados por las actividades de exploración. Por tanto, se adelantó una prospección de los cuatro lugares donde operan las minas de esmeraldas para definir si hay sitios arqueológicos, valorar el potencial y definir el plan de manejo arqueológico que se deberá aplicar oportunamente.

La prospección de las cuatro minas en la concesión HKA-13131 se adelantó contando con la autorización de intervención arqueológica N°7321 expedida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) el día 23 de mayo de 2018.

2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA CONCESIÓN HKA-13131

El contrato de concesión HKA-13131 se encuentra ubicado en la vereda Quebrada Negral del municipio de Macanal en el departamento de Boyacá. Este se encuentra dentro de las siguientes coordenadas:

PUNTO	ESTE	NORTE
1	1083563	1037018
2	1084568	1036013
3	1083453	1034899
4	1083453	1035002
5	1083153	1035002
6	1083153	1034784
7	1083080	1034814
8	1081881	1036014
9	1082150	1036283
10	1082561	1036583
11	1082563	1036696
12	1083332	1036297
13	1083563	1036528

Las cuatro áreas mineras prospectadas están localizadas en las siguientes coordenadas:

BOCAMINA 1		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	1083957	1035736
2	1083976	1035736
3	1083957	1035720

4	1083976	1035720
---	---------	---------

BOCAMINA 2		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	1083990	1035764
2	1084008	1035764
3	1083990	1035745
4	1084008	1035745

BOCAMINA 3		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	1083887	1035653
2	1083905	1035652
3	1083885	1035637
4	1083905	1035637

BOCAMINA 4		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	1083882	1035592
2	1083901	1035592
3	1083882	1035574
4	1083901	1035574

La concesión HKA-13131 se encuentra ubicada hacia la parte media del Valle de Tenza, justo al frente del embalse de Chivor en el costado sur. Cerca se encuentran los límites con el departamento de Cundinamarca en la región del Guavio.

Para llegar a la concesión se toma la carretera que de Bogotá se dirige hacia Guateque (Boyacá). Después se continúa hasta Macanal, buscando el actual puerto sobre el embalse de Chivor que se debe cruzar en un planchón. Posteriormente se asciende por zona rural de Macanal a través de una carretera destapada, con algunos tramos en regular estado.

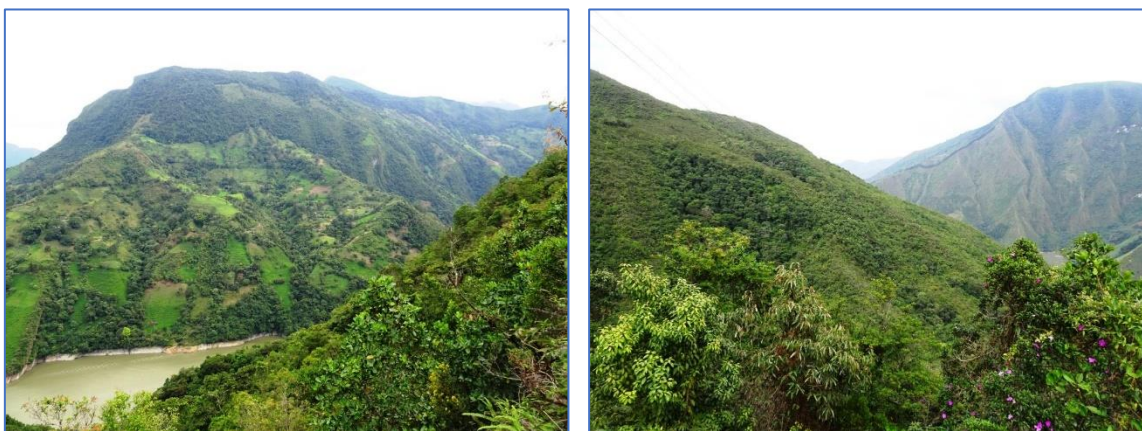
En la vereda Quebrada Negra se ingresa por un predio de propiedad privada hasta donde se llega en automóvil. De ahí en adelante es necesario llegar a cada una de las zonas mineras por trochas en terrenos escarpados a fuertemente escarpados.



Foto N°1 y 2. Potreritos con pastos en zona rural de la vereda Quebrada Negra en Macanal. Vivienda moderna con cultivo de pancoger.

En la zona hay un predominio de potreros con pastos dedicados a una ganadería no intensiva y algunos cultivos de pancoger. Las zonas escarpadas presentan una vegetación

menos intervenida, ya que superficialmente afloran mantos rocosos donde no es posible cultivar. En estas zonas escarpadas es donde están localizadas las bocaminas rodeadas de vegetación de bosque húmedo tropical.



Fotos N°3 y 4. Topografía escarpada al costado sureste del embalse de Chivor. Escarpes con vegetación poco intervenida.

El relativo aislamiento geográfico que presenta esta región hace que no este tan fuertemente impactada por actividades antrópicas y la densidad de población es baja. De hecho, muy cerca de la concesión se encuentra la última vivienda de la zona por la que se accede por carretera.

La actividad minera que se realiza en la zona está relacionada con la explotación de esmeraldas y los terrenos que se intervienen son de poca extensión, por lo que la magnitud de la actividad minera es baja y controlada.

El municipio de Macanal¹ fue fundado el 04 de mayo de 1807, siendo un municipio de neta economía campesina, cuyos productos se comercializan con Guateque, Garagoa, Tunja y Bogotá.

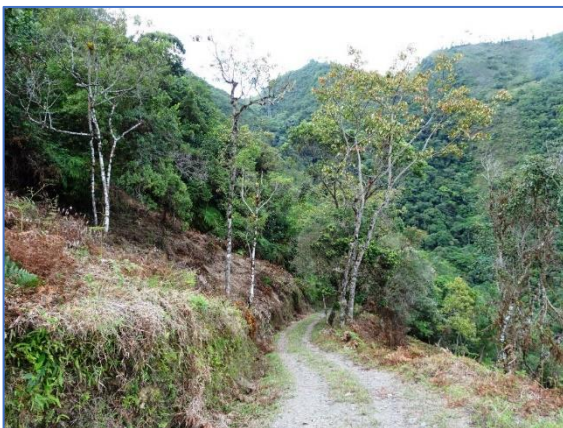
El nombre al parecer se origina de la palma Macana que existe en el terreno donde fue erigido el pueblo. Con esta palma se hacían las macanas, nombre que lingüísticamente equivale a garrote, el cual usaban los indígenas de la zona.

El municipio de Macanal tiene una extensión de 19.950 hectáreas y la cabecera municipal está a una altura de 1700 msnm en un clima templado con una temperatura media de 20°C. La precipitación anual que se presenta en la zona es alta, con una media de 2298 mm.

Este municipio del oriente de Boyacá tiene límites con Garagoa, Santa María, Chivor, Campohermoso y Almeida. La provincia a la que pertenece es la de Neira y dista 105 km de Tunja y 145 de Bogotá D.C.

Después de cruzar los túneles de Chivor se inicia el descenso hacia el piedemonte que conecta con los llanos del Casanare. A partir de esta zona es que se puede delimitar la parte baja del Valle de Tenza.

¹ Información consultada en la página oficial del municipio: http://www.macanal-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml.



Fotos N°5 y 6. Vía por la que se accede a la zona minera en la concesión HKA-13131. Vivienda moderna en la zona cerca de la zona minera.

Geología local²

En el área de estudio se encuentra la Formación Areniscas de las Juntas (Kiaj) que corresponde a dos niveles arenosos separados por un nivel lutítico.

La zona está cubierta por cobertura vegetal de todo tipo como lo son pastos, árboles nativos, entre otros. Se determina probablemente tiene cambios de pendientes notables aproximadamente entre 7° a mayores de 45°.

La unidad se divide en tres miembros, que de más antiguo a más joven corresponden a: Areniscas de El Volador, Lutitas intermedias y Areniscas de Almeida. Se tiene un espesor aproximado de 600 metros el cual puede aumentar dependiendo de la sedimentación.



Fotos N°7 y 8. Afloramientos rocosos en los perfiles de la vía que descienden hacia las zonas mineras de la concesión HKA-13131.

Miembro El Volador. Morfológicamente resalta en la topografía entre la Formación Lutitas de Macanal y el miembro Lutitas Intermedias originando las cuchillas de Muceño, Peña Volador Chiquito y Peña Bata. Por la vía Las Juntas-Chivor, a la altura de la cuchilla Peña Bata, este miembro se compone de secuencias granocrecientes, de 1,3 a 3 m de espesor, constituidas en la base por arcillolitas de color gris oscuro con 20-30% de láminas lenticulares y onduladas (laminación heterolítica) de arenita cuarzosa de textura muy fina que gradualmente pasan al techo a cuarzoarenitas de textura fina con cemento silíceo,

² Información tomada del programa de trabajos y obras concesión HKA-13131, Macanal-Boyacá. MS. CORPOCHIVOR.

laminación interna *flaser* y coloración grisácea. Se encuentran bivalvos, ichnofósiles horizontales y ondulitas de oleaje.

Miembro Lutitas Intermedias: Este miembro geomorfológicamente genera valles. Está compuesto hacia el techo por arcillolitas de color gris oscuro, laminadas lenticularmente (20-30% de lentes de cuarzoarenita texturalmente muy fina) y con bioperturbación baja; contiene nódulos huecos y algunas intercalaciones delgadas de limolitas arcillosas de cuarzo, capas nodulares delgadas de porcelanita negra y en menor proporción capas gruesas o muy gruesas de cuarzoarenitas grises, de textura fina, bien calibradas, compactas, con cemento silíceo, internamente con laminación ondulada no paralela discontinua y baja bioperturbación. Hacia la base se encuentran intercalaciones delgadas (3-4 cm) de cuarzo-arenitas de textura muy fina, compactas, con cemento silíceo.

Miembro Almeida: Es el miembro más prominente desde el punto de vista morfológico debido a la presencia de capas muy gruesas de arenitas intercaladas por lo cual origina escarpes muy empinados dentro de las cuales se destacan las cuchillas El Volador y Loma El Peñón y los cerros Loma El Trestal y Alto La Resevera; en este miembro se localizan varias canteras para materiales de construcción y recebo para las vías del área.

La formación Areniscas de las Juntas (Kiaj) se caracteriza por tener sectores de arcillas, areniscas negras meteorizadas, fresco amarillentas blancuzcas con pequeñas intercalaciones de arcillas grises a oscuras de poco espesor.

En la figura previa se observa la Formación Areniscas de Las Juntas (Kiaj), que se encuentra deformada formando anticlinales y sinclinales probablemente correspondiendo a la deformación del Anticlinorio de los Farallones.

Geomorfología

El origen de la geomorfología es denudacional y se caracteriza porque son geoformas relacionadas con los procesos denudacionales normales que se presentan en zonas de clima tropical, caracterizados por la erosión, deposición y movimientos en masa. Se puede clasificar de acuerdo con la pendiente en sub-horizontales e inclinadas. Estas geoformas se originan por influencia de la actividad tectónica sobre rocas y suelos, generando expresiones en el terreno que se combinan con los procesos denudacionales.



Fotos N°9 y 10. Geoformas de ladera en la conexión HKA-13131. Vía en corte de ladera escarpada.

Dentro de la concesión se encuentran las siguientes unidades: laderas sub-horizontales (Ls), laderas moderadas (Lm), laderas moderadas inclinadas (Lmi), laderas empinadas (Le)

y escarpes (E). Estas unidades geomorfológicas son calificadas de acuerdo con el potencial arqueológico que pueden presentar en terreno.

Las laderas sub-horizontales (Ls) son superficies planas, con pendientes de 0-10° (Estepa 2016:32). Potencial arqueológico **alto**.

Las laderas moderadas (Lm), son laderas onduladas con pendientes moderadas entre 10° y 20°, presentan buena cobertura vegetal (Estepa 2016:33). Potencial arqueológico **alto**.

Las laderas moderadas inclinadas (Lmi), son laderas onduladas con pendientes de 20° a 30° y presentan buena cobertura vegetal (Estepa 2016:33). Potencial arqueológico **medio**.

Las laderas empinadas (Le), son laderas onduladas con pendientes moderadas de 30° a 40° y presentan buena cobertura vegetal (Estepa 2016:35). Potencial arqueológico **bajo**.

Por últimos los escarpes (E), son laderas onduladas con pendientes muy inclinadas mayor a 40°, alargadas y rectilíneas, parcialmente cubiertas por depósitos de ladera (Estepa 2016:36). Potencial arqueológico **bajo**.

De acuerdo con la geomorfología que se ha generado para la región, las cuatro áreas a prospectar se encuentran en las unidades Laderas empinadas (Le) y escarpes (E), unidades que se califican con un potencial arqueológico bajo teniendo en cuenta las pendientes que son mayores a 30°.

3. ANTECEDENTES

La región ubicada al nororiente de departamento de Cundinamarca en límites con Boyacá tiene gran importancia desde el punto de vista arqueológico ya que en esta zona se asentó una de las culturas más complejas reseñadas en Colombia, como es la Muisca que ocupó gran parte del altiplano cundiboyacense. Esta sociedad se caracterizó por alcanzar altos grados de organización social, política, jerárquica, comercial y en especialización. Además, se ha encontrado material cerámico con rasgos técnicos pre-muisca asociado con el periodo Herrera, cuestión que evidencia ocupaciones aún más tempranas en la zona.

A raíz del crecimiento minero de la región (explotación de esmeraldas, cobre, zinc, hierro y plomo) y la construcción de obras públicas se han venido adelantando en los municipios del Guavio (Gachalá, Gama, Guasca, Guatavita, Junín, La Calera, Ubalá y Gachetá) una serie de trabajos de arqueología preventiva con el fin de proteger el patrimonio arqueológico de cualquier daño o pérdida y generar datos que permitan elaborar inferencias sobre los grupos prehispánicos que ocuparon esta zona.

Uno de los primeros trabajos que se adelantó en la zona es el de Botiva (1984) quien realizó la prospección y rescate de las áreas de influencia directa de la construcción del proyecto hidroeléctrico El Guavio. Si bien ya se había elaborado un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para el proyecto en 1981 por INGETEC, este no contempló el componente arqueológico. Después de iniciadas las obras de construcción de los campamentos e instalaciones (en el año 1983), se reportó en el municipio de Ubalá material arqueológico que estaba siendo altamente afectado; al visitar la zona, el arqueólogo Botiva encontró un cementerio "Precolombino" formado por tres sectores de tumbas que había sido saqueados; debido a ello se procedió a hacer el rescate de la zona menos afectada.

Como resultado de la alta intervención se establecieron tres sitios de interés Ubalá I, Ubalá II y Ubalá III. La primera zona (800 metros cuadrados), correspondía a la cima de una pequeña colina alargada ubicada en la parte media de la depresión de Ubalá que desciende hacia el río Guavio, la cual esta estaba totalmente "guaqueada"; se observaron diez tumbas

destruidas, identificadas por los pozos (ya alterados) y las respectivas lajas. El sitio Ubalá II se localizó a 400 metros del segmento anterior, en ella se encontraron ocho tumbas, sin embargo, dado el grado de intervención se perdió la información entre la tumba y la laja (0.20 y 0.40 metros). Según las evidencias del sitio Ubalá III (seis tumbas destruidas), los investigadores llegaron a la conclusión de que este sitio y el anterior (Ubalá II) formaron en épocas prehispánicas un gran cementerio y aunque se intentó realizar un análisis estratigráfico este no pudo concretarse por problemas de acceso a los predios.

Después de la exploración, reconocimiento, prospección y análisis del material de los sitios de interés en el municipio de Ubalá se encontraron veintitrés (23) piezas del tipo *Guatavita desgrasante gris*, ocho (8) piezas con decoración pintada, aplicada o incisa o la combinación de estas, seis (6) presentaban pequeñas aplicaciones representadas en protuberancias con incisiones y falsas asas, y por último una (1) jarra que se asoció con la cerámica del *Valle de Tenza*. De estas piezas y fragmentos catorce (14) correspondían a jarras, ocho (8) a ollas y una correspondía a un cuenco. La única pieza del tipo *guatavita desgrasante tiesto* era el fragmento de una copa con engobe blanco, sobresaliendo en el borde una pequeña protuberancia modelada que seguramente representaba la serpiente (según el autor esta decoración es propia de este tipo de recipientes). Esta cerámica se relacionó con los quehaceres domésticos y posteriormente con fines ceremoniales como ofrenda.

Otro de los sitios reseñados en el municipio de Ubalá y que se tuvo en cuenta para realizar la exploración de esta región durante el proyecto de la hidroeléctrica, está ubicado en la vereda el Cusio chiquito, diagonal a la desembocadura del río Murca, en donde Correal y Parra (1968) encontraron una cueva bajo rocas calizas duras; sin embargo, la cueva fue saqueada entre 1970 y 1975 casi en su totalidad. El material obtenido por los “guaqueros” consistió en cuentas de collares de diferentes materiales, conchas marinas, vasijas en piedra de cerámica, esmeraldas, piezas de oro, huesos humanos y de animales. Se encontraron también fragmentos de cuentas o pesas de red en piedra argilita que se asociaron a actividades de pesca; además de ello se hallaron fragmentos cerámicos del tipo *Guatavita desgrasante gris* (Muisca), fragmentos cerámicos del tipo *Mosquera roca triturada* (pre-muisca), fragmentos de cuentas de collar en calcilla, riolita y concha marina. Esta cueva fue clave pues permitió encontrar evidencia Muisca no registrada antes en la zona; y el hecho de hallar en ella cuentas y fragmentos de conchas marinas hacen ver el sitio como un lugar de intercambio y parte de una ruta comercial.

Dado que la construcción de la central hidroeléctrica implicaba la construcción de un embalse, instalaciones, vías y campamentos para los trabajadores se hizo necesaria la exploración de gran parte de la región del Guavio especialmente en las áreas de influencia directa. La exploración en el municipio de Gachalá se localizó a dos kilómetros al Norte de la cabecera municipal sobre el río Murca en abrigos de rocas duras; este sitio correspondía a un sitio de cementerio totalmente saqueado por lo que solo se pudo referenciar. Solamente en la vereda Tunjita, finca Buenavista se halló material arqueológico, correspondiente a una tumba guaquelada en la que yacían una jarra muisca del tipo *Guatavita desgrasante gris*, una múcura, una copa y restos óseos.

Cuando se procedió a explorar la zona de los campamentos “Mámbita” se determinó que esta era el área más afectada desde el punto de vista arqueológico, pues los campamentos se adecuaron en lugares planos y cubrieron aproximadamente 35.000 metros cuadrados. Según los habitantes de las inmediaciones de los campamentos, esta zona fue conocida como Pueblo viejo, aseguraron que allí se asentó una población indígena y hubo un cementerio; a partir de esta información se realizó una inspección visual y sondeos; no

obstante, se obtuvieron solo tres (3) tiestos del tipo *guatavita desgrasante gris*. En este sector, igual que en los sitios Los Alpes y Palomas (Gachalá) la intervención (guaquería) hizo imposible el registro de material arqueológico. Otro sitio de interés en Mámbita fue Boca de Monte, donde se levantaron los campamentos provisionales de INGETEC; allí se hallaron vasijas de barro y huesos, además de montículos artificiales de un diámetro variable no mayor de 120 metros con una altura promedio de 0.20 metros (varios de ellos fueron removidos y alterados).

En las áreas destinadas para la construcción de las vías en el municipio de Gachalá, se tuvo conocimiento del hallazgo ocasional de dos tumbas indígenas en la zona de la carretera Palomas-La Vega; sin embargo, el reconocimiento efectuado en el sitio no mostró más evidencias. De igual manera en el km 93+30, margen derecha de la vía Ubalá-Gachetá, el propietario del predio colindante informó que años antes durante la ampliación de la calzada, la maquinaria alteró una tumba con dos vasijas que estaba cubierta por una gran piedra. Se inspeccionó la zona, pero no se encontró material y el poco tiempo previsto para ello no permitió un reconocimiento exhaustivo. En el km 92+920 margen izquierdo de la misma vía, se encontró una laja que pertenecía a una tumba también destruida durante la ampliación de la calzada, se lograron recuperar fragmentos cerámicos del tipo *guatavita desgrasante gris*. Estos hallazgos según Botiva (1984) obedecen a un patrón de asentamiento disperso de comunidades pequeñas con varias unidades de vivienda de planta circular, pauta cultural común entre los Muisca que habitaron en las vertientes (inmediaciones de la confluencia del río Muchindote con el Guavio, en un terreno plano).

La prospección en Gachetá se ubicó a siete kilómetros al noroccidente del municipio, en la Vereda Salinas. En un punto se observó una depresión, se procedió a limpiarla siguiendo su estructura, la cual presentaba una planta cuadrada con un pozo de 0.80 metros de profundidad; se obtuvieron dos piezas cerámicas: una fragmentada sin cuello ni asa, la otra en buen estado, aunque le faltaba una de las pequeñas asas. Dichas piezas presentaban forma de jarras llamadas también cántaros o chorotes y se asociaron al tipo cerámico *Guatavita desgrasante gris*, con una decoración de color claro similar a la del valle del Tenza. Una de estas piezas, la más grande, es de cuerpo globular y base redondeada, cuello corto y borde evertido, tiene una gran asa plana que en forma arqueada une el borde con la parte media del hombro y dos pequeñas asas planas unen la parte superior del hombro con la parte superior del cuello. La decoración de esta pieza muestra una figura humana que como en la mayoría de la cerámica Muisca la decoración ocupa solo la parte superior de la vasija.

En otros sitios de la vereda Salinas, al sureste de la casa administrativa y en la parte más alta por donde cruza el antiguo camino de herradura que pasa por el pozo aguasal denominado El Chulo, en la margen izquierda del río Salinero se hallaron una serie de tumbas. En dos de estas tumbas se recuperó el respectivo ajuar funerario, que consistía en dos jarras: una de asa maciza y la otra con dos planas y decoración pintada (poco visible). Finalmente se encontró un yacimiento estratificado de interés por tratarse de un basurero y un sitio para tallar la cerámica que indudablemente estaba asociada con la explotación de aguasal; se excavaron sondeos al final de la pequeña y alargada planada que desciende de la casa administrativa hacia el sur y el oeste donde declina bruscamente para encontrar el río salinero. En los sondeos se observó una estratigrafía cultural compuesta por carbón vegetal, tierra muy suelta y húmeda, arcilla y tiestos por lo que se implementaron excavaciones arqueológicas sistemáticas.

En esta parte del río Salinero se encontraron en el sector 1 inferior fragmentos de cerámica de color naranja con tamaños entre 0.3 y 0.10 metros. En la parte media inferior había un

plano de discordancia que corta oblicuamente la estratificación de los fragmentos de la parte inferior (que correspondían seguramente a una primera etapa de botadero más antigua que la del sector 2); la imbricación de los fragmentos bajo el sector 1 presentaba una posición distinta de la imbricación de los que están sobre el mismo por lo que se determinó que el segundo nivel o sector fue un botadero en un etapa posterior al del sector 1 y que entre uno y otro hubo un periodo el cual permitió el abandono del sitio, la erosión de parte de dicho sitio con generación incipiente de suelo para posteriormente ser usado otra vez como botadero. En los últimos 0.40-0.50 metros (parte superior) había un tercer nivel constituido por arcilla gris oscura saturado por agua que parecía corresponder al desarrollo de un nivel de suelo orgánico residual de los suelos anteriores, se encontraron en la parte más superficial cerámica indígena, tiestos recientes, la rosca de una bombilla eléctrica, un pedazo de fémur humano, clavos y otros objetos de hierro. La arena de los fragmentos de ambos niveles (sector 1 y 2) es distinta (fuente diferente), lo que indica que la selección y calidad de la arena del sector 2 es mejor, sugiriendo un perfeccionamiento en la técnica, aunque la tradición alfarera era la misma.

En la etapa de excavación se amplió el perfil en dirección norte-oeste. En el primer nivel se obtuvo doce kilos de cerámica, en el segundo veinticinco kilos de tiestos y en el tercer nivel excavado en el mismo estrato de tierra negra se observó cerámica (31 kilos) muy homogénea de color naranja la mayoría correspondiente a fragmentos de jarras con poca decoración (solo pintura), también se halló una figura zoomorfa en buen estado y al parecer un pendiente de collar del tipo *Guatavita desgrasante tiesto*.

Para contextualizar este estudio se procedió a prospeccionar la zona fuera del área de impacto, o área de influencia indirecta que se ubicó en el sitio el Pauso, valle del río Rucio, margen izquierda del municipio de Gama y margen derecha del municipio de Junín. En esta zona solo se hallaron muestras culturales en un sector donde se hizo un corte de prueba que permitió observar manchas de carbón, fragmentos de cerámica que por sus características técnicas se asoció con la cerámica Muisca.

Después de finalizar la prospección y análisis del material encontrado se concluyó que la región estuvo densamente poblada; esto como resultado del rescate hecho en Ubalá, el reconocimiento en buena parte de la región del Guavio, las excavaciones en Gacheta, así como la consulta de material bibliográfico. A partir de ello se planteó que los primeros agricultores del altiplano cundiboyacense conocidos como pre-Muisca o cultura "Herrera" también ocuparon la parte media de la cuenca del río Guavio, pues se obtuvieron evidencias que se asocian a esta. Aunque no se sabe cuándo inicia el poblamiento de los Muisca en esta región, se hallaron evidencias que los ubican a mediados del siglo XVII d.C. Para el material de Ubalá se obtuvo una sola fecha: 1660 AP para una tumba Muisca; sin embargo, el resto del ajuar funerario permite argumentar una cierta contemporaneidad para el resto del cementerio, aunque de todas maneras corresponde a grupos prehispánicos.

Los restos arqueológicos representados en estructuras funerarias y cerámica Muisca clásica de diferentes sitios, permitió inferir sobre la posible dispersión y concentración de individuos y dentro de estos, algún tipo de relación diferencial deducible por la variedad de estructuras y formas de enterramiento, sin descartar que estas puedan obedecer a diferencias cronológicas. Algunas piezas cerámicas de Gacheta y Ubalá muestran semejanza en la decoración con la cerámica del valle de Tenza conservando el estilo básico de forma y manufactura establecido por esta tradición alfarera.

El sitio ubicado en Gacheta se asoció a un taller de producción cerámica relacionado posiblemente con la explotación y transporte de aguasal dada la uniformidad de las vasijas encontradas; la estratigrafía evidenció dos periodos de ocupación y/o acumulación de

basuras. La utilización de desgrasante diferente permitió generar la hipótesis de un abandono temporal del lugar y un cambio técnico de importancia en la especialización de los ceramistas. Salinas sería pues un sitio donde posiblemente acudían artesanos a producir cerámica para una función específica como sería el transporte y/o almacenamiento de líquidos, con una producción que sobrepasó las necesidades locales convirtiéndose según el autor en material para el comercio; las semejanzas de esta cerámica con la del valle de Tenza se explicaron a partir de posibles contactos con el cacicazgo de Tunja.

Los diferentes sitios identificados indican una pauta de asentamiento en lo alto de las cimas que descienden al río Guavio o a sus afluentes, en otros casos los yacimientos se ubican en zonas más planas como en el caso del poblado de Pauso y Ubalá donde los hallazgos y la información de cronistas permitieron plantear mayor concentración de individuos (asentamientos nucleados). Las tumbas ubicadas entre las poblaciones de Gachetá (destruidas durante la construcción de la carretera), las de Santa Marta de Gachalá y otras referenciadas en la región debieron corresponder a la costumbre de enterrar al individuo dentro de la vivienda o en cercanías de esta (Botiva 1984).

En un estudio realizado por HIDROAMBIENTE Ltda (1988) para el fondo nacional de caminos vecinales se prospectó la vía San José-San Juanito. La vía tiene la primera parte de su recorrido sobre el Parque Natural Nacional Chingaza, a una altura superior a los 3000 msnm que desciende por la vertiente oriental de la cordillera Oriental hasta llegar a los 1800 msnm en el municipio de San Juanito (departamento del Meta). La metodología implementada incluía inspección visual, sondeos cada 500 metros; en los sitios de mayor prioridad los sondeos se hicieron cada 250 metros entre pozo y pozo (en los primeros 8 km no se hicieron sondeos dadas las condiciones de los terrenos).

Durante la prospección se recolectaron setenta y seis (76) fragmentos cerámicos en el muestreo N°14 (abrigo rocoso); a pesar del tamaño reducido de los fragmentos de la muestra se clasificaron treinta (30) fragmentos como del tipo *Guatavita desgrasante gris* y cuarenta y seis (46) del tipo *Guatavita desgrasante tiesto*, algunos de ellos presentaban huellas de uso doméstico. A partir de los hallazgos cerámicos en el abrigo rocoso se determinó que estos pudieron servir como refugios temporales, los numerosos aterrazamientos artificiales en las faldas de las montañas posiblemente se utilizaron para la adecuación de cultivos, viviendas o enterramientos permiten inferir la existencia de ocupaciones prehispánicas Muisca en esta zona.

Con el fin de entender aspectos relacionados con el plano espiritual e ideológico de los habitantes del antiguo altiplano cundiboyacense, especialmente en la zona de Tunja, Pradilla (1998) reunió información etnohistórica como arqueológica acerca de los enterramientos humanos en dicha región. Para ello la autora revisó la información relacionada con los cacicazgos del norte: Sogamoso, Tunja, Alto Valle de Tenza, Samaca y cacicazgos del sur: Sopo, Soacha, Guasca y Guavio; las características que se tuvieron en cuenta para comparar las tumbas encontradas en estas regiones fueron: tipo de tumba (entre las tumbas encontradas estaban las de forma rectangular, oval y de pozo, aunque esta última clasificación resultó ambigua dado que una tumba de pozo puede tener diversas formas, sea redondeada, rectangular, etc.), la forma en que el cuerpo (esqueleto) estaba ubicado (generalmente esta tiene relación con la forma de la tumba), y por último se observaron los elementos asociados, es decir, los objetos que acompañan al cuerpo (huesos, cuentas, líticos, cerámica, etc.).

Aunque la información recopilada por los cronistas solo hace referencia a las costumbres de las altas jerarquías, esta fue importante para entender y clarificar las posibles causas de las diferencias existentes entre las formas de enterramiento; según Pradilla, estas

diferencias se relacionan con la independencia administrativa, económica, militar y territorial de los Muiscas de la zona norte y de la zona sur. Según la información bibliográfica, se enterraba diferente a los caciques en Bogotá que a los de Tunja, estos últimos quedaban sobre la tierra, se les colocaba en barbacoas y el oro se situaba sobre la sepultura; mientras que para los jefes de Bogotá se hacía bajo tierra.

Las tumbas de Soacha y Guasca presentaban forma rectangular, en contraste, las de Sogamoso, Tunja y el Valle de Tensa eran ovales o de pozo circular. La autora concluyó que estas diferencias pudieron obedecer al rango social, pues entre los Muiscas las divisiones sociales eran muy marcadas; las familias estaban reunidas alrededor de un capitán, los capitanes se reunían bajo un capitán mayor y por último varias capitanías mayores formaban el cacicazgo que a su vez se unía a un *Zipazgo* o *Zacasgo*.

En general son pocos los trabajos de arqueología preventiva que se han implementado en la región del Guavio, entre los más recientes se encuentra una prospección arqueológica implementada por Marulanda y Rave (2010) en un área destinada para la explotación de esmeraldas, ubicada en el municipio de Gachalá-Cundinamarca. El trabajo incluyó revisión bibliográfica, recorrido de la zona a intervenir y la indagatoria de carácter informal a los habitantes de cada uno de los predios adyacentes de la cual no se obtuvo respuesta positiva sobre evidencias o hallazgos arqueológicos; paralelo a ello se realizaron pruebas de pala (40x40 cm) que formaron parte de un total de 75 muestreos. Durante el trabajo de campo no se halló material arqueológico que pudiera estar sujeto a daños durante las labores de explotación, no se encontraron evidencias de actividad humana pasada, al parecer porque el terreno presentaba una gran pendiente y estaba altamente intervenido; además de la baja fertilidad de los suelos. Otra razón con la que se explica la inexistencia de evidencia arqueológica es que esta pudo ser un área de paso transitorio o de abastecimiento estacionario, actividades que dejan poco o ningún registro arqueológico.

Ramírez y Viviana (2010) realizaron una prospección y plan de manejo arqueológico para el Plan de Manejo Arqueológico de la plataforma multipozo Gran Amarillo 1 y su vía de acceso, ubicada en la vereda San Luis de Palomas, municipios de Medina y Paratebueno-Cundinamarca. Durante este trabajo no se halló material arqueológico ni huellas o rasgos arquitectónicos que puedan sugerir ocupación humana en el pasado.

Cifuentes y Palacio (2011) efectuaron una prospección arqueológica en las veredas Sianí y Algodones, en jurisdicción de los municipios de Gachalá y Ubalá. Durante el reconocimiento e inspección del paisaje encontraron un lítico (azada) en una zona de ladera; estaba incompleto en su parte distal por fractura, donde fija al mango presentaba una profundidad de 0.5 cm; la materia prima para su elaboración fue un basalto con una dureza media de color gris amarillento. El lítico medía 13,5cm de largo, 10 cm de ancho y 4 cm de grosor la escotadura o muesca. A pesar de este hallazgo y aunque la zona es apta para la habitación por poseer suelos fértiles, geoformas, cercanía a fuentes hídricas y alimentos de fácil obtención, se determinó que la zona no fue habitada por grupos prehispánicos, posiblemente fue utilizada como lugar de abastecimiento agrícola u obtención de proteína animal.

Romero (2011) prospectó un área de una hectárea destinada para la construcción del pozo exploratorio Junín 1, ubicado en el municipio de Junín departamento de Cundinamarca, ello con el objetivo de aportar conocimiento a partir del análisis de los vestigios arqueológicos encontrados en la zona. En las labores de campo no se halló material arqueológico, aunque en el desarrollo de entrevistas a los habitantes de la zona se tuvo conocimiento de hallazgos fortuitos, entre ellos algunas tumbas con su respectivo ajuar funerario (vasijas) como la encontrada en Talauta, en la periferia del caso urbano. A partir de esta información se

determinó la zona como de alto potencial arqueológico, a pesar de que la prospección en la zona de estudio (área del pozo) no detectó material.

En la vereda Moquentiva, ubicada en el municipio de Gachetá (Cundinamarca) se desarrolló una prospección y diagnóstico arqueológico con el fin de corroborar si ésta fue una zona de paso u ocupación prehispánica o colonial, por encontrarse cerca de la región de importancia arqueológica denominada valle de Guatavita. La inspección visual, la revisión de antecedentes bibliográficos y la ejecución de sondeos en aproximadamente diez terrazas ligeramente inclinadas no reportó material arqueológico; no obstante, ello no significa que esta zona no haya sido un sitio de paso entre Guatavita y las Salinas de Gachetá (Santa 2011a).

Rodríguez (2011) realizó un reconocimiento arqueológico como complemento al Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental en la mina de hierro “el santuario” localizada en el municipio de Ubalá, departamento de Cundinamarca. Se llevó a cabo un reconocimiento arqueológico sobre las áreas de expansión para la explotación con el fin de encontrar sitios arqueológicos que se identifiquen en el interior de una zona de estudio a partir de la definición de unidades de paisaje concretas. A partir de la implementación de la ecología humana como método de estudio que indaga por la relación del hombre-naturaleza se optó por un análisis fisiográfico o análisis del paisaje. La zona de estudio que se analizó, según el autor está inserta dentro de la unidad de gran paisaje llamado montañosos estructural denudativo (laderas, peñas y cerros); el trabajo de campo permitió reconocer tres áreas arqueológicas potenciales de interés (aunque se localizan fuera del área de explotación) y los restos de un viejo trapiche que da cuenta del pasado histórico reciente de la región de Ubalá. Rodríguez concluyó que el área posee bajo potencial arqueológico prehispánico, aunque planteó la necesidad de elaborar investigaciones más detalladas, no fragmentarias y que se ahonde en el estudio de los abrigos rocosos de la región.

Santa (2011b) efectuó una prospección y diagnóstico arqueológico del proyecto Macadamia y el antiguo camino al Meta, ubicado en la vereda San José (municipio de La Calera) con el fin de elaborar una reconstrucción histórica de la zona, caracterizar hallazgos arqueológicos y proponer medidas de conservación y manejo. La metodología incluyó revisión de antecedentes y la realización de un total de 49 sondeos, de los cuales 32 pozos se hicieron en áreas de vivienda, 9 correspondientes a la vía de acceso y 8 en los que se comprende el límite del terreno de la construcción con el antiguo camino al Meta.

Durante los sondeos se encontró material cerámico de los tipos: *Guatavita desgrasante tiesto* (5 fragmentos), *Funza laminar duro* (2 fragmentos), *Funza roca triturada* (4 fragmentos), *Guatavita desgrasante gris* (5 fragmentos), *Tunjuelo cuarzo fino* (3 fragmentos) y *Tunjuelo laminar* (2 fragmentos). Entre el material lítico hallado se encuentra: un cortador elaborado sobre una lasca de chert que solo presenta un borde activo sin retoques y sin forma definida, desechos de talla de chert de tamaño pequeño (presentan entre 1 y 4 negativos de lascado) y un posible pulidor de arenisca con algunas superficies que muestran evidencias de uso. En total se detectaron veintidós (22) sitios de alto potencial arqueológico; solo se clasificaron los tipos cerámicos debido a la baja densidad de material y al tamaño del mismo, aunque se concluyó que el material es de uso doméstico pues algunos fragmentos presentan huellas de hollín y desgaste por uso continuo. Los elementos líticos se asociaron a actividades de preparación de presas de cacería. La inspección del camino al Meta detectó en buen estado solo el área de Macadamia, el resto estaba bastante intervenido por la construcción de caminos veredales.

A partir de los antecedentes arqueológicos de la región de Gachalá que reportaron la existencia de tumbas y cerámica Muisca (Botiva 1984), se buscó evaluar y localizar áreas

de interés arqueológico para posteriormente implementar el plan de manejo en una zona destinada para la explotación minera, a pesar de ello las pruebas de pala, ni la inspección superficial reportaron material arqueológico, esto posiblemente por la baja calidad del suelo y la topografía de la zona (Marulanda y Rave, 2012). De igual forma Marulanda (2012) implementó un programa de arqueología preventiva en el municipio de Gachalá departamento de Cundinamarca, a partir de la información arqueológica generada en la zona, geológica y de suelos y la implementación de pruebas de pala determinó que el área presenta un bajo potencial arqueológico. Sin embargo, como se ha venido mostrando en otros estudios arqueológicos, estos demuestran totalmente lo contrario.

Polo, Sierra y Martínez (2012) efectuaron un programa de Arqueología preventiva en los proyectos hidroeléctricos Guacavía I, Guacavía II, Guazamumo y Humea en las Veredas Santa Ana, Chorerano, Mesa Negras y Vainillo, municipio de Medina (departamento de Cundinamarca) que no evidenció material arqueológico. A partir de ello dedujeron que la zona fue en lo mínimo habitada dado el bajo potencial arqueológico, además de ello las áreas de influencia directa del proyecto a pesar de la existencia de nacimientos cercanos de agua y bosques de galería en las partes bajas, por su geomorfología (laderas) hacen difícil el acceso. Se consideró que estos pudieron ser lugares de paso para largas temporadas de cacería y pesca, o incluso para largos viajes de comercio. De igual manera Castellanos (2012) efectuó una prospección en el proyecto hidrocentrales cuencas de los ríos Humea, Guacavía y Guazamumo, ubicadas en jurisdicción de los municipios de Paratebueno (Cundinamarca), Cumaral (Meta) y Gachalá (Cundinamarca). Para ello se valió de fuentes secundarias, el reconocimiento y prospección sistemática; no se hicieron pozos de sondeo ya que la zona era bastante pedregosa y en general, el área de influencia directa del proyecto se localiza en las laderas de los ríos por lo que no se hallaron planicies o lugares que indicaran la posibilidad de hallar asentamientos humanos. Durante el trabajo no se encontraron materiales u objetos que indiquen ocupación o contactos sobre esta área.

Valle de Tenza

La región del valle de Tenza registra dos estudios arqueológicos. El primero de ellos fue el realizado por Juanita Sáenz (1986) en el bajo valle de Tenza como parte de su tesis de pregrado. El segundo estudio es el que realizó Roberto Lleras (1989) en el alto valle de Tenza y que fue financiado por la FIAN.

El estudio de Lleras buscaba documentar la mayor cantidad posible de sitios en la región, tratando de hacer asociaciones cronológicas de los asentamientos identificados y contextualizarlos con los otros estudios arqueológicos realizados, además de incluir un buen análisis etnohistórico.

Según la revisión hecha por Lleras menciona que en el valle de Tenza no se han registrado evidencias de ocupaciones paleoindias por grupos de cazadores-recolectores. Aunque el hecho de que no se hayan registrado no quiere decir que no existan, pues en la región existen varios abrigos rocosos en los que pudieron haber habitado.

Posteriormente se registran en el alto valle de Tenza evidencias de ocupaciones Herrera, caracterizadas por habitar en abrigos rocosos como el de Ventaquemada 1 y Tibaná 1 (Lleras 1989:34).

Posteriormente se registran evidencias de ocupaciones Muisca a lo largo de todo el valle, aunque se destaca que los tipos cerámicos difieren en la parte alta y baja del valle de Tenza (Lleras 1989:106).

En la parte alta del valle de Tenza también existen otro tipo de evidencias arqueológicas que cronológicamente no han podido ser asociadas y que corresponden a petroglifos, pictografías y columnas cilíndricas monolíticas. Aunque respecto a las últimas se propone que fueron utilizadas por los Muisca y que las fuentes de material se encontraban en el valle de Tenza, y fueron comercializadas a otras zonas del Zacazgo, como por ejemplo Villa de Leyva (Lleras 1989:104).

Finalmente, Lleras en sus conclusiones señala que el valle de Tenza no presenta condiciones muy favorables para el asentamiento de grupos agrícolas y el cultivo intensivo debido a la alta proporción de relieves quebrados y suelos pobres con limitaciones físicas y químicas para el desarrollo de las plantas. Sin embargo, la zona sustento una población numerosa y próspera durante la primera mitad del siglo XVI (Lleras 1989:104).

En la región media del valle de Tenza la base de datos del ICANH no registra estudios arqueológicos académicos, ni preventivos. Sin embargo, los estudios realizados entre el alto y bajo valle de Tenza permiten inferir que también fue ocupado y deben existir evidencias materiales pasadas.

A continuación, se presenta una tabla de resumen de las cronologías propuestas para el altiplano y la Sabana de Bogotá que ha resumido el trabajo doctoral de Argüello (2015:38):

Peña (1991)				Langebaek (1995)				Kruschek (2003)				Romano (2003a)				Boada (2006)			
Altiplano		Vertiente		Altiplano		Sabana de Bogotá		Sabana de Bogotá		Sabana de Bogotá		Sabana de Bogotá		Sabana de Bogotá		Sabana de Bogotá		Sabana de Bogotá	
PERIOD	CERAMIC TYPES	PERIOD	CERAMIC TYPES	PERIOD	CERAMIC TYPES	PERIOD	CERAMIC TYPES	PERIOD	CERAMIC TYPES	PERIOD	CERAMIC TYPES	PERIOD	CERAMIC TYPES	PERIOD	CERAMIC TYPES	PERIOD	CERAMIC TYPES	PERIOD	CERAMIC TYPES
Herrera (800 b.C.-130 a.C.)	MCR, MIR, ZRC, ZST	Herrera (10 b.C.-)	SRS, MIR, MCR, ZST	Herrera (800 b.C.-800 a.C.)	MCR	Herrera (800 b.C.-800 a.C.)	MCR, MIR, ZST	Early Herrera (900 b.C.-0)	MIR, MCR, ZST	Late Herrera (0-700 a.C.)	FFQ	Herrera (300 b.C.-200 a.C.)	MCR, MIR, ZRC, ZST						
«Early Muisca (130 a.C.-)	TFQ, CGT	Early Pubenza (830 a.C.-)	PRS	Early Muisca (800 a.C.-1200 a.C.)	Sandy	Early Muisca (800 a.C.-1200 a.C.)	TA, FFQ, EAQ	Early Muisca (700 a.C.-1100 a.C.)	TL	Early Muisca (200 a.C.-100 a.C.)	FQ, TL, AQ								
		Late Pubenza (800 a.C.-)	PP	Late Muisca (1200 a.C.-1600 a.C.)	GST, GGT, PO, VTG	Late Muisca (1200 a.C.-1600 a.C.)	GST, GGT, HL	Late Muisca (1100 a.C.-1600 a.C.)	GT	Late Muisca (1000 a.C.-1600 a.C.)	GGT, GST								

MCR-Mosquera Crushed Rock, MIR-Mosquera Incised Red, ZRC-Zipaquirá Red on Cream, ZST-Zipaquirá Sherd temper, TFQ-Tunjuelito Fine Quartz, CGT-Cachipay Gray Temper, SRS-Salcedo River Sand, PRS-Pubenza Red Slip, PP-Pubenza Policrome, GST-Guatavita Sherd Temper, GGT-Guatavita Gray Temper, PO-Polished Orange, VDG-Valle de Tenza Gray, TS-Tunjuelito Sandy FFQ-Funza Fine Quartz, FAQ-Funza Abundant Quartz, HL-Hard Laminar, TL-Tunjuelito Laminar, GT-Gray Temper, FQ-Fine Quartz, AQ-Abundant Quartz

Con base en esta cronología se podrá definir de acuerdo con las tipologías cerámicas que se definan para los artefactos que se encuentren durante la prospección a que período de ocupación pertenecen los yacimientos que se detecten en este estudio.

4. OBJETIVOS

- Determinar si hay presencia de yacimientos arqueológicos en una zona media del Valle de Tenza.
- A partir de la cultura material que se encuentre en cada yacimiento arqueológico relacionarlo tipológicamente con las cronologías que se han definido para la zona y proponer una asociación étnica, ya sea con los Muisca o los Teguá.
- Identificar a partir de la cultura material y el contexto arqueológico, qué tipo de actividad se realizó en los yacimientos que se registren.
- Determinar la profundidad de los depósitos arqueológicos.

5. METODOLOGÍA

Para adelantar la prospección en las cuatro áreas mineras de la concesión HKA-13131 se tuvo en cuenta la ubicación geográfica en la zona media del Valle de Tenza, región en la

que no se dispone de amplia información arqueológica y en la que se puede suponer pudo ser un territorio deshabitado en tiempos amerindios. De cualquier manera, se requiere documentar sistemáticamente la región para determinar el potencial de esta zona.

Junto con lo anterior se tuvo en cuenta los estudios arqueológicos que se han hecho en la parte alta y media del Valle de Tenza donde se han documentado principalmente asentamientos muisca. De acuerdo con esto se considera que los muisca ocupaban un amplio territorio que se extendía desde las tierras altas y frías hasta algunas zonas templadas, cuyos límites pueden estar sujetos a verificación.

Por el momento se desconoce hasta que partes en la vertiente oriental de la cordillera Oriental se encontraban asentamientos Teguá, aunque se puede pensar que no deben estar muy retirados del piedemonte. De acuerdo con lo anterior se puede pensar que la zona donde se encuentra la concesión HKA-13131 pertenecía al antiguo territorio Muisca.

La prospección de las cuatro minas inicialmente se había contemplado realizar por medio de un muestreo sistemático con una intensidad de 15 metros donde se iban a excavar pruebas de pala. Sin embargo, esta metodología y técnica se modificó en terreno teniendo en cuenta las condiciones topográficas, geológicas y de intervención que se encontraron.

Para ubicar las cuatro áreas mineras se usó un GPS con los polígonos a prospectar. Además de esto, la visita a la zona se hizo con el ingeniero que esta adelantando el estudio de impacto ambiental y el titular de la concesión, con quienes se ubicaron las cuatro áreas mineras directamente.

Antes de iniciar las visitas a los cuatro polígonos se hizo una charla de arqueología y patrimonio en la que participaron además del equipo ambiental, algunas personas de la vereda Quebrada Negra con quienes se socializó el proyecto y a los que se les indagó si conocían de sitios arqueológico o tenían vestigios materiales en sus viviendas.

Durante la charla se explicó brevemente los procesos de poblamiento que se dieron en la cordillera Oriental y los llanos del Orinoco y las poblaciones que caracterizaron estas regiones. Además, se les explicó como se presenta el registro arqueológico en la región y durante que actividades puede aparecer, señalándoles las medidas preventivas que deberán tener y ante que autoridades reportarlas con el fin de conservarlas.



Fotos N°11 y 12. Actividades de socialización en arqueología y patrimonio hechas en la vereda Quebrada Negra.

Durante las visitas a las cuatro zonas de actividad minera en la concesión HKA-13131 se encontró que están ubicadas en terrenos escarpados a fuertemente escarpados a los que se accede por medio de estrechas trochas. Las bocaminas ya existen y están clavadas en

las paredes directamente sobre la roca por las que se ha excavado los túneles. En los alrededores se han hecho algunas intervenciones, como por ejemplo donde ubicar los equipos de taladro y otras herramientas. En los alrededores se han dispuesto los estériles que se sacan cuando se perfora el túnel exploratorio.

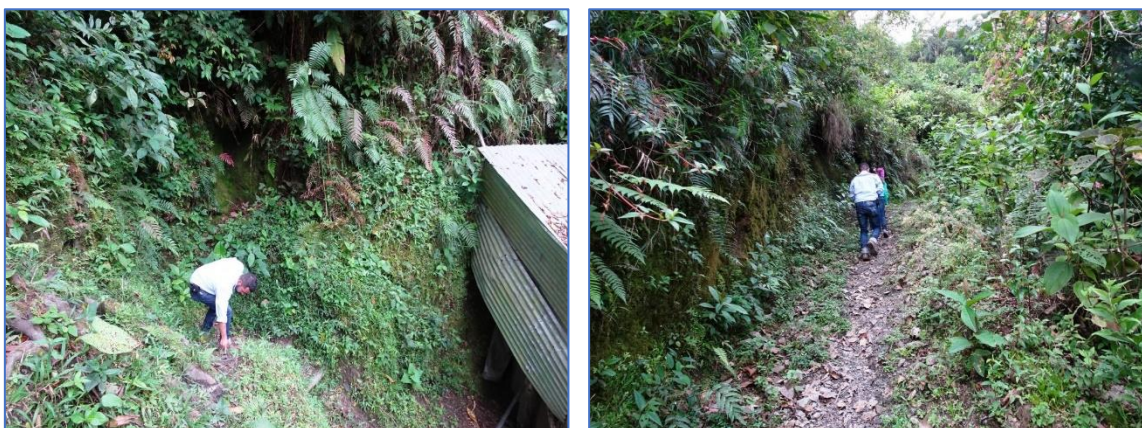


Fotos N°13 y 14. Descenso hacia las zonas de minería con el personal que acompaño durante el trabajo de campo.

Cada una de las áreas mineras fue inspeccionada en sus alrededores buscando cualquier vestigio arqueológico, sea artefactual o algún grabado rupestre. Teniendo en cuenta que en los lugares prospectados afloran rocas, no fue necesario excavar pruebas de pala tal y como se había contemplado, teniendo en cuenta además lo escarpado de la topografía.

Considerando lo anterior se tomo un registro fotográfico de cada área minera con su intervención y zonas aledañas.

Con los resultados obtenidos durante el trabajo de campo se definió el potencial arqueológico que tiene esta zona y diseñó el plan de manejo arqueológico que se tendrá que implementar en la concesión HKA-13131 en Macanal (Boyacá).



Fotos N°15 y 16. Recorridos dentro de la concesión HKA-13131 visitando las minas.

Teniendo en cuenta la información obtenida en campo, junto con la definición del potencial arqueológico se busco responder los objetivos planteados, determinando hipótesis acerca del pasado amerindio que deberán tratar de responderse en nuevos estudios académicos o preventivos.

6. PROSPECCIÓN CUATRO MINAS

A continuación, se presenta un registro y descripción de cada una de las cuatro minas que se visitaron y prospectaron dentro del contrato de concesión HKA-13131 localizado en Macanal (Boyacá).

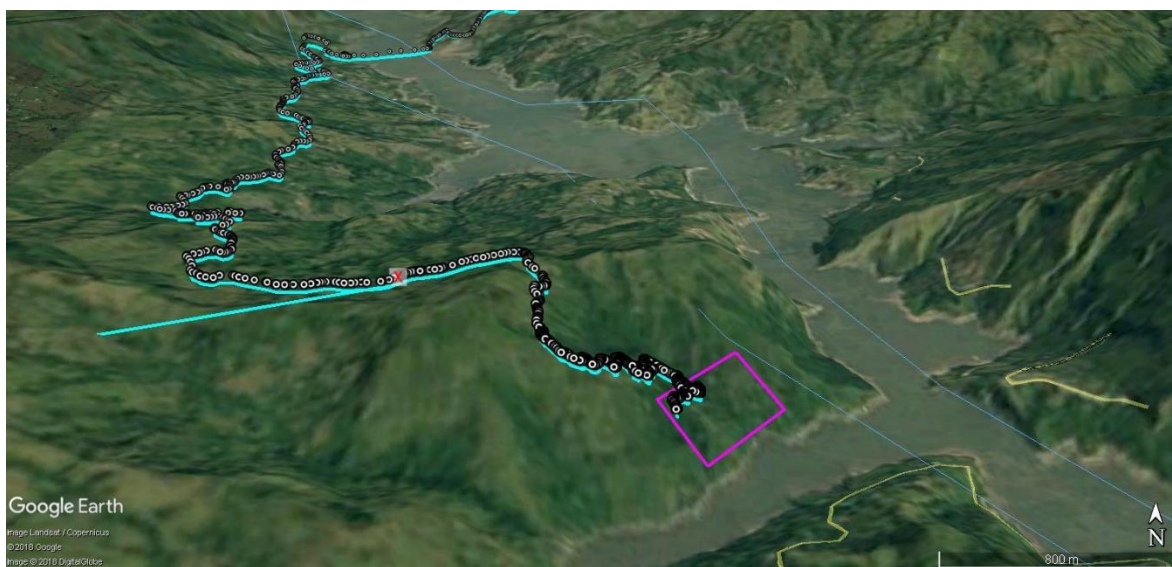


Imagen N°1. Imagen satelital con los recorridos hechos hasta la zona minera de la concesión HKA-13131.

Las zonas prospectadas se encuentran sobre la ladera de una montaña localizada al costado sureste del embalse de Chivor. La topografía escarpada predomina y debido a esto se ha conservado un bosque húmedo tropical. Los afloramientos rocosos son frecuentes en la zona, debido a que no hay acumulación de suelos. En muchos lugares hay presencia de cascajos en desprendimiento.

A continuación, se presenta la descripción para cada área minera dentro de la concesión HKA-13131.

- **Bocamina 1**

La bocamina 1 es la principal y la única que se va a continuar trabajando. Se encuentra sobre la ladera de una montaña, la cual fue cortada y aterrazada para ubicar la bocamina y otras adecuaciones. Esta rodeada de vegetación de bosque húmedo tropical nativa y la topografía original presenta una pendiente superior a los 50°.

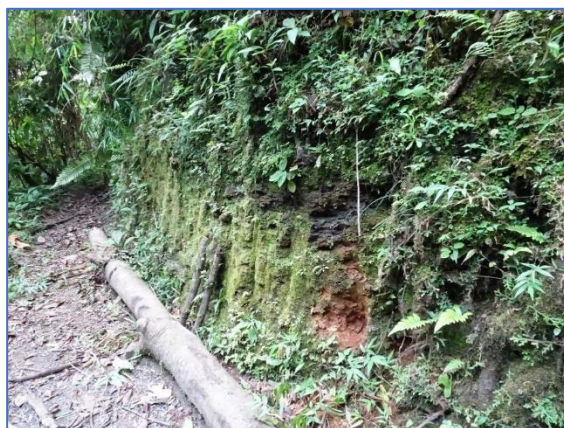
En los cortes de la ladera se pudieron observar los afloramientos rocosos que predominan en la zona y en los que supuestamente se encuentran las esmeraldas. No hay lugares planos y no había espacios donde excavar pruebas de pala. Tampoco se encontraron vestigios arqueológicos en los perfiles, y alrededores. Este lugar se considera de bajo potencial arqueológico, lo que significa que no fue usado en el pasado amerindio.



Fotos N°17 y 18. Vista de la bocamina 1 desde arriba.



Fotos N°19 y 20. Corte en ladera donde se instaló la bocamina 1. Vegetación que predomina en la zona.



Fotos N°21 y 22. Afectaciones en el lugar por la instalación de la bocamina 1. Corte de talud en ladera.



Fotos N°23 y 24. Vista de la bocamina.



Fotos N°25 y 26. Roca en la que se excavó la bocamina y campamento con equipos de perforación.



Fotos N°27 y 28. Rocas que afloran en la bocamina 1. Banco hecho para acceder a la bocamina 1.

- **Bocamina 2**

La bocamina 2 se excavó de manera experimental, pero debido a que en la pared donde se perforó no se encontró una roca estable, esta fue descartada. Por tal razón, esta bocamina no será usada para las actividades exploratorias en la concesión HKA-13131.

Esta bocamina se perforó en una ladera que tiene una pendiente de 40° y está rodeada de vegetación ligeramente intervenida. En sus alrededores hay una alta presencia de cascajos en desprendimiento. No se observaron artefactos en sus alrededores.



Fotos N°29 y 30. Trocha por la que se accede a la bocamina2. Entrada a la bocamina con vegetación por el abandono.



Fotos N°31 y 32. Ladera adyacente a la bocamina. Vista del túnel que se excavó.



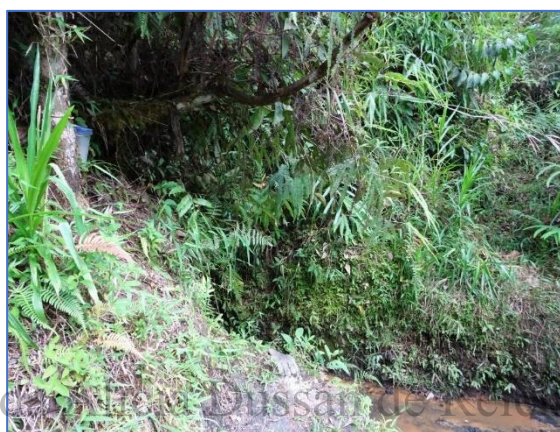
Fotos N°33 y 34. Vista general de la bocamina 3.

- **Bocamina 3**

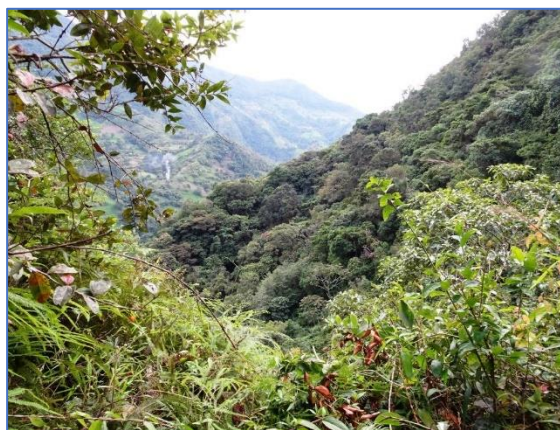
La bocamina 3 también fue un trabajo exploratorio que no se contempla continuar debido a la inestabilidad del terreno. Cerca de esta bocamina hay un terreno con derrumbe donde abundan los cascajos. Como es la parte alta de un lomerío, esta zona ha sido medianamente intervenida. Sin embargo, la bocamina se instaló sobre una ladera por la que se accedió a través de la roca. Las actividades de minería solamente impactaron la bocamina, no se intervino más terreno y no se encontraron vestigios arqueológicos.



Fotos N°35 y 36. Derrumbe llegando a la bocamina 3. Túnel excavado para la mina 3.



Fotos N°37 y 38. Terreno aledaño por el que se accede a la bocamina 3.



Fotos N°39 y 40. Vegetación que crece alrededor de la mina y vista hacia los alrededores.

- **Bocamina 4**

La bocamina 4 estuvo en fase exploratoria, pero ya se finalizó, así que las actividades de minería no se van a continuar realizando. Esta fue ubicada en una zona de ladera con una pendiente de aproximadamente 50° donde se hizo un corte de talud. La bocamina se excavó sobre la roca y los estériles se depositaron en la ladera justo al frente. La vegetación que rodea esta bocamina es algo espesa y la ladera por la que se desciende es bastante pendiente. No se encontraron artefactos.



Fotos N°41 y 42. Ladera para descender hacia la bocamina 4. Túnel de acceso a la mina 4.



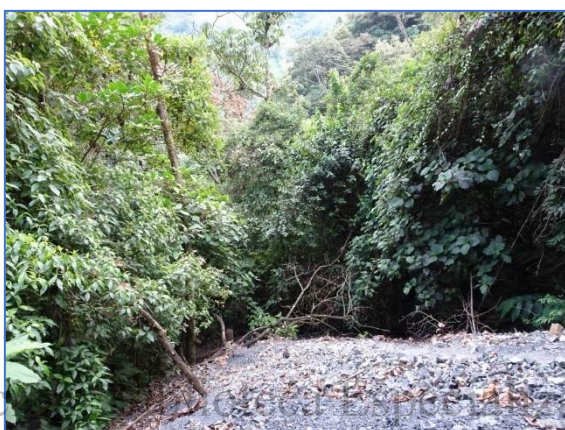
Fotos N°43 y 44. Disposición de estériles en la ladera frente a la bocamina.



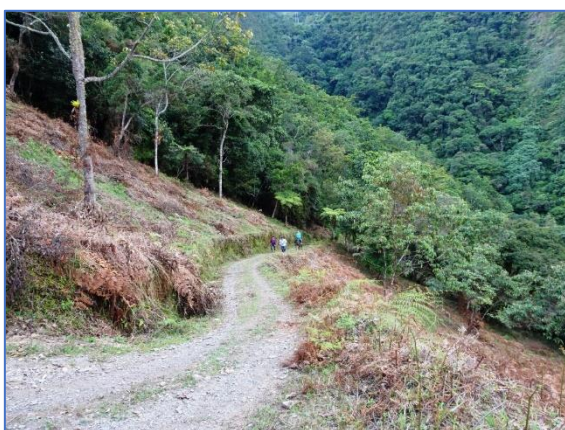
Fotos N°45 y 46. Terreno adecuado para instalar la bocamina 4. Vegetación frondosa que rodea la bocamina.



Fotos N°47 y 48. Terreno que fue adecuado para la mina. Terreno con material cascajoso.



Fotos N°49 y 50. Ladera con estériles. Ladera por la que se llega a la bocamina 4.



Fotos N°51 y 52. Vía por la que se accede a la zona minera de la concesión HKA-13131.

7. CONCLUSIONES

La parte media y baja del Valle de Tenza es una zona donde no se han registrado antiguos asentamientos humanos y por tanto aún no se puede asumir si eran zonas deshabitadas o si estuvieron ocupadas por muisca o teguas.

Hacia la zona media del Valle de Tenza se encuentra el embalse de Chivor y en sus alrededores hay concesiones mineras destinadas a la exploración de esmeraldas. Justamente en el costado sureste del embalse se encuentra el contrato de concesión HKA-

13131 donde se prospectaron cuatro minas, de las cuales solamente se contempla seguir adelantando actividades exploratorias en la número uno.

Las áreas prospectadas se encuentran en las laderas de un terreno montañoso donde la topografía es escarpada a fuertemente escarpada. Las bocaminas fueron ubicadas en las paredes de las laderas y algunas veces fue necesario adecuar terrenos para ampliar la zona donde realizar las actividades mineras como sucede con las bocaminas N°1 y 4.

Las particularidades de las áreas prospectadas descartan que estas hayan sido usadas en el pasado, teniendo en cuenta principalmente la topografía y los afloramientos rocosos superficiales.

Por tal motivo se descarta la existencia de yacimientos arqueológicos en las áreas prospectadas. Probablemente pueden existir yacimientos en otras zonas onduladas en los alrededores del embalse de Chivor y en estos se podría establecer a que poblaciones pudieron pertenecer y la cronología relativa de ocupación.

El plan de manejo arqueológico que es necesario implementar en la concesión HKA-13131 esta orientado para que el personal minero que labore en la exploración de esmeraldas sepa conocer el patrimonio arqueológico, identificarlo y protegerlo. De igual manera deberá reportarlo oportunamente, sin intervenirlo, ante las entidades correspondientes para que de esa manera se pueda salvaguardar y dar a conocer tal información.

Por lo tanto, será necesario que se adelante una jornada con unos talleres de capacitación en arqueología y patrimonio dirigida hacia el personal que labore en la concesión HKA-13131 y a la población local del municipio de Macanal (Boyacá).

Los talleres deberán tener un resumen de los procesos de poblamiento de la cordillera Oriental y los llanos orientales, señalando las actividades de comercio que se dieron entre estas dos regiones y como el Valle de Tenza pudo ser una zona de tránsito para las poblaciones amerindias que se dedicaban al comercio e intercambio de productos.

Se deberá explicar el protocolo para el manejo de hallazgos arqueológicos fortuitos cuando aparezcan, sea que se den en las actividades mineras o en las cotidianas. El siguiente protocolo podrá ser utilizado en la presentación:

- Detener inmediatamente cualquier actividad que se esté realizando.
- En la medida de lo posible acordonar con cinta de seguridad el área de hallazgo con el fin de prohibir el acceso.
- Registrar con fotografía digital las evidencias encontradas.
- Dar aviso de inmediato al ICANH (1-4440544-0180003426042-018000119811) o a un antropólogo/arqueólogo para que evalúe los hallazgos y proceda a realizar los respectivos procedimientos de salvamento necesario.
- Para que el arqueólogo pueda intervenir los hallazgos arqueológicos fortuitos deberá contar con la autorización de intervención emitida por el ICANH.
- Socializar con la población local los resultados de las excavaciones realizadas y los hallazgos reportados.

Las actividades de minería exploratoria dentro de la concesión HKA-13131 solamente se podrán realizar en las áreas prospectadas. Cualquier cambio en los diseños o la apertura de nuevos frentes mineros deberán tener un nuevo programa de arqueología preventiva autorizado por el ICANH donde se definan las medidas de manejo que se deberán implementar.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Botiva, Álvaro (1984). Investigación y rescate arqueológico en el área de impacto I parte. Proyecto hidroeléctrico del Guavio. Instituto colombiano de antropología. Colcultura. Empresa de energía eléctrica de Bogotá.
- Buitrago, Diego y Sierra, Edna Yamile. Arqueología preventiva para el proyecto esmeraldero del municipio de Chivor contrato y registro minero CEU-081. Ms. ICANH, Bogotá.
- Castellanos, Ciro Adolfo (2012). Informe prospección arqueológica y elaboración del plan de manejo arqueológico del proyecto hidrocentrales cuencas de los ríos Humea, Guacavía y Guazamumo. MS, ICANH, Bogotá.
- Cifuentes, Alex Felipe y Palacio, Lorena (2011). Prospección arqueológica en un polígono de intervención dentro del contrato de concesión N° GHA-131 en el municipio de Gachalá-Cundinamarca. Ms. ICANH, Bogotá.
- HIDROAMBIENTE Ltda (1988). Ampliación del estudio de impacto ambiental: San José-San Juanito informe final volumen I. Estudio realizado para el Fondo Nacional de Caminos Vecinales (ministerio de obras públicas y transporte). Ms. ICANH, Bogotá.
- Lleras, Roberto. 1989. Arqueología del Alto Valle de Tenza. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá.
- Lleras Pérez, Roberto. 2000. La geografía del género en las figuras votivas de la Cordillera Oriental. Boletín Museo del Oro, No. 47, julio – diciembre. Banco de la República, Bogotá.
- Marulanda, Cristian Andrés y Rave, Jhon Freddy (2010). Prospección arqueológica en el área de contrato de concesión N° HK9-8091. Gachalá-Cundinamarca. Informe elaborado para explotaciones mineras La Emilia Ltda. MS. ICANH, Bogotá.
- Marulanda, Cristian Andrés y Rave, Jhon Freddy (2012). Programa de arqueología preventiva: prospección arqueológica contrato de concesión minera N° HH4-1171. Gachalá- Cundinamarca. Ms. ICANH, Bogotá.
- Marulanda, Cristian Andrés (2012). Programa de arqueología preventiva: prospección arqueológica contrato de concesión minera N° EL9-111 municipio de Gachalá Cundinamarca. Ms. ICANH, Bogotá.
- Polo, Javier; Sierra, Edna Yamile y Martínez, Ángela Marcela (2012). Arqueología preventiva de los proyectos hidroeléctricos Guacavía I, Guacavía II, Guazamumo y Humea. Veredas Santa Ana, Chorerano, Mesa Negras y Vainillo. Municipio de Medina departamento de Cundinamarca. Ms. ICANH, Bogotá.
- Pradilla, Helena (1998). Estudio de los enterramientos humanos en el altiplano cundiboyacense. Trabajo presentado a la universidad pedagógica y tecnológica de Colombia como requisito para la promoción académica de profesor asociado. MS. ICANH, Bogotá.
- Ramírez, Guillermo y Arango, Viviana (2010). Prospección arqueológica y plan de manejo arqueológico para el “Plan de Manejo Ambiental para la plataforma multipozo Gran Amarillo 1 y vía de acceso (municipios de Medina y Paratebueno-Cundinamarca). Ms. ICANH, Bogotá.
- Rodríguez, Elkin Eduardo (2011). Reconocimiento arqueológico para el complemento al estudio de impacto ambiental y plan de manejo ambiental mina de hierro “El Santuario” (contrato de concesión 15065) localizada en el municipio de Ubalá, departamento de Cundinamarca, Colombia. Informe realizado por ambiental consultores y Cía. Ltda. para acérías paz del río. Ms. ICANH, Bogotá.
- Romero, Yury (2011). Programa de arqueología preventiva pozo exploratorio Junín 1 municipio de Junín departamento de Cundinamarca. Ms. ICANH, Bogotá.

- Santa, Tatiana (2011a). Informe final del proyecto para la prospección y diagnóstico arqueológico del título minero FHJ-101 en el municipio de Gachetá-Cundinamarca. MS. ICANH, Bogotá.
- Santa, Tatiana (2011b). Proyecto para la prospección y diagnóstico arqueológico del Macadamia y el antiguo camino al Meta. Estudio realizado por fundación de investigaciones en antropología y medio ambiente (INAMA). MS. ICANH, Bogotá.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

9. FICHA PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

FICHA DE MANEJO ARQUEOLÓGICO (PREVENTIVO)		
1. OBJETIVOS		
Capacitar a la población de la vereda Quebrada Negra en el municipio de Macanal (Boyacá) y al personal minero que laborará en las minas de la concesión HKA-13131 en el conocimiento de las poblaciones prehispánicas que habitaron el área y en la protección del Patrimonio arqueológico en todo el territorio nacional.		
2. METAS		
Orientar a las poblaciones en el conocimiento del patrimonio arqueológico, la concientización y la protección de este. Evitar la destrucción de sitios arqueológicos.		
3. ETAPA DE APLICACIÓN DE ACTIVIDADES		
Preoperativa ☐	Post-Operativa ☐	
Operativa ☒		
4. IMPACTOS A CONTROLAR		
COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	IMPORTANCIA DEL IMPACTO
Procesos Culturales	Alteración de áreas con potencial arqueológico y/o cultural.	Bajo
5 TIPO DE MEDIDA RECOMENDADA		
Prevención ☒	Mitigación ☐	Compensación ☐
Protección ☐	Control ☐	Restauración ☐
6. LOCALIZACIÓN		7. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
Minas concesión minera HKA-13131, vereda Quebrada Negra, Municipio de Macanal, Boyacá.		Luis Alfredo Rojas ☒
8. PERSONAL REQUERIDO		
<u>Un antropólogo</u>		
9. ACCIONES A DESARROLLAR		
Realizar una charla de capacitación al personal minero que labora en las minas que operan en la concesión HKA-13131 y a la población de la vereda Quebrada Negra con el fin de concientizarlos acerca de la protección del Patrimonio Arqueológico y para que sepan que hacer en el caso de encontrarse evidencias arqueológicas fortuitas. Darles a conocer el estado de las investigaciones arqueológicas y las sociedades prehispánicas (muisca y teguas) que habitaron el occidente del departamento de Boyacá y el Valle de Tenza.		
Persona de contacto: Luís Alfredo Rojas: 314-4718079		