

ARQ
3127
Es.1

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA KJE-09141 (VEREDA EL TUNAL) - PAIPA

PROYECTO PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA KJE-09141 (VEREDA EL TUNAL) MUNICIPIO DE PAIPA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	INFORME FINAL
	FECHA: JULIO 2013
	ARQUEÓLOGO PEDRO IGNACIO RODRÍGUEZ



MONUMENTO A LOS CATORCE LANCEROS - EL PANTANO DE VARGAS - PAIPA

ELSA VICTORIA SÁNCHEZ
PORPIETARIA DEL TÍTULO MINERO KJE-09141

PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

TABLA DE CONTENIDO

	PÁG.
1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	3
2. OBJETIVOS	3
2.1 OBJETIVO GENERAL	3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y METODOLOGÍA PARA EL ÁREA DE ESTUDIO	9
4.1 ACTIVIDADES PRELIMINARES	9
4.2 ACTIVIDADES DE CAMPO	9
4.3 TRABAJO DE LABORATORIO	9
5. ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS Y ETNOHISTÓRICOS	10
5.1 ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS	10
5.2 ANTECEDENTES ETNOHISTÓRICOS	18
6. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO	22
6.1. PROCEDIMIENTOS DEL TRABAJO DE CAMPO	24
6.2. ZONIFICACIÓN POTENCIAL ARQUEOLÓGICO	30
6.3. INFORMACIÓN DE LOS HABITANTES DE LA ZONA SOBRE LA PRESENCIA DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS	31
6.4. INDAGACIÓN SOBRE LA CAPACIDAD E INFRAESTRUCTURA EN MATERIA DE GESTIÓN MUNICIPAL	31
7. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO	33
8. CONCLUSIÓN	36
9. BIBLIOGRAFÍA	37
10. ANEXOS	41
10.1 LICENCIA DE ESTUDIOS ARQUEOLÓGICOS	42
10.2 TABLA 2. LOCALIZACIÓN DE LOS POZOS DE SONDEO	44
10.3. PROTOCOLO GENERAL DEL PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN KJE - 09141	49
10.4 MAPA DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	52

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA KJE-09141 (VEREDA EL TUNAL) MUNICIPIO DE PAIPA - BOYACÁ

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

Este documento corresponde al informe de resultados de las labores de Reconocimiento y Prospección Arqueológica realizadas para efectos del diagnóstico y evaluación del potencial arqueológico para la Concesión minera KJE-09141, ubicado en jurisdicción del municipio de Paipa, (Boyacá). El alcance del estudio se rige por la Ley 163 de 1959, en especial su artículo 12, el Decreto Reglamentario 264 de 1963 y la Ley 397 de 1997. Para el logro de los objetivos planteados, se adelantó la prospección arqueológica a fin de prevenir el impacto que las obras de infraestructura pudieran causar ante la existencia de vestigios arqueológicos susceptibles de ser destruidos en el área. La cual ha tenido en cuenta lo consignado en el Manual de procedimientos del ICANH (2001); lo estipulado en el decreto 833 del 2002, y en los Términos de Referencia, en acatamiento a la Resolución número 2692 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con autorización del Instituto Colombiano de Antropología e Historia -ICANH de acuerdo a la Licencia de Estudio Arqueológico No. 3454 del 4 de junio de 2013 (Anexo 10.1).

Durante la etapa de campo no se hallaron evidencias arqueológicas superficiales en el área de intervención directa de la mina, ni en los accesos proyectados conducentes al punto de la locación, mismo caso sucede con el comportamiento estratigráfico derivado de las pruebas sub-superficiales llevadas a cabo. Con base en los requerimientos técnicos del estudio, este documento dio como resultado concreto la formulación de un **Plan de Manejo Arqueológico**. A lo largo del documento se describen los resultados obtenidos en el transcurso de la investigación en campo; inicialmente se presenta una caracterización general del ámbito donde se circunscribe este proyecto, luego se presentan los procedimientos metodológicos que guiaron todo el proceso de consecución de la información arqueológica.

2. OBJETIVOS

2.1 GENERAL

Adelantar actividades de reconocimiento y prospección arqueológica sistemática parcial en el área de injerencia directa del proyecto minero, que arrojen un diagnóstico que permita evaluar y determinar el potencial arqueológico del mismo.

2.2 ESPECÍFICOS

- **Identificar** las problemáticas regionales y los vacíos de investigación, mediante una revisión de fuentes bibliográficas de carácter arqueológico, etnohistórico e histórico del área de estudio.
- **Analizar e interpretar** las evidencias arqueológicas registradas en el transcurso de la investigación con enfoques que respondan a las expectativas científicas actuales, como son la discusión de las problemáticas regionales sobre formas de organización y los diferentes momentos de ocupación.
- **Contribuir** al conocimiento de la historia precolombina, mediante el aporte de nueva información significativa que contribuya al entendimiento, caracterización e identificación de las formas de vida y procesos de desarrollo de las sociedades indígenas prehispánicas que antaño ocuparon la región.
- **Aportar** elementos a la identidad nacional con el reconocimiento de los valores histórico-culturales a nivel regional, y la sensibilización de la población sobre la importancia de la protección y preservación del patrimonio arqueológico.
- **Formular** un Plan de Manejo Arqueológico, donde se detalla el conjunto de acciones y estrategias a realizar antes y/o durante el proceso de explotación de la cantera, con el objetivo fundamental de prevenir y mitigar el impacto que se pueda ocasionar sobre los yacimientos arqueológicos que puedan ser identificados.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO O ACTUACIÓN

El área del contrato está localizada al sur del municipio de Paipa, en la vereda El Tunal. La principal vía de acceso es la carretera pavimentada Paipa – Toca, en cercanías al Instituto Técnico Agrícola se continúa por el carreteable que lleva a la vereda El Tunal. De acuerdo a lo consignado en PTO (2011), en la zona contigua al área del proyecto, desde hace varios años se viene realizando la explotación de recebo por otros títulos mineros lo cual permite se llegue fácilmente ya que es bien conocida esta actividad en la zona. (ver figura 1. Ubicación geográfica del título minero).

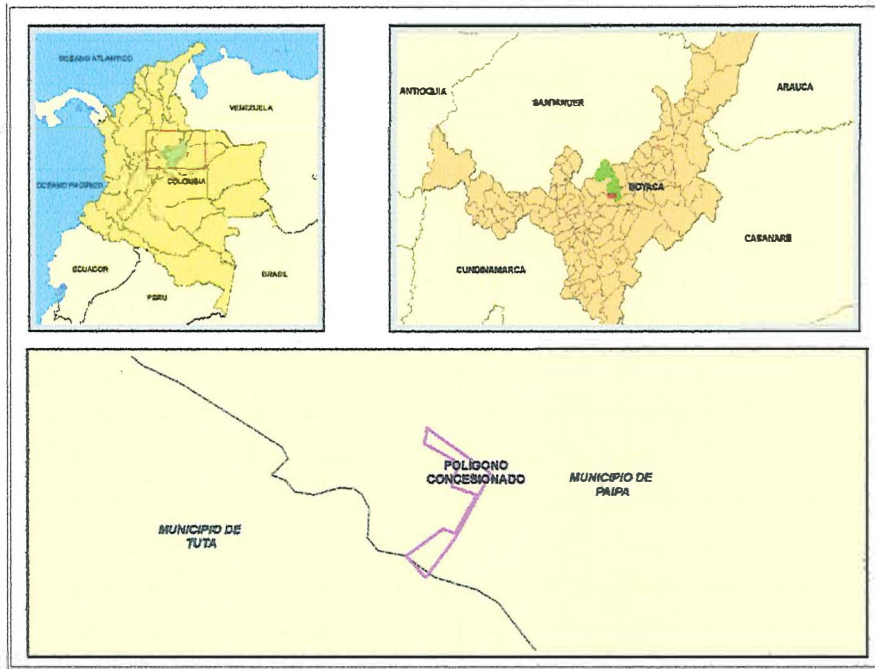


Figura 1. Ubicación geográfica del área del proyecto minero

El único cauce de importancia dentro de la zona es la quebrada El Chorro que tiene su nacimiento cerca del polígono, lleva una dirección SW-NE, hace parte de la micro cuenca de la quebrada Grande, la cual desemboca en el Lago Sochagota, formando un drenaje dendrítico.

Con respecto al clima, se puede determinar dos picos donde se presentan las mayores precipitaciones, estas son: abril - mayo y octubre - noviembre, en la zona anualmente se presenta una precipitación media de 944 mm. Y las temporadas secas entre los meses de Diciembre a Marzo y relativamente seca los meses de Julio y Agosto, donde se presenta la mayor evaporación.

El área de explotación minera se encuentra a una altitud que varía entre 26000 y 2900 m.s.n.m, en clima frío húmedo, con temperatura media de 14,2 °C. y el relieve se caracteriza por su topografía alomada con cimas amplias y redondeadas de variada pendiente, además de unas laderas regulares, moderada en varios sectores por erosión laminar. La escorrentía ha esculpido un patrón de drenaje subdendrítico de baja densidad y poca profundidad (IGAC, 1990).

La morfología actual del área de estudio es el resultado de una secuencia de fenómenos orogénicos (hundimientos y solevamientos) acompañados por sedimentación y erosión, además durante ciertos periodos asociados a glaciaciones. Existen en la zona de estudio geoformas estructural- denudacional

desarrolladas sobre las Formaciones Cretáceas y Terciarias que dan cuchillas, escarpes, laderas de vertiente y colinas disectadas por una red de drenaje dendrítico; al pie de las cuales se encuentran geoformas aluviales y coluviales en las que las corrientes fluviales son los agentes de erosión, transporte y depositación originado amplias zonas planas de valles y depósitos de ladera menos extensos (IGAC, 1990).

En síntesis las altiplanicies y sus alrededores (serranías y páramos) constituyen, y constituyeron desde antaño, un mosaico climático y ecológico; que ofrece excelentes condiciones para la vida humana.

El marco geológico del área está definido por el tipo de rocas aflorantes y las estructuras de carácter regional y local presentes, las cuales son determinantes en el modelo de territorio actual, y han controlado a través del tiempo geológico la cobertura y los modelos de uso y ocupación de suelo. Se presentan rocas que van desde el Cretáceo hasta el cuaternario, representadas por las formaciones Conejo, Grupo Guadalupe representando por las formaciones Areniscas Duras, Plaenners, Areniscas de Labor y la Arenisca Tierna y Guaduas en el Cretáceo Superior.

El Terciario está representado por las formaciones Cacho y Bogotá. Los sedimentos del Cuaternario (Qal) están compuestos en el área por algunos materiales recientes no consolidados, que se han depositado en forma discordante sobre las formaciones cretácicas y terciarias, dichos materiales son de origen aluvial, coluvial, lacustre y fluvioglacial. El cuaternario fluvio-glacial está constituido por grandes bloques que cubren importantes extensiones de los sectores valuados. Los depósitos más recientes o aluviales se hallan rellenando los diferentes Valles de Ríos y quebradas de la zona. También se producen detritos (material estéril) producto de las explotaciones mineras, a las cuales se encuentran muy dispersos y llegan a cubrir áreas considerables. La composición de los materiales es muy heterogénea y son muy abundantes. Están compuestos principalmente por capas y lentes de cantos rodados, guijarros, gravas, arenas y arcillas. , y *Depósitos Recientes* (Qr) correspondientes a depositaciones Holocénicas (últimos 10.000 años) resultado de las acumulaciones por remoción en masa, o de las acumulaciones residuales por degradación in situ de la roca.

El relieve, en asocio con la temperatura de clima ecuatorial (en el cual los períodos estacionales no son térmicos sino hídricos), es la causa principal de las lluvias y su concentración espacial en las cumbres y altas vertientes, por ello se produce una variedad de climas, suelos y vegetación. En la actualidad, la temperatura media de las altiplanicies es de unos 13.5°C con variaciones en los promedios mensuales inferiores a 1°C pero con oscilaciones diurnas que alcanzan los 25°C. La precipitación anual varía entre 580 y 1000 mm. La región de estudio se encuentra enmarcada dentro de las zonas de vida Bosque Sub-húmedo Montano Bajo (*bsh-MB*), Bosque Húmedo Montano Bajo (*bh-MB*), Bosque Muy Húmedo Montano Bajo (*bmh-MB*) y Paramo Subandino (*P-SA*).(IGAC, 1990)

En lo que respecta al componente biótico, el área de estudio se encuentra altamente intervenida, por lo que la flora que allí se desarrolla no integra formaciones vegetales significativas en cuanto a extensión y diversidad de especies nativas se refiere; en cambio, se han venido desarrollando una variedad de ambientes que conforman un paisaje donde predominan áreas destinadas al desarrollo de actividades agropecuarias, mientras que las formaciones de porte mayor se reducen prácticamente a las zonas de márgenes de quebradas y una pequeña fracción del área de influencia del proyecto; los principales tipos de cobertura vegetal encontrados son:

Zonas de cultivos y potreros: estas zonas corresponden a áreas que se han destinado para el desarrollo de actividades agropecuarias y que actualmente pueden presentar suelos superficiales; cubren la mayor parte del área de estudio y la especie que predomina es el pasto kikuyo; estas zonas se caracterizan también por la presencia de ganado vacuno principalmente, criado en el sector a pequeña escala.

Vegetación en márgenes de quebradas: podría decirse que este tipo de cobertura se destaca a lo largo del área de influencia del proyecto en un paisaje dominado por zonas de cultivos y potreros. A lo largo de la quebrada Fotoque, se desarrollan rastrojos constituidos principalmente por flora de porte bajo, básicamente representada por helechos, *Rubus* sp, *Espeletia* sp y algunos especímenes de tipo arbóreo como *Olcus lanatus* (Aliso), entre otros. A pesar de que aún se desarrolla este tipo de coberturas, el alto grado de intervención de las mismas así como de las microcuencas, resulta en la degradación progresiva de los cuerpos de agua y la amenaza de la permanencia y calidad del recurso hídrico.

Zonas de rastrojo: Este tipo de cobertura se desarrolla principalmente en inmediaciones del área de estudio y están constituidas por especies nativas, principalmente en los estratos bajos, e introducidas en el estrato arbóreo. Se entremezclan por sectores especies de helechos con *Rubus* sp, *Myrtus* sp y *Passiflora mollissima*, con otras de mayor porte como *Eucaliptus globulus*, *Alnus* sp y *Pinus patula*.

Como se mencionó en la presentación de la propuesta, el título minero comprende un área total de 14 Ha 3100 m² (ver tabla 1 y anexo 10.4 Mapa de Prospección Arqueológica).

TABLA 1.

Coordenadas de los vértices del área donde se sitúa el Proyecto de Explotación Minera del Contrato de concesión KJE-09141

Vértice	Coordenadas Magna Sirgas Bogotá	
	Norte	Este
P.A	1122535,00	1104750,00
Vo.1	1122227,04	1104519,70

Vo.2	1122392,00	1104375,00
Vo.3	122590,00	1104650,00
Vo.4	1122560,00	1104740,00
Vo.5	1122840,00	1104900,00
Vo.6	1122906,00	1104716,00
Vo.7	1123081,00	1104765,00
Vo.8	1123220,63	1104515,50
Vo.9	1123335,00	1104535,00
Vo.10	1123000,00	1105000,00

Dentro del título minero se encuentran dos áreas bien diferenciadas donde se busca explotar recebo y arena; en la zona norte se explotará arena y en el área sur recebo (ver fotos 1 y 2). La siguiente coordenada, corresponde a la zona norte: 1104527 E y 1123297 N y 1104592 E - 1122462 N a la zona sur.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



Foto 1. Zona Norte del título minero KJE-09141



Foto 2. Zona Sur del título minero KJE-09141

4. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y METODOLOGIA PARA EL AREA DE ESTUDIO

4.1. Actividades Preliminares

En esta primera fase se efectuó el análisis bibliográfico para la caracterización del área de estudio y el análisis espacial de información secundaria de tipo ambiental, arqueológica e histórica para definir áreas con mayor o menor posibilidad de albergar evidencias arqueológicas. El resultado de esta labor se incluye en las siguientes secciones, bajo los títulos de diagnóstico del contexto regional y zonificación del potencial arqueológico.

4.2. Actividades de Campo

En segunda fase se llevó a cabo en campo y esta estrategia consistió en la excavación de apiques de 40 x 40 cm cada 20 metros de separación entre sí en aquellas áreas donde la topografía lo permitió (cimas de colinas, laderas con pendiente suave y áreas planas) . La profundidad de los apiques varió entre 30 y 40 cms dependiendo de la estratigrafía del terreno. En el anexo 10.4 se muestra el mapa con la distribución de los apiques con sus respectivas coordenadas Planas Datum Bogotá. Esta actividad se complementó con el reconocimiento visual en campo, aunado con un análisis cartográfico, que buscaba la ubicación de unidades de paisaje y evidencias materiales que dieran cuenta de la posible localización de sitios de asentamiento y/o actividad en época prehispánica, obtener un inventario de sitios y brindar un diagnóstico sobre la posible magnitud del impacto.

4.3. Trabajo de Laboratorio

En la prospección no se encontraron vestigios arqueológicos de ningún tipo, por lo tanto, no se llevó a cabo una fase de análisis del material (fase de laboratorio).

5. ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS Y ETNOHISTORICOS

5.1. Antecedentes Arqueológicos

Una de las zonas mayormente investigadas en el centro del país ha sido el Altiplano Cundiboyacense y se ha ido complementando con el aporte de información valiosa reciente relacionada con la distribución espacial de sitios de vivienda y cultivo que indican procesos de complejización social en la Sabana de Bogotá (Boada, 2006). La base de esta información se sustenta en las interpretaciones iniciales del poblamiento, que serían definidos en varios períodos de ocupación que se remontan a más de 12.000 años ap. relacionados con los cazadores recolectores agroalfareros Herrera, hasta sociedades de tipo cacical Muisca que ha sido divididos en dos sub períodos: Temprano y Tardío.

Evidencia de ocupación temprana en el Altiplano Cundiboyacense (Etapa Lítica)

Las primeras evidencias de ocupación temprana en la Sabana de Bogotá y el altiplano cundiboyacense, se localizaron en abrigos naturales y paredes de roca (en la hacienda El Abra (Zipaquirá). La investigación adelantada por T. Van Der Hammen, G. Correal, L.C. Lerman (1969); y W. Hurt, T. Van der Hammen y G. Correal (1977), permitió determinar las características tipológicas y cronológicas de un conjunto lítico formado básicamente por artefactos de chert, cuya técnica preferencial fue la percusión, para producir bordes cortantes; sólo ocasionalmente, se utilizó la técnica de presión para producir retoques secundarios a los artefactos.

El sitio de Tibitó (ubicado en el municipio de Tocancipá), estudiado por Gonzalo Correal U. (1981) ofreció, por primera vez en Colombia, evidencias culturales precerámicas asociadas a restos de megaherbívoros (mastodonte y caballo americano) y de otras especies menores como venados. Los vestigios se asociaron con una fecha de 11.740 ± 110 años A.P. El material cultural, consistió en artefactos de asta de venado, perforadores de hueso, e instrumentos líticos; un raspador aquillado muy elaborado. Este sitio se puede considerar como una estación de beneficio de presas de megafauna (mastodontes) y especies menores (venados y otros).

Los investigaciones Gonzalo Correal U. y Van der Hammen (1977) excavaron en los abrigos rocosos del Tequendama en el municipio de Soacha. El sitio se encontraba al sur del antiguo lago pleistocénico en la vertiente que desciende hacia el valle del Magdalena. Los investigadores localizaron yacimientos arqueológicos estratificados que abarcan una secuencia temporal que va desde finales del pleistoceno (10.920 años A.P.), hasta aproximadamente el año 5.000 A.P. para las industrias líticas precerámicas y entre los 2.500 años A.P. y la época de la conquista para los elementos cerámicos. En el estrato inferior de

la secuencia, depositado hace aproximadamente 12.500 años, al principio del tardiglacial, se encuentran vestigios de la presencia del hombre. Los pocos desperdicios de talla de piedra señalan la existencia de campamentos de cacería de corta duración.

La continuidad del trabajo de Correal (1979), ha permitido la identificación de nuevos sitios estratificados, uno de ellos Sueva I, se localiza en la margen derecha del río Juiquin (vertiente del río Guavio), donde bajo un abrigo rocoso se identificaron varias unidades de estratos culturales. En la unidad estratigráfica 1 se encontró una baja densidad de artefactos líticos; el estrato 2 presentó mayor cantidad de instrumentos en piedra. El análisis de C 14 arrojó una fecha de 10.090 años A.P. la cual se asocia con el entierro de un joven, cuyo ajuar funerario consistió en artefactos líticos y restos de mamíferos. La unidad estratigráfica 3 no contenía elementos culturales; sin embargo, en el estrato 4 abundaban los instrumentos líticos en chert, asociados con fogones y restos de fauna, los cuales fueron fechados en 6.350 años A.P. En la capa vegetal erosionada se encontraron fragmentos cerámicos y volantes de huso de tipología Muisca.

Un aporte no menos importante a la etapa lítica del norte de la Sabana de Bogotá fue la investigación arqueológicas adelantadas por Sergio Rivera (1992) en el Páramo de Guerrero, Municipio de Tausa (Cundinamarca), permitieron reconocer bajo los abrigos rocosos de Payará, sobre la ladera occidental del embalse del río Neusa a 3.360 m.s.n.m. una sucesión de ocupaciones humanas desde épocas precerámicas hasta tiempos recientes. Bajo una capa de piedra producida por exfoliación se encontró la mayor densidad de elementos arqueológicos, fragmentos de hueso calcinados, artefactos líticos de tipo Abriense, utensilios burdamente tallados asociados a la industria de chopper y chopping tools, restos óseos de mamíferos y aves, así como fogones, ceniza y carbón. Se sugiere que la ocupación de este estrato ocurrió entre los años 8.000 y 6.000 A.P. (Período Hipsitermal).

Las excavaciones de Gonzalo Correal (1979) en Nemocón, mostraron una secuencia que se caracterizó por una baja densidad de artefactos líticos, instrumentos de hueso y una fauna variada representada por abundantes restos óseos de venados, zorros, nutrias, saínos, mapuros, jaguares y roedores. La fecha asociada corresponde al año 7.640 A.P. Los líticos recuperados corresponde a desechos de talla; raspadores y de cantos rodados, lascas utilizadas, núcleos y martillos relacionados con el desarrollo de la actividad recolectora. Los artefactos continúan siendo elaborados con una técnica simple.

Gerardo Ardila (1984) halló nuevas evidencias líticas y cerámicas en el municipio de Chía. Las excavaciones permitieron identificar tres ocupaciones, la más antigua, bajo un abrigo rocoso ocurrió aproximadamente entre 7.500 y 5.000 años A.P. En el sitio se fabricaron cuchillos y raspadores en huesos de venado. La tipología de los artefactos, y la economía de los ocupantes de Las Peñitas, son similares a la que tuvieron los habitantes, por la misma época, en la zona del Tequendama, Nemocón, Zipaquirá y Payara II. En estos sitios fue muy importante la recolección y el consumo de caracoles, complementando la dieta con venados y otros mamíferos pequeños.

Gonzalo Correal (1990) excavó en la hacienda Aguazuque (municipio de Soacha) un campamento de cazadores recolectores y pescadores al aire libre, y a la vez un complejo funerario precerámico. Además de campamento de cacería, el sitio sirvió de basurero y a la vez como cementerio.

En la investigación realizada en la Hacienda Vistahermosa sitio (MSQ 14) en el municipio de Mosquera al borde de la Laguna de Herrera G. Correal, (1984) identificó una estación precerámica abierta. Se encontraron raspadores, raederas, lascas con borde cortante y abundantes artefactos de asta y hueso que incluyen raspadores, perforadores, leznas, y punzones. También se encontraron fogones y entierros humanos los cuales fueron datados en 3.135 años A.P. La presencia de basalto sugiere desplazamientos entre esta parte del altiplano y el Valle del Magdalena.

María Cristina Hoyos (1985), excavó en las colinas del Alto de La Cruz, cerca de Bojacá (Cundinamarca). Encontró esqueletos humanos cuyos cráneos fueron definidos como dolicocefalos, con un índice promedio de 66.8%, por lo cual la investigadora supuso contemporaneidad con la etapa precerámica. También encontró asociación con artefactos líticos, trabajados por percusión y retocados por presión. Además registró instrumentos de hueso (agujas, un cuchillo y un pulidor). Los artefactos y los restos de fauna los relacionó con actividades de caza y recolección.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

A estos estudios, se añan los trabajos realizados por Ana Maria Groot en el sitio de Checua (Groot, 1992, 2000) y Javier Gutiérrez Olano en los sitios de Rasgatá I y Alto Checua I-II-III (Gutiérrez, 2000) en el municipio de Nemocón. El primero de estos sitios (Checua) corresponde a un asentamiento de cazadores y recolectores a campo abierto, en donde se presenta una secuencia cultural continua desde aproximadamente 8.500 años hasta 3.000 años antes del presente; por lo que se colige de las evidencias reportadas para los otros cuatro sitios (ubicados sobre las terrazas coluvio aluviales aledañas a la quebrada Rasgatá y al río Checua) y de las zonas de ocupación identificadas para los mismos, existe una manifiesta correspondencia temporal entre todos ellos y el cercano sitio de Nemocón (Correal, 1979; Gutiérrez, 2000).

Un último aporte a la arqueología de los grupos tempranos del Altiplano Cundiboyacense y la Cordillera Oriental fue hecho por Van der Hammen y Correal (1990). En estos trabajos se presentan los resultados de las excavaciones realizadas en dos sitios, Pubenza y Las Piletas, donde se documentaron evidencias de actividad de grupos tempranos de cazadores-recolectores en un salado del tardiglacial superior (16.400 años antes del presente) y un bacín de un antiguo lago (Gutiérrez et al., 2005-2006). Restos de mastodontes, pequeños mamíferos, tortugas y cangrejos fueron recuperados en estrecha asociación con artefactos líticos. Aunque estos dos sitios es, hasta ahora, la ocupación más temprana que se conoce para la vertiente de la cordillera hacia el Valle del Magdalena (el primero) y para la vertiente oriental de la Cordillera oriental (el segundo), poco es lo que se ha discutido, por los autores del estudio y otros investigadores, acerca de sus implicaciones en el contexto del poblamiento del continente americano, las

rutas de penetración al continente y de las discusiones sobre las prácticas de subsistencia de los primeros colonizadores.

El inicio de las Primeras Sociedades Alfareras (Período Herrera)

En el municipio de Mosquera Sylvia Broadbent (1971) realizó un reconocimiento en la laguna La Herrera donde identificó cerámica que no pudo asociar con la Muisca. Por este motivo se planteó la existencia de una sociedad pre – Muisca que no se conocía y que se denominó Herrera. La cerámica clasificada como Herrera se ha identificado en varios lugares del altiplano Cundiboyacense en donde sitios como Tunja (Castillo, 1984) mostraron una secuencia crono-estratigráfica clara que ubicaba al complejo cerámico Herrera en una época anterior a los vestigios muiscas más antiguos. Desde entonces la presencia de estos pobladores, agricultores y alfareros, se ha hecho evidente en sitios de explotación de sal (Cardale 1981^a, 1987), cementerios y sitios de vivienda y lugares de ofrenda (Lleras, 1986) entre otros. Un hecho muy interesante que se ha podido constatar es que grupos humanos contemporáneos, con una cultura material estrechamente relacionada con la del Periodo Herrera de Cundinamarca y Boyacá, ocuparon la región de la Sierra Nevada del Cocuy (Pérez, 1990, 1993 y 1999) y las mesetas de Santander. Actualmente se reconoce que la ocupación del Complejo Herrera y los conjuntos relacionados cubre un lapso de cerca de 1,000 años comprendidos entre el 500 a.C. y el 500 d.C.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

La investigación de Gonzalo Correal y María Pinto (1983) en Zipacón sugieren que los desarrollos alfareros en la Sabana de Bogotá se remontan más allá del año 3.270 A.P. Esta fecha modifica la periodización cultural anteriormente establecida, con base en la información de la zona IV de ocupación del Tequendama con prácticas agrícolas por el año 2.225 A.P. Los hallazgos de Zipacón muestran la coexistencia de patrones de subsistencia basados en la cacería y la recolección, el cultivo incipiente de maíz y batata. Este sitio, además de suministrar la fecha más antigua para la cerámica de la Sabana, permite una visión más concreta sobre los acontecimientos ocurridos hacia el cuarto milenio A.P., esclareciendo en parte, el vacío de información que existía. La cerámica de este sitio se ubica entre principios del segundo milenio a.C., y primeros siglos D.C. Los artefactos líticos obtenidos no difieren de los ya reconocidos en otras áreas de la Sabana.

Los resultados de esta investigación son de gran importancia, por ser la primera vez que se plantea una etapa antes desconocida en el desarrollo cultural de la Sabana de Bogotá como fue el paso de la agricultura incipiente (horticultura) y la recolección, a la etapa agrícola ya desarrollada, en Zipaquirá y otros sitios del Período Herrera. De otra parte los datos obtenidos en Zipacón permiten ir aclarando lo relativo al "Período Oscuro" o "Vacío Prehistórico" planteado en investigaciones anteriores, para un período comprendido entre los años 5.000 a 2.225 A.P.

Al Período "Herrera" corresponden los desarrollos culturales ocurridos entre el precerámico tardío y el período Muisca; Cardale (1987) afirma que éste se definió principalmente por el estilo cerámico más antiguo conocido en la Sabana de Bogotá y que, con anterioridad a los trabajos de Broadbent (1989), Duque (1967) y Hernández de Alba (1937) habían planteado la existencia de sitios y objetos diferentes a los asociados con los Muisca en esta región. Ahora, con base en los resultados de varias investigaciones, se puede plantear que la cerámica Herrera, a pesar de su amplia distribución en la altiplanicie Cundiboyacense, es muy homogénea.

Otra investigación relevante y que aportó información sobre este período fue realizada por Ardila en 1984, quien identificó en el abrigo rocoso Chía II la tercera ocupación de esta zona, por gente portadora de cerámica Herrera. La fecha obtenida fue de 2.090 años A.P. y según las evidencias los abrigos no se utilizaron como sitios de vivienda, sino esporádicamente, como campamentos de paso.

En la Sabana de Bogotá, Langebaek (1986) en el sitio El Muelle II (municipio de Sopó) identificó tres períodos cerámicos. La cerámica del período Herrera se encontró en un basurero y cuyas vasijas estaban dedicadas a la evaporación de aguasal.

En el páramo de Guerrero, Rivera (1992) registró la presencia de material cerámico Herrera, caracterizado principalmente por los tipos Mosquera Roça Triturada y Zipaquirá Rojo sobre Crema. La presencia del tipo Oiba Rojo sobre crema es asociado con influencia de la cultura guana del sur del departamento de Santander.

En 1995, Langebaek, adelantó una investigación en la laguna de Fúquene por medio de un reconocimiento regional superficial sistemático donde encontró un patrón de asentamiento disperso con una población pequeña. La ocupación Herrera la ubicó entre los años 800 a.C. – 800 d.C.

El Período Herrera en Boyacá se remonta a una fecha de 2.160 años A.P.; ésta fue obtenida por Virgilio Becerra (1985) en "Piedrapintada" (Ventaquemada-Boyacá). Se asocia con cerámica Herrera, un fogón, huecos de poste, una zona de desechos de cocina, un sector para depósito de tiestos y una zona para la industria lítica. Para la región del Alto Valle de Tenza, Lleras (1986), encontró en el Municipio de Tibaná dentro de una pequeña cueva, cerámica del período Herrera.

Las investigaciones de Castillo (1984), en Tunja, muestran una primera ocupación que va desde el siglo III o IV hasta el siglo X d.C. (950 años d.C.). Esta se definió con base en una secuencia relativa, pues solo se obtuvieron dos fechas de C-14; la primera de año 690 d.C. o 1.260 A.P. El material cerámico corresponde al complejo de cerámica incisa, caracterizado por los siguientes tipos "Tunja Desgrasante Calcita", "Tunja Rojo sobre Crema o Gris", "Tunja Desgrasante Tiestos", "Tunja Fino Inciso" y "Tunja Carmelito Ordinario". Según Castillo, las notables diferencias de esta cerámica con la Muisca, permitieron definirla como un complejo

anterior. Esta primera ocupación se caracterizó por que los tipos cerámicos ya citados que son semejantes a los del Período Herrera de la Sabana de Bogotá; no obstante, fueron denominados de manera diferente.

Osborn (1985), menciona varias alineaciones de columnas de piedra (menhires) en los alrededores de la Sierra Nevada del Cocuy, especialmente en Chita y la presencia de abundante cerámica del Período Herrera alrededor de éstas. Según Cardale (1987), la cerámica se relaciona estrechamente con la excavada en Tunja por Castillo (1984), que pertenece al complejo de Cerámica Incisa, En la muestra abundan los cuencos hemisféricos decorados con motivos incisos, e impresos alrededor del borde. Esta decoración a veces se combina con franjas de pintura o baño rojo; estas formas y motivos decorativos son característicos de los tipos "Tunja Desgrasante Calcita" y "Tunja Rojo sobre Gris o Crema". Sin embargo se descarta la posibilidad de comercio directo de las vasijas, ya que la pasta de la cerámica de Chita no tiene calcita. Otros fragmentos con decoración de escobilla o superficie raspada se parecen al tipo "Tunja Carmelito Ordinario"

En varios sitios arqueológicos identificados al interior de la UPTC se ha hecho evidente la existencia de una ocupación prolongada por una sucesión de grupos humanos distintos. El registro arqueológico en el actual campus de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, UPTC, muestra una ocupación de prácticas funerarias de los periodos Herrera, Muisca y Colonial. El primer período, el Herrera tiene una profundidad temporal que se remonta al año 150 a.C y se prolonga hasta el siglo XI d.C, "Herrera Tardío" (Peña, 1991). Sin embargo, la presencia de cerámica Herrera continúa, aunque en mínimas proporciones, en la posterior ocupación Muisca (Pradilla, Villate y Ortiz, 1992)

Entre las actividades de las gentes del primer período se encuentran la explotación de la sal y tal vez el trabajo de megalitos; a ellos se ha atribuido el trabajo del «Templo de Goranchacha» y de los demás sitios hallados en la Universidad. Su cerámica, en la cual predomina una técnica de decoración con incisiones, es más abundante en los estratos más profundos y, en particular, en la parte plana de la Universidad. En términos generales, puede afirmarse que la cerámica Herrera es abundante hasta los siglos IX-X, y que luego su presencia disminuye drásticamente (Castillo 1984). La dispersión de la cerámica y de los enterramientos Herrera en predios de la UPTC, cubre aproximadamente 10 hectáreas, entre la ladera y las inmediaciones del río Farfacá. No se conocen hasta el momento otros registros de este período en el resto de la Tunja prehispánica, tal vez fueron tapados completamente con la construcción hispánica o no han aparecido porque no se han hecho suficientes estudios.

La Sociedad Muisca

La presencia de la cultura Muisca, se remonta alrededor del siglo VII d.C. Esta se extendió por una amplia zona de la cordillera Oriental desde los actuales municipios de Fosca, Pasca (Páramo de Sumapaz) y Tibacuy al sur, hasta los municipios de Onzaga, Soatá y el valle del río Chicamocha al norte; por el oriente

llegó hasta la vertiente de la cordillera que da a los llanos, probablemente desde los 1.000 m.s.n.m., incluyendo los municipios de Quetame, Gachalá, Somondoco, y Zotaquirá, y parte del Páramo de Pisba; por el occidente abarcó una gran parte de la vertiente del Valle del Magdalena, desde la población de Tena al Sur hasta los páramos de Chontales y Guantiva, al Norte.

En los alrededores de Soacha, en la vereda Panamá, Reichel Dolmatoff (1943) llevó a cabo estudios en un sitio denominado “El cementerio” en el que reseñó material a partir de recolecciones superficiales como fragmentos de vasijas, hachas, ganchos de tiradera, torteros de piedra decorados (volantes de huso) y dos matrices para trabajar orfebrería.

En 1949 Rafael Reyes registró material arqueológico en el entonces corregimiento de Sibaté (municipio de Soacha) como parte de un estudio para el Instituto Etnológico Nacional. Allí exploró un cementerio con una extensión de 600m² en el que se localizó 107 tumbas con varias formas y pautas de enterramiento, destacando el mal estado en el que se encontraron los restos óseos humanos. En los 25 primeros centímetros de descapote fueron registrados artefactos elaborados en piedra (hachas, metates, soleras, raspadores, pulidores), objetos en hueso (agujas, puntas de fecha, punzones, raspadores), piezas metalúrgicas (tumbaga), una esmeralda y material cerámico pintado e inciso.

En el municipio de Bojacá, Uprimmy (1969) excavó en el Alto de Cubia donde reportó la presencia de unos pocos fragmentos cerámicos Muisca superficiales que comparó con los encontrados por Reichel-Dolmatoff en Soacha.

En los trabajos adelantados por Luisa F. Herrera (1972) en el municipio de Pasca, reporta material cerámico anterior a la conquista española; entre los elementos descritos menciona la presencia de múcuras con ofrendas orientadas hacia el Este. La arqueóloga Cardale (1981) realiza un trabajo de excavación en el sitio denominado Colina de Sal en Zipaquirá, ella señala que las copas y múcuras son formas características de la sociedad Muisca. Con esto plantea que en la zona existen evidencias de ocupación Herrera, Muisca y Colonial.

En las excavaciones adelantadas por Sergio Rivera (1992) en el páramo de Guerrero, encontró material cerámico Muisca caracterizado por los tipos Valle de Tenza Gris, Chocontá Arenoso Grueso y Guatavita Gris, los cuales se asocian como procedentes del sur del territorio Muisca. Como material más tardío y de contacto se destaca la presencia del tipo Funza Laminar duro y Chocontá Vidriado.

Para la Laguna de Fúquene se sugiere que la ocupación de islas de baja capacidad agrícola indica prácticas de guerra durante la ocupación Muisca Temprano (800 -1.200 d.C.). También se sugiere la realización de fiestas ofrecidas por las élites apoyados por un diverso rango de formas en las vasijas cerámicas tales como jarras para preparar y servir chica. Aunque la población aumentó, no fueron ocupadas

las mejores tierras por lo que no se puede hablar de competencia durante el Muisca Temprano (Langebaek: 1995). Sin embargo en el valle de Samacá, Leyva y Sutamarchán aumentó la población y se ocuparon los suelos aluviales más fértiles. Se plantea la presencia de grandes aldeas representando una jerarquía en el tamaño de los sitios que pudo corresponder a la centralización política a nivel del valle (Boada et al. 1988).

Durante el Muisca Tardío (1.200-1.600 d.C.9 se tiene un crecimiento de población y un patrón de asentamiento más concentrado. Aunque no se tienen datos fiables Langebaek (1995) supone que la política se volvió más ligada al control de las tierras agrícolas y a la especialización artesanal.

Boada (2007) en el sitio El Venado en el valle de Samacá pretendía documentar la magnitud y bases de la jerarquía socio política local del Muisca Tardío, evaluando los roles de control y acumulación de riquezas en esa jerarquía en contraposición al prestigio y autoridad. También comparó estos aspectos de la sociedad Muisca Tardío con los patrones de organización de los períodos Muisca Temprano y Herrera (Boada. 2007:129. Según la autora, durante el período Herrera Tardío el estatus social de los grupos de descendencia era heredado. Para mantener el estatus, las élites promocionaban fiestas y ceremonias donde el control del conocimiento esotérico era exhibido. Durante el MUISCA Temprano continua la misma estrategia de control, aunque hay un marcado decrecimiento en la cerámica ancestral sugiriendo que este medio de lazo genealógico ya era reconocido y aceptado. Sin embargo, las élites perdieron el derecho de realizar rituales y ceremonias debido a que se empezaron a desplegar parafernalias en lugares diferentes a los de las élites (Boada.2007:222).

Durante el Muisca Tardío las diferencias sociales empiezan a ser más marcadas entre los barrios y las élites adquirieron prerrogativas que sugieren su control sobre ciertos recursos tales como la carne de venado. Esto aumentó las diferencias sociales, debido a que algunos barrios solo tuvieron acceso a fuentes pobres de proteínas, lo que suena muy ambiguo con la información que suministra la autora. También se destaca la adición de un nuevo rasgo a las élites y es la participación de otros caiques e individuos prominentes locales en las ceremonias de intercambio de regalos durante las fiestas. Hay evidencias de intercambios de objetos hechos fuera del valle que probablemente reflejan una expansión de las redes sociales establecidas durante los períodos anteriores con otras áreas lejanas (Boada. 2007:224).

En el marco de la ampliación de una vía perimetral entre la concesión de Zipaquirá y Bucaramanga, se realizó un rescate arqueológico en el municipio de Ubaté. En éste se identificó la alteración de una parte del asentamiento prehispánico perteneciente a la sociedad Muisca. En el estudio se puntualizaron los sitios donde quedaron las tumbas que no habían sido alteradas por medio de la utilización de un geo –radar, lo que permitió la identificación de 6 tumbas en las que se recuperaron material cerámico, lítico y óseos de animales. El material cerámico fue clasificado como perteneciente a la ocupación Muisca Tardío, hacia alrededor del siglo XII d.C. (Alarcón. 2005).

En conclusión las investigaciones han planteado tres grandes períodos de ocupación para la zona del altiplano Cundiboyacense; un períodos de “cazadores Recolectores” con evidencias que datan de más de 12.000 años A.P. (Correal y Van der Hammen, 1977) hasta la aparición de un horizonte cultural denominado “Período Herrera” que data de más de 2.000 años A.P. (Broadbent, 1971; Cardale, 1981, y otros) caracterizado por presentar los primeros indicios de cerámica y agricultura. Finalmente, “el Período Muisca” que abarca entre los siglos VIII al XVI, tiempo en el cual se asentó esta cultura hasta el contacto con los españoles.

A lo largo de los años, los investigadores han creado una serie secuencias generalizadas de ocupación y a pesar de contar con fundamentos sólidos, aun persisten grandes vacíos al no poder explicar de manera satisfactoria las fases de transición entre un período y otro, y las diversas relaciones complejas entre el ser humano y su entorno en esta amplia región del país.

5.2. Antecedentes Etnohistóricos

Los estudios acerca de la cultura muisca son abundantes y tienen una larga tradición. Las primeras fuentes históricas acerca de la existencia de este pueblo están en los llamados Cronistas de Indias cuya labor duró los tres siglos de la existencia de la Colonia Nuevo Reino de Granada. Después de las gestas de la independencia (1810), se presentó un fenómeno que fue útil a los estudios sobre los muisca: los criollos establecieron como capital la que fuera la capital colonial, Santafé y la que a su vez fuera la capital del zipazgo, Bacatá. Se dio pues un interés por documentar la idea de que el territorio del Altiplano Cundiboyacense había sido en realidad la cuna de una civilización avanzada cuyo proceso de esplendor fue bruscamente detenido por la conquista (Arguello, 2001).

Los muisca o chibchas son un pueblo indígena habitó el altiplano cundiboyacense y el sur del departamento de Santander desde el siglo VI a. C y cuyos descendientes directos viven actualmente en localidades del distrito de Bogotá como Suba y Bosa, y en municipios vecinos como Cota, Chía y Sesquile. Una parte importante de la población actual de la cordillera Oriental de Colombia es el resultado del mestizaje de los muisca con otros pueblos, particularmente con los españoles. La lengua original de este pueblo fue el muyskkubun, de la familia lingüística Chibcha (Constenla, 1995). Actualmente es una lengua muerta, pues el 16 de abril de 1770, mediante Real Cédula, el rey Carlos III de España, prohibió el uso de lenguas indígenas en sus dominios.

La Confederación Muisca era la unidad político-administrativa conformada en el momento de la llegada de los conquistadores en 1537. El gran centro de Poder administrativo, comercial y religioso se ubica en la ciudad de Hunza, actual ciudad de Santiago de Tunja y en el ámbito militar, el asentamiento de Bacatá, actual Bogotá. El origen y parte de la explicación de unidades políticas que trascendían la comunidad debe buscarse en los lazos de parentesco como los que existían entre los caciques de Bacatá y Chía, Tunja y

Ramiriquí o Duitama y Tobasía (Langebaek, 1995). Aunque la necesidad de unirse para ejecutar obras, comerciar o aliarse temporalmente durante las guerras haya desempeñado también un papel en la articulación confederal, entre los muisca la tendencia preponderante llegó a ser la sujeción de las comunidades más débiles por las más fuertes, por medios militares (Hernández, 1949).

El cacique dominante dentro de una confederación respetaba el gobierno autónomo de los caciques subordinados y mantenía la territorialidad de las respectivas comunidades, pero se convertía en el máximo jefe militar y además en el detentador final y principal beneficiario de un sistema de tributos comunitarios que ha sido documentado (Tovar Pinzón, 1980). Operaba una superposición de estructuras de caciques y comunidades dominantes, subdominantes y dominados (Tovar Pinzón, 1990) a la que le correspondían caciques de jerarquía diferente, que los españoles denominaron "señores", "caciques" (eran convocados a los consejos), "capitanes" y "capitanes menores" (Londoño, 2005). Se heredaba el cargo por línea materna (Londoño E., op.cit.).

La importancia política de la Confederación Muisca es que fue la más grande y la más organizada confederación de tribus del continente. Cada comunidad estaba regida por su jefe o cacique, tenía su autonomía y se sentían parte de su confederación.

Los muisca no trataron de agregar a esas confederaciones a otras etnias, sino que sus jefes se batían entre ellos para unirse entorno al vencedor (Hernández R. op.cit. p.105). La confederación, además de ser entre tribus hermanas, de la misma cultura e idioma, garantizaba el trueque y la defensa común ante enemigos externos. Por esta razón el ejército dependía directamente del máximo jefe de la confederación (Zipa o Zaque) conformado por los *güechas*, los tradicionales guerreros muisca.

Al llegar los europeos, había dos confederaciones principales, la de Hunza (hoy Tunja), cuyo soberano era el Zaque y la de Bacatá cuyo soberano era el Zipa (Fundación Misión Bogotá, tomo 1, 1988. pp.60). Ambas confederaciones tenían relaciones políticas estrechas dadas la afinidad étnica y cultural, pero mantenían rivalidad. Además de las dos principales ciudades Bacatá y Hunza, los cronistas refieren la existencia de las federaciones de (*Tundama*), y (Soamox) tributarias de Tunja (cuyo jefe era el *Iraca*) (Restrepo, 1983).

La legislación muisca estaba basada en la en la fuerza de la tradición. Un determinado comportamiento más o menos aceptado por el común y aprobado por la máxima autoridad (zipa o zaque), era tenida por todos como fuerza de ley. En tal sentido dicha manera de legislar corresponde naturalmente al modo organizativo de una confederación y de esta manera la normatividad muisca tenía un admirable nivel administrativo. Los recursos naturales no podían ser privatizados. Bosques, lagunas, páramos, ríos y recursos naturales en general pertenecían al bien de todos.

Los Muiscas era una sociedad agrícola que tenía un complejo sistema de regadíos. En la época prehispánica, los muiscas cultivaban maíz, papa, quinua, algodón, entre otros productos agrícolas. Eran excelentes orfebres, practicaban el trueque de mantas, sal, cerámica, coca y esmeraldas con los pueblos vecinos (Muzos, Panches, Sutagaos, Guayupes, Tecuas, Achaguas, Tunebos, Laches). Otras actividades económicas fundamentales eran la orfebrería y la cerámica. Se conservan piezas únicas del arte precolombino muisca de figuras de extraordinaria fineza.

De manera muy especial hay que mencionar la producción textil muisca. Al respecto dice Paul Bahn (1991) que las culturas andinas dominaron todas las técnicas de tejido y decoración y ya para el 3000 a. C. habían desarrollado los textiles de algodón y producían tejidos de extraordinaria delicadeza superiores en muchos casos a los contemporáneos. La arqueóloga Sylvia Broadbent (1964) quien estudió tejidos pintados de algodón, concluye que las técnicas de los muiscas eran complejas para producir telas de una sola pieza con innumerables entretejidos y una gran capacidad para resistir el tiempo.

El mercado era sitio obligado de la economía de las comunidades, que practicaban la compra-venta y aún más el trueque. Allí se cambiaban productos de primera necesidad como el maíz, la sal, miel, frutas, granos y mantas e incluso artículos de lujo como plumas de pájaro, cobre, algodón, coca y caracoles marinos importados desde el territorio Tairona, Bacatá, Chocontá, Pacho y Hunza tenían los más grandes mercados de todo el territorio. La moneda general eran unos tejuelos redondos de oro, aunque esmeraldas, sal, coca y mantas de algodón también fueron usadas como equivalentes monetarios o para facilitar el trueque.

Para el momento de la llegada de los españoles los muiscas habían desarrollado un complejo sistema de tradiciones y creencias donde los objetos de oro eran usados con frecuencia (Rozo, 1987:53). La demanda de piezas manufacturadas como tunjos, tejuelos, brazaletes y máscaras eran abastecidas desde varios centros orfebres ubicados en los alrededores de Guatavita, Sogamoso y otros puntos del altiplano. En las crónicas se menciona la ubicación de yacimientos auríferos en Fosca, Guateque y Sotaquirá (Langebaek; 1987:85).

La información sobre la circulación de figuras de oro es muy poca, no obstante, se sabe que los muiscas tenían una orfebrería técnicamente desarrollada y que posiblemente estaba relacionada con la existencia de centros de especialistas. La red de intercambio era muy compleja, ya que lograba mover materia prima y los objetos terminados a todo lo largo y ancho del altiplano.

A la producción orfebre se ha asociado los relatos sobre moldes de piedra negra que eran utilizadas para hacer adornos. Entre los objetos identificados para esta actividad se mencionan las matrices líticas y placas para el trabajo de la cera con la que hacían los moldes originales (Plazas, 1983). Es probable que la elaboración de figuras de oro se diera en todo el territorio, aunque en menor escala, como lo sugiere el hallazgo de artefactos asociados en diversos sitios del altiplano (Langebaek; 1987:85 y Lleras; 2000)

La religión fue un elemento importante para la sociedad muisca y eran los sacerdotes (quienes se formaban desde la infancia) eran los responsables de dirigir las principales ceremonias religiosas. Nadie más que los sacerdotes podía entrar al interior del templo. La religión muisca contemplaba los sacrificios humanos, pero es probable que a la llegada de los españoles estos hubieran desaparecido tiempo antes y los relatos de sacrificios humanos entre los muiscas sean historias transmitidas por tradición oral, pues no existe un testimonio de primera mano que mencione un sacrificio humano contemporáneo a la presencia de los españoles. En todo caso las fuentes coinciden en que cada familia debía ofrecer un hijo a los sacerdotes, el cual era criado por ellos como persona sagrada y a los 15 años era sacrificado a Xue, lo que constituía un honor para la familia y para la víctima. Junto a las actividades religiosas, los sacerdotes participaban de la vida de la comunidad con recomendaciones acerca de la agricultura o mediando en casos de conflicto entre los líderes políticos.

Si bien no se conoce que los muiscas tuvieran un calendario muy preciso, si conocían el solsticio de verano (el día más largo del año, que cae en el 21 de junio). Esa era la fecha indicada para rendir culto a Xue (el dios sol). El templo de Xue estaba en Sogamoso, la ciudad sagrada del sol y sede del iraca (sacerdote). De ese culto viene el nombre de la ciudad: Suamox o *Sugamuxi*. Una procesión de la corte del zipa se dirigía al *Templo del Sol* y el día era motivo de gran fiesta y alegría entre el pueblo quienes se pintaban el cuerpo y se embriagaban con chicha. Se hacían ofrendas a Sue para pedir por la bendición de las cosechas anuales. También era el único día en el cual la gente podía ver al zipa (Piedrahita Fernández Lucas de, 1942).

Con respecto a la arquitectura los muiscas construían sus casas utilizando como principal material la caña y el barro para hacer las tapias llamadas bahareques. Las casas comunes eran de dos formas: unas cónicas y otras rectangulares. Las primeras consistían en una pared en círculo hecho de palos enterrados como pilares más fuertes sobre los cuales se sostenía de lado y lado un doble entre tejido de cañas cuyo intersticio era tupido de barro. El techo era cónico y cubierto de pajas aseguradas sobre varas la profusión de tales construcciones en forma cónica en la sabana de Bogotá, dio origen a que Gonzalo Jiménez de Quezada le diera a esta altiplanicie el nombre de Valles de los Alcázares. Las construcciones rectangulares consistían en paredes paralelas también de bahareque, como las anteriores, con techo en dos alas en forma rectangular.

Tanto las construcciones cónicas como las rectangulares tenían puertas y ventanas pequeñas. En el interior el mobiliario era sencillo y consistía principalmente en camas hechas también de cañas, llamadas barbacoas, sobre las cuales se tendía una gran profusión de mantas; los asientos eran escasos pues los indígenas solían descansar en cuclillas en el suelo. Además de las casas comunes existían otras dos clases de construcciones: una para los señores principales, probablemente el jefe de la tribu y del clan, y otras para los jefes de las confederaciones chibchas, como los Zaque y los zipas.

Desaparecida la estructura de las confederaciones muisca como estado soberano, este pasó a integrar la realidad de las colonias españolas en América. El territorio de las confederaciones muisca, ubicado en una de las regiones más fértiles de los Andes Colombianos, el Altiplano Cundiboyacense y que había dado como resultado una de las civilizaciones más avanzadas de la actual Colombia, fue escogida por los españoles como cabeza administrativa de una región mucho más grande a la que llamaron Nuevo Reino de Granada. Ese hecho ocasionó que la clase alta, la nobleza y la casta sacerdotal muisca fueran eliminadas y sólo quedaran las capitanías. También permitió que los españoles más intelectuales se interesaran por la civilización y registraran mucha información. Los mejores terrenos fueron para los conquistadores y se constituyeron los resguardos indígenas para albergar a la población muisca sobreviviente, que al mismo tiempo fue sometida a encomiendas. La época colonial contribuiría a dar una importancia creciente a Santafé, la antigua Bacatá, que jugaría un papel primordial en las luchas de independencia y de consolidación republicana.

6. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Durante las actividades de reconocimiento y visita al área que conforma el área del título minero de KJE - 09141, se buscó obtener información de primera mano respecto a la localización de evidencias arqueológicas así como registrar e identificar cualquier manifestación antrópica de carácter prehispánico de acuerdo con los referentes documentales y los antecedentes referidos a la zona de estudio. Para ello, en primer término, se tomó como referencia algunos de los indicadores generados por las investigaciones que previamente se habían realizado en esta parte del territorio boyacense. Como se anotó anteriormente, dichas investigaciones han demostrado que las comunidades aborígenes prehispánicas recurrentemente utilizaron lugares para realizar sus asentamientos en sitios cercanos a la confluencia de los ríos, las terrazas aluviales ubicadas en cercanías a los ríos y en las partes llanas cercanas a cauces de moderada profundidad.

Con las anteriores referencias en mente, y una vez en campo, se efectuó una aproximación inicial al paisaje de la zona. A partir de dicha inspección visual del área de estudio se buscó determinar las unidades de paisaje que por sus características formales pudieran haber sido aptas en el pasado para la ocupación humana.

Las expresiones geomorfológicas de tipo regional del área de estudio, se pueden agrupar en cuatro rasgos: Planicies y Altiplanicies, Valles en V, Lomos o Dorsales Montañosos y Laderas Denudativas. La geomorfología de estas altiplanicies es variada destacándose la presencia de amplias terrazas aluviales y colinas producto de depósitos aluviales recientes y sub-recientes.

El área montañosa de la parte central de la cordillera oriental está fuertemente influenciada geográfica y ecológicamente por las regiones vecinas al este y oeste. Varios pasos naturales a lo largo de los valles de los ríos conectan las tierras altas y bajas, en el pasado facilitaron la difusión de especies animales y vegetales y la difusión de gentes y rasgos culturales. La Cordillera Oriental es un levantamiento de finales del terciario y principios del cuaternario exenta de influencia volcánica. Entre los dos mayores ramales que la limitan al oriente y occidente se formaron extensas y profundas cuencas que constituyeron lagos de agua dulce durante la mayor parte del cuaternario. La progresiva sedimentación de estos lagos llevo a la formación de humedales, primero y de planicies, después, que fueron dando forma al paisaje actual. Desde la época en que la región fue habitada por el hombre han alternado las extensiones de pradera abierta, los bosques andinos y sub-andino, los humedales y las lagunas; estas últimas constituyen reductos de los grandes lagos pleistocénicos.

Luego de un análisis visual paisaje del área de estudio se pudo determinar diferentes unidades de paisaje. El área de la concesión se ubica en su gran mayoría dentro de la unidad de paisaje denominado de Colinas.

Las principales unidades fisiográficas y de relieve del Área del Proyecto Minero corresponden a los denominados Valles aluviales planos inundables o parcialmente inundables, constituidos por las llanuras aluviales de piedemonte y las llanuras aluviales propiamente dicha de la quebrada El Chorro que nace en el área del polígono. La misma, está constituida por las terrazas de la llanura aluvial de inundación, por un lado; y las estribaciones de la vertientes montañosas que circunscriben a los mismos, por el otro. Estos últimos, conforman un relieve constituido por varios sistemas de colinas redondeadas, laderas y fondos de valles con pendientes suaves, cuchillas, valles profundos con terrazas escalonadas, valles glaciares y lagunas morrenicas, mesetas de relieve suave, farallones y paredes rocosas escarpadas, dorsos montañosos y algunas áreas de coluviación. (ver foto 3).



Foto 3. Paisaje, característico del área de estudio

6.1 PROCEDIMIENTOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Con el fin de contrastar la información preliminar derivada de la lectura de fuentes documentales y de la inspección preliminar del área, se procedió a la fase de prospección en aquellas áreas consideradas como portadoras potenciales de materiales arqueológicos, particularmente cimas y lomas con pendientes suaves (ver foto 4). Sin embargo, no se encontraron fragmentos de cerámica, ni artefactos líticos, ni ningún otro tipo de artefactos. Tampoco se observaron modificaciones antrópicas del paisaje asociadas con las antiguas comunidades indígenas que pudieron haber habitado la zona. En el mismo orden de ideas, los reportes de las comunidades locales indican que en la zona no ha habido hallazgos fortuitos de “objetos arqueológicos”.



Foto 4. Realizando las actividades de reconocimiento y prospección en un paisaje con pendiente suave

Es importante mencionar que el área más septentrional del polígono presenta un paisaje bastante erosionado donde se aprecian las cárcavas que dejan al descubierto la roca y es visible la presencia de arenas por lo tanto allí no se realizaron sondeo (ver foto 5).



Foto 5. Realizando las actividades de reconocimiento en el paisaje en el área norte del polígono

Teniendo en cuenta el paisaje del título minero se pudo realizar 120 apiques como se puede apreciar en la figura 2 y el anexo 10.4 del mapa de prospección arqueológica y en el Anexo 10.2. Se puede apreciar la Tabla 2 de Localización de Pozos de sondeo).

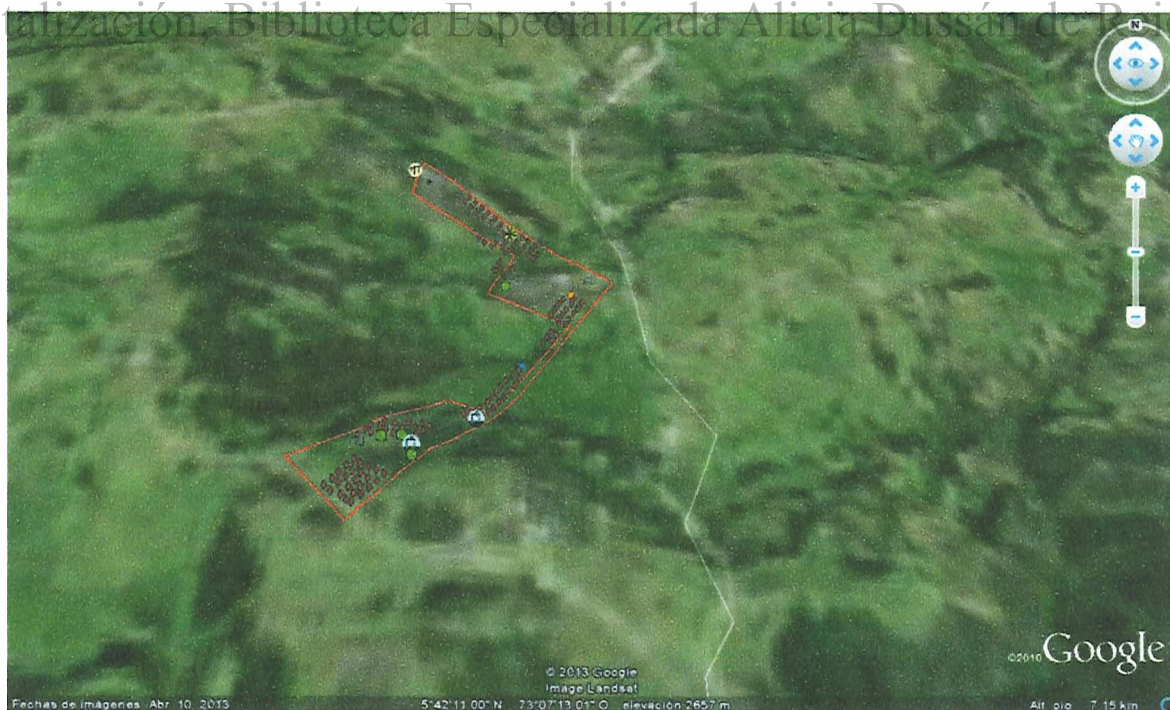


Figura 2. Distribución de pozos de sondeo en el área del título minero

De acuerdo a los resultados de los pozos de sondeo, los cuales resultaron nulos en cuanto al registro de material cultural, no se definieron áreas prioritarias de excavación, ni de intensificación de la prospección.

Los cateos presentaron una estratigrafía bastante homogénea, debido al uso del suelo y la erosión (ver fotos 6 y 7). El patrón estratigráfico general que se halló, corresponde principalmente a suelos arenosos con contenido orgánico y con presencia de pequeñas inclusiones esparcidos en el total de los estratos.



Foto 6 y 7. Registro de las características estratigráficas

El patrón general presentaba dos niveles estratigráficos claramente diferenciados (ver fotografías 8 al 17), el primero **(UE I)** corresponde a un horizonte A de textura franco arenosa con un alto contenido orgánico con alta presencia de raicillas. Color pardo claro (10YR 4/4), En húmedo no es pegajoso y presenta una estructura de granos finos. Éste primer nivel se presentaba con una profundidad que varió entre 0 cm y 30 cm.

El segundo nivel **(UE II)** corresponde a un horizonte B, de textura arenosa de color amarillento (10YR 3/7), no formaba estructuras en bloques; éste último nivel estratigráfico presentaba una total ausencia de contenidos orgánicos, no presentaba raicillas. Se logró registrar en los perfiles de los sondeos comenzando en una profundidad que variaba entre los 20 cm y los 40 cm y no se registró una variación más profunda que indicara la profundidad total de éste estrato.

En un 20% de pozos de sondeo se registro un tercer nivel **(UE III)** de textura arenosa y con presencia de roca saprolizada de color 7.5 YR 7/8 (rojo amarillento). Este estrato comenzaba aflorar a los 35 cm aproximadamente en otros pozos a los 48 cm o un poco más.



Foto 8 y 9: Pozo de sondeo N° 21 y detalles de la estratigrafía



Foto 10 y 11: Pozo de sondeo N° 33 y detalles de la estratigrafía



Foto 12 y 13: Pozo de sondeo N° 75 y detalles de la estratigrafía



Foto 14 y 15: Pozo de sondeo N° 94 y detalles de la estratigrafía



Foto 16 y 17: Pozo de sondeo N° 106 y detalles de la estratigrafía

En aquellos lugares donde se podía apreciar las fallas o procesos erosivos o cortes en la vía, se pudo observar claramente la estratigrafía del área del título minero, observándose cerca de 5 grandes estratos claramente diferenciados, (ver fotos 18, 19, 20 y 21). El primer estrato corresponde a una capa húmica con presencia raíces, guijarros y rocas angulares de tamaño mediano, el segundo horizonte (B) se observa una capa parda clara compuesta por arenas y guijarros pequeños, el tercer estrato corresponde a una capa arenosa, el cuarto estrato está compuesto por depositación de ceniza volcánica o puzolana de donde se extrae el cemento (área sur del título) y el quinto estrato es el afloramiento de la roca o material parental que en algunas partes del título minero está prácticamente superficial (área norte). Ver tabla 3



Foto 18. Perfil 1, en el corte de la carretera, se aprecia dos estratos claramente diferenciados



Foto 19. En el Perfil 2 se aprecian varios estratos mal definidos debido a la remoción de suelos y por depositación geológica.



Foto 20. En el perfil 3 se aprecia claramente que debajo de los estratos definidos en los pozos de sondeo aflora la puzolona (ceniza volcánica de donde se extrae el cemento)



Foto 21. En el perfil 4 se aprecia el afloramiento de la roca y la desaparición casi por completo de la capa orgánica

De acuerdo a los resultados del reconocimiento general de campo, como de los cateos realizados, los cuales resultaron nulos en cuanto al registro de otras evidencias, no se definieron áreas prioritarias de excavación, ni de intensificación de la prospección.

Tabla 3.

Localización y características de los perfiles registrados

Perfiles	Coordenadas Planas Datum Bogotá			Coordenadas Geográficas WGS84	
	Este	Norte	Altura	Latitud	Longitud
Perfil1	1104568	1122447	2809,4	5° 42' 10,336" N	73° 8' 1,212" W
Perfil2	1104638	1122382	2808,0	5° 42' 8,230" N	73° 7' 58,940" W
Perfil3	1104609	1122446	2813,5	5° 42' 10,300" N	73° 7' 59,891" W
Perfil 4	1104778	1122935	2757,8	5° 42' 26,197" N	73° 7' 54,383" W

6.2. ZONIFICACIÓN DEL POTENCIAL ARQUEOLÓGICO

A partir de los lineamientos del ICANH (2010) se pueden indicar los siguientes aspectos para la zonificación arqueológica:

- ✓ En el área objeto de estudio, no hay lugares declarados como protegidos arqueológicamente, ni históricamente.
- ✓ La clasificación entre áreas de mayor y menor potencial arqueológico se refiere a la probabilidad de ocurrencia, es decir que en las áreas de mayor potencial arqueológico la probabilidad de que se presente evidencia de ocupaciones prehispánicas es mayor que en las áreas de menor probabilidad.

En este sentido, en el área donde se localiza el título KJE - 09141, la geoforma indica un bajo potencial en tanto a ocupación prehispánica del terreno, sin embargo en los alrededores existen ambientes morfogenéticos depositacionales que forman áreas planas no inundables como las terrazas que ofrecen mayores probabilidades de albergar vestigios arqueológicos en comparación con los lomeríos alargados (ambiente denudacional) y las vegas aluviales (ambiente depositacional) de desborde de los ríos (**¡Error!**

No se encuentra el origen de la referencia.4)

Tabla 4
Descripciones geomorfológicas regionales

Ambiente morfogenético	Paisaje	Tipo de relieve	Morfografía	Potencial arqueológico
Denudacional	Lomerío	Lomas y colinas bajas	Lomas alargadas y colinas con cimas asimétricas, laderas cortas con pendientes moderadas a suaves.	Bajo (áreas aprovechables como cotos de caza y obtención de recursos forestales.
Deposicional	Valle	Terrazas	Morfología semiplana a escasamente ondulada, con cimas amplias y taludes cortos y levemente inclinados.	Medio (áreas aprovechables para sitios de viviendas y chagras)
		Vegas aluviales	Morfología semiplana elongada.	Bajo (áreas en continuo cambio por el cauce de los ríos.

Los principales factores de deterioro de posibles sitios arqueológicos corresponden a impactos de origen antrópico como construcción de obras de infraestructura, extracción minera, adecuación de potreros (tala y quema) para ganadería. En el caso del área del título minero, el reconocimiento indica que no habría afectación de patrimonio arqueológico si se llevan a cabo las obras proyectadas, debido a su bajo potencial.

6.3. INFORMACIÓN DE LOS HABITANTES DE LA ZONA SOBRE LA PRESENCIA DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS

Además del trabajo de reconocimiento arqueológico, se llevó a cabo acercamientos con los habitantes del área de interés a quienes se le socializó la importancia de cuidar el patrimonio arqueológico (ver fotos 22, 23, 24 y 25), por otro lado, a través de charlas informales se buscó identificar sitios con materiales arqueológicos ya fuera en el área del contrato minero o en los alrededores de Paipa, sin embargo no fue posible registrar sitios con materiales arqueológicos.



Foto 22. Charla acerca de la protección al Patrimonio Arqueológico con el señor Luis Felipe Camargo



Foto 23. Indagación de sitios arqueológicos con la señora Resurrección Hurtado, dueña de la finca La Laguna



Foto 23. Indagación de sitios arqueológicos con la señora Isaura Rodríguez, dueña de la finca El Eucalipto



Foto 24. Charla sobre protección del Patrimonio arqueológico con habitantes del área.

6.4. INDAGACIÓN SOBRE LA CAPACIDAD E INFRAESTRUCTURA EN MATERIA DE GESTION MUNICIPAL EN TERMINOS PATRIMONIALES

Antes de ir a campo se obtuvo, información precisa sobre la capacidad de gestión del patrimonio arqueológico se revisó el POT (Plan de Ordenamiento Territorial 2000 - 2011) del municipio de Paipa, encontrándose que este tema no es de interés las autoridades, sin embargo en entrevista con la señora

Natalia París, directora de La Casa de La Cultura, comenta que en estos momentos no hay proyectos para recuperar el patrimonio arqueológico y colonial del municipio, sin embargo con Diana Patarroyo quien es la bibliotecaria del Pantano de Vargas se pueda obtener mayor información. Así mismo en entrevista con la ingeniera Leidy Camargo de la oficina de Planeación ratifica que en estos momentos Paipa no cuenta con proyectos de recuperación del Patrimonio arqueológico, colonial y arquitectónico del municipio, solamente existen recursos para mantener la Hacienda El Salitre que actualmente funciona como hotel y es considerado uno de los más importantes monumentos nacionales del país por su construcción que data de 1736, siendo declarado Bien de Interés Cultural de Carácter Nacional desde 1976. (ver fotos 25, 26 y 27).



Foto 25. Casa de La cultura de Paipa



Foto 25. Entrevista con la señora Natalia París (Of. De Cultura y Juventud)



Foto 26. Entrevista con la ingeniera Leidy Camargo (Of. De Planeación)

En entrevista con Diana Patarroyo, encargada de la biblioteca del Pantano de Vargas informa de la preocupación que existe de recuperar la historia del municipio por eso se viene indagando sobre sitios históricos del municipio y por proteger la Casa Museo Juan de Vargas. Así mismo, comenta el interés por comprar y recuperar la casa de las 6 ventanas (propiedad privada) y donde el coronel Barreiro dirigió la batalla contra los patriotas. (ver fotos 27, 28, 29 y 30)



Foto 27. Entrevista con Diana Patarroyo



Foto 28. Casa Museo Juan de Vargas

Igualmente hay otros sitios coloniales que necesitan ser cuidados como la Plazoleta central del Pantano de Vargas, con una capilla que exhibe una espadaña y casas de factura colonial de propiedad privada que

albergan tiendas y almacenes de artesanías y que constituyen de por sí un atractivo turístico especial por su diseño y construcción (ver fotos 31 y 32).



Foto 29. Casa de las seis ventanas



Foto 30. Casa Hotel hacienda El Salitre (vista posterior)



Foto 31. Plazoleta del Pantano de Vargas



Foto 32. Interior de la capilla

7. PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO

De acuerdo con las indicaciones del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), un Programa de Arqueología Preventiva comprende un conjunto de actividades diseñadas para preservar el patrimonio arqueológico de la nación durante un lapso de tiempo determinado. En este caso, la información bibliográfica y el reconocimiento en campo sientan las bases para la formulación de un plan de manejo arqueológico.

La normatividad sobre preservación del patrimonio arqueológico (Ley 1185 de 2008 y Decreto 763 de 2009) y preservación del patrimonio paleontológico (Ley 397 de 1997) indican que hay que agotar todas las instancias, sin embargo, en el caso del título minero que nos compete no hay razones para pensar, tal como ya se indicó, que pueda haber afectación del patrimonio arqueológico y/o paleontológico si se llevan a cabo las obras proyectadas.

Bajo estas circunstancias, la principal recomendación es la realización de una charla taller a todo el personal de obra sobre preservación del patrimonio arqueológico e incluir a los habitantes de la comunidad local en el marco de la arqueología pública. En caso de un hallazgo fortuito es deber parar las actividades que puedan dañar los vestigios y dar aviso al ICANH y a la Alcaldía local para su protección.

La charla de inducción ofrece un espacio adecuado para enfatizar que en caso de encontrarse hallazgos fortuitos, la empresa debe implementar las medidas de seguridad y control pertinentes. Igualmente, no intentar una excavación arqueológica si no es realizada por un arqueólogo.

En cuanto a la tenencia de materiales en caso de algún hallazgo fortuito, se recomienda concertar con el Museo Arqueológico de Sogamoso.

En la siguiente ficha se presenta el Plan de Manejo Arqueológico ajustado conforme al resultado del reconocimiento arqueológico.

PROPUESTA DE PLAN DE MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO			
OBJETIVOS			
Evitar el deterioro o daño al patrimonio arqueológico de la nación que puedan generarse durante los procesos de remoción de tierra y/o desarrollo de las obras civiles requeridas			
Impartir una charla de inducción de arqueología al personal de la obra civil con participación de la comunidad local.			
METAS			
Desarrollo de las actividades arqueológicas necesarias en el 100% del área que se vaya a intervenir con obras civiles.			
Inducción de arqueología el 100% del personal de la obra civil.			
EVALUACIÓN AMBIENTAL			
ASPECTO	IMPACTOS	EVALUACIÓN FINAL	ELEMENTO AFECTADO
Arqueología preventiva	Pérdida, daño y/o afectación del patrimonio arqueológico.	Baja	Vestigios arqueológicos
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA	
Pre-operativa	X	Prevención	X

PROPUESTA DE PLAN DE MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO				
Construcción y obras civiles vía de acceso y locación	X	Control		
Perforación y Pruebas de Producción		Mitigación		
ACCIONES A DESARROLLAR				
Impartir una charla taller (a manera de inducción) a todo el personal de obra (propietario del título minero y trabajadores) sobre preservación del patrimonio arqueológico con participación de la comunidad local. Temas: campo de acción de la arqueología, normatividad vigente, medidas a seguir en caso de hallazgos y resultados del Programa de Arqueología Preventiva. En caso de un hallazgo fortuito, es deber parar las actividades que puedan dañar los vestigios y dar aviso al ICANH y a la Alcaldía local para su protección. La tenencia de cualquier vestigio arqueológico obtenido en las actividades del programa de arqueología preventiva deberá gestionarse con el museo Arqueológico de Sogamoso				
TECNOLOGÍAS A UTILIZAR				
Los recursos técnicos adecuados para el trabajo de campo son: elementos de registro y documentación de la información (GPS, cámara fotográfica, fichas de campo) y herramientas de trabajo. Para las charlas – taller se recomienda video beam.				
LUGAR DE APLICACION				
Charlas de inducción se realizarán en el lugar designado para dicha actividad por el contratista.				
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN				
Propietaria del título Minero : Elsa Victoria Sánchez				
PERSONAL REQUERIDO				
Antropólogo con experiencia en programas de arqueología preventiva				
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO				
META	INDICADOR	VALOR	RESPONSABLE	TIPO DE REGISTRO

PROPUESTA DE PLAN DE MANEJO DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

Cumplimiento al 100% de la implementación de las actividades arqueológicas propuestas en el programa de arqueología preventiva	Sitios de hallazgo fortuito/ área intervenida	100%	Arqueólogo	* Licencia de intervención arqueológica expedida por el ICANH en caso de un hallazgo fortuito. * Informe de las actividades arqueológicas. * Radicado del informe en el ICANH y aval del ICANH al informe.
Capacitar al 100% del personal de obras civiles (específicamente el personal encargado de excavaciones).	(Número de asistentes a las inducciones / Número de personas contratadas) x 100			* Listas de asistencia a la charla taller.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Charlas de inducción: inicio de las obras.

CUANTIFICACIÓN Y COSTOS

En los costos se deben incluir los gastos de viaje del arqueólogo, honorarios y viáticos del arqueólogo.

8. CONCLUSIÓN

El estudio que aquí se presenta cubre tan solo un mínimo porcentaje de la región y aunque en el área del proyecto no se encontró material prehispánico y por tal se considera de bajo potencial arqueológico, no se puede descartar la aparición fortuita de material arqueológico teniendo en cuenta la comprobada presencia humana prehispánica en municipios vecinos como Tunja, Duitama, Sogamoso, Floresta, etc., donde hubo

desde épocas muy remotas, hasta mucho después de la colonia, la presencia de comunidades del orden de los cacicazgos.

Dado que los resultados fueron negativos en términos de hallazgos arqueológicos en el área del proyecto minero, no se hace necesario proponer otra medida diferente a la que se indica en ficha del presente PMA, donde se propone llevar a cabo el programa de Educación y Capacitación para el Manejo y Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico. Estos contemplan la realización de actividades de sensibilización y educación dirigidas al personal de las obras civiles y comunidad en general, a fin de que conozcan las medidas y acciones a seguir en caso del hallazgo fortuito de vestigios arqueológicos

Otros trabajos adelantados en la zona (Cifuentes, 2010; Rave, 2012 y Tovar, 2012^a y 2012b.) dan cuenta que en las prospecciones realizadas no se ha detectado evidencias de ocupaciones humanas pasadas. Si bien las prospecciones se han restringido a zonas específicas, no se puede descartar que existan lugares donde estuvieron asentados grupos humanos prehispánicos.

9. BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

ALARCÓN, Jorge. 2005. Rescate Arqueológico en la vía perimetral de Ubaté – Los Comuneros. Unión Temporal. Concesión Vial; Concesión vial Zipaquirá – Bucaramanga (Palenque). Contrato N° 01161-01. MS. ICANH. Bogotá.

ARDILA, Gerardo. 1984. Chía, un sitio pre cerámico en la Sabana de Bogotá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá.

ARGÜELLO, P. 2001. Arte rupestre. Estudio crítico de las interpretaciones. Tesis de Grado, sin publicar. Universidad Nacional de Colombia.

BAHN, Paul: Archaeology, Theories, Methods and Practice, 2nd edition, printed by Thames and Hudson, London, 1991.

BECERRA, José Virgilio. 1985. Abrigos Naturales de la región de Ventaquemada - Puente de Boyacá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

BOADA, Ana María. 2007. La Evolución de Jerarquía Social en un Cacicazgo Muisca de Los Andes Septentrionales de Colombia. Department of Anthropology. University of Pittsburgh – Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Pittsburgh - Bogotá

_____. 2006. Patrones de asentamiento regional y sistemas de agricultura intensiva en Cota y Suba, Sabana de Bogotá (Colombia)

_____, Santiago Mora y Monika Therrien. 1988. "La arqueología de fragmentos cerámicos. (Debate sobre la clasificación cerámica del altiplano Cundiboyacense). Revista de Antropología IV (2): 161-200 Departamento de Antropología. Universidad de Los Andes. Bogotá.

_____. 1984. Asentamientos indígenas en el Valle de la Laguna. Samacá – Boyacá. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales. Banco de la República. Bogotá

BROADBENT, Sylvia. 1964: *Los chibchas: organización socio-política*. Serie Latinoamericana 5. Bogotá: Facultad de Sociología, Universidad Nacional de Colombia.

_____. 1971. Reconocimiento arqueológico de la Laguna de La Herrera, Mosquera, Cundinamarca. *Revista Colombiana de Antropología*. Vol. XV. Bogotá.

_____. 1989. Prehistoria del Área Muisca. Fondo de Promoción de la Cultura del Banco Popular. Colección Tesoros Precolombinos. Bogotá.

CARDALE, Marianne. 1981a. Las Salinas de Zipaquirá, su Explotación Indígena. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

_____. 1981b. Ocupaciones humanas en el altiplano cundiboyacense. *Boletín Museo del Oro*, año 4, septiembre-diciembre, Bogotá.

_____. 1987. En Busca de los Primeros Agricultores del Altiplano Cundiboyacense. *Maguaré* No. 5. Departamento de Antropología. Universidad Nacional. Bogotá.

CASTILLO, Neyla. 1984. Investigaciones Arqueológicas en Tunja. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

CIFUENTES, Alex Felipe. 2010. Prospección Arqueológica en el Área de extracción minera del contrato JAT – 15091 de cerámicas San Lorenzo S.A. Paipa-Boyacá Saminas Colombia. MS. ICANH. Bogotá.

CORREAL U., Gonzalo. 1979. Investigaciones Arqueológicas en Abrigos Rocosos de Nemocón y Sueva. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

_____. 1981. Evidencias Culturales y Megafauna Pleistocénica en Colombia. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

_____. 1990. Aguazuque, evidencias de cazadores y recolectores y plantadores en la altiplanicie de la cordillera Oriental. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

_____, Van der Hammen, T. & Lerman, J.C. 1969. Artefactos líticos en abrigos de El Abra. *Revista Colombiana de Antropología*. vol. XIV: 9-46.

_____, y Thomas Van Der Hammen. 1977. Investigaciones Arqueológicas en los Abrigos Rocosos del Tequendama. Banco Popular. Bogotá.

_____, y María Pinto. 1983. Investigación Arqueológica en el Municipio de Zipacón, Cundinamarca. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

_____. 1990. Aguazuque, evidencias de cazadores y recolectores y plantadores en la altiplanicie de la cordillera Oriental. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

_____. 1993. Nuevas evidencias culturales pleistocénicas y megafauna en Colombia. *Boletín de Arqueología* 8 (1): 3-12. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

_____, Javier Gutiérrez-Olano; Kenny Javier Calderón y Diana Viillada. 2005. Evidencias arqueológicas y megafauna extinta en un salado del tardiglacial superior. *Boletín de Arqueología* 20: 3-60. Fundación de investigaciones Arqueológicas Nacionales. Bogotá.

CONSTENLA UMAÑA, Adolfo (1995). «Sobre el estudio diacrónico de las lenguas chibchenses y su contribución al conocimiento del pasado de sus hablantes»; *Boletín del Museo del Oro*, 38-39: 13-56.

DUQUE GÓMEZ, Luis. 1967. Tribus Indígenas y Sitios Arqueológicos: Historia Extensa de Colombia. Editorial Lerner. Tomo 1 y 2. Bogotá

FUNDACION MISION COLOMBIA. 1988. Historia de Bogotá. Villegas Editores. Bogotá. 1988 (3 tomos)

GROOT, Ana María. 1992. Checua; Una secuencia cultural entre 8,500 y 3,000 años antes del presente. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

GUTIÉRREZ W., Jaime. 1994. Prospección Arqueológica de la UPTC. Área de la Bomba. IIFA. Tunja.

GUTIERREZ OLANO, Javier. 2000. Adaptabilidad, Reciprocidad y Territorialidad como estrategia de acceso a recursos en grupos de Cazadores Colectores. Trabajo de grado. Departamento de Antropología, Universidad. Nacional de Colombia. Bogotá.

GUTIERREZ OLANO, Javier, Martha Useche, Dustano Rojas, Angélica Vivas y Silvano Pabón. 2005. Proyecto para el Inventario del Patrimonio Arqueológico, Paleontológico y de Arte Rupestre de Norte de Santander – Colombia. Informe de Investigación (Fase I). Ministerio de Cultura, ICANH, Gobernación de Norte de Santander, Secretaria de Cultura de Norte de Santander e Instituto de Cultura y Turismo de Pamplona. Cúcuta..

HERNÁNDEZ DE ALBA, Gregorio. 1937. Arqueología. El templo del sol de Goranchacha. Revista de Indias, v.2; n.7. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá.

HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Guillermo (1949). De los chibchas a la colonia y la república. Bogotá: Parainfo, 1991, pág. 104.

HERRERA, Luisa Fernanda. 1972. Excavaciones Arqueológicas en Pasca: Una zona limítrofe y de posible contactos Muisca – Panche. Tesis de Grado, departamento de Antropología. Universidad de Los Andes. Bogotá. Inédita.

HOYOS, María Cristina. 1985. Investigación arqueológica en el antiguo cacicazgo de facatativá (Vereda de Pueblo viejo). Tesis de pregrado inédita. Departamento de Antropología, Universidad de los Andes. Bogotá.

ICANH. 2010. Régimen Legal y Lineamientos técnicos de los Programas de Arqueología Preventiva en Colombia. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Bogotá.

IGAC. "Instituto Geográfico Agustín Codazzi" 1990. Estudio General de Suelos de la Provincia de El Tundama y Sugamuxi (Departamento de Boyacá). Subdirección Agrológica. Bogotá

LANGEBAEK, Carl Henrik . 1986. Los períodos agroalfareros del altiplano cundiboyacense vistos desde El Muelle, Sopó, Cundinamarca. Revista de Antropología y Arqueología. Vol.2, Num.1-2, Pg.127-142. Universidad de Los Andes. Bogotá.

LANGEBAEK, Carl Henrik . 1987. Mercados, poblamiento e integración étnica entre los Muisca S. XVI. Banco de La República. Bogotá.

LANGEBAEK, Carl Henrik (1995). Arqueología regional en territorio muisca. Universidad de Pittsburgh; p.34.

LONDOÑO, Eduardo 2005. El lugar de la religión en la organización social muisca. Museo del Oro. En Biblioteca Luis Ángel Arango.

LLERAS, Roberto. 1983. Sitios Arqueológicos en el Alto Valle de Tenza. Universidad de los Andes. Bogotá.

_____. 1986. Investigaciones Preliminares en la Prehistoria del Alto Valle de Tenza. Universidad de los Andes. Bogotá.

_____. 2000. La geografía del género en las figuras votivas de la cordillera Oriental. Boletín Museo del Oro. N° 47, julio – diciembre. Banco de La República. Bogotá.

OSBORN, Ann. 1985. El Vuelo de las Tijeretas. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

PÉREZ RIAÑO, Pablo Fernando (1990.). *Prospección Arqueológica de los Municipios de Covarachía, Soatá y Tipacoque (Dpto. de Boyacá)*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales (F.I.A.N.). Banco de la República, Bogotá, Colombia. (Sin publicar)

_____. (1993). *Etnohistoria y arqueología en un área de confluencia de las etnias Lache y Muisca en la cordillera Oriental*. Bogotá: Secretaría de Educación.

_____. (1999). *Arqueología en el Suroccidente de la Sierra Nevada del Cocuy o Chita (departamento de Boyacá)*. Bogotá: Banco de la República, Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales.

PIEDRAHITA, Fernández Lucas de. Historia General del Nuevo Reino de Granada. Tomo I. Biblioteca Popular de Cultura Colombiana. Bogotá. 1942.Tomo 1:31

PLAZA, Clemencia. 1983. Nueva metodología para la clasificación de la orfebrería prehispánica: aplicación en una muestra de figuras antropomorfas (Tunjos) de la zona muisca. Tesis de Grado. MS. Universidad de los Andes. Bogotá.

PRADILLA, Helena, Germán Villate, Luis Wiesner y Francisco Ortiz. 1991. Estudio arqueológico de la UPTC. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja. ICAN. Bogotá.

_____. 1992/1995. Arqueología del Cercado Grande de los Santuarios. Boletín del Museo del Oro, Número 32 - 33, Banco de la República.

_____, Angel Yesid Torres y Blanca Acuña. 2006. Informe Arqueología de Rescate Zanja Eléctrica. UPTC, Tunja.

PROGRAMA DE TRABAJO DE OBRAS – PTO -. 2012. Plan de Manejo Ambiental para el Contrato de Concesión Minera KJE – 09141. Presentado a CORPOBOYACA. Tunja (Boyacá)

RAVE SALAZAR, Jhon Freddy. 2012. Prospección arqueológica en el contrato de concesión minera JHT-10182, vereda Quebrada Honda, municipio de Paipa – Boyacá. MS. ICANH. Bogotá

REICHEL DOLMTOFF. Gerardo. 1943. Arqueología Chibcha: investigaciones en Soacha, Panamá. 2vómenes. ICAN. Bogotá

RESTREPO, Vicente (1893). Los chibchas antes de la conquista española. Bogotá: Imprenta La Luz,

REYES PARGA, Rafael. 1949. Trabajos arqueológicos del corregimiento de Sibaté, municipio de Soacha, departamento de Cundinamarca. Instituto Etnológico Nacional. Bogotá.

RIVERA, Sergio. 1992. Neusa; 9000 años de presencia humana en el Páramo. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República. Bogotá.

ROZO G, José. 1990. Minas de Oro y plata en el territorio. Boletín Museo del Oro N° 27. Abril – Junio. Págs. 77-84. Banco de La República. Bogotá.

SILVA C., Eliecer. 1945. La Antigua Civilización Lache. Construcción al Conocimiento de la Civilización Lache. Boletín de Arqueología. Vol. 1. Bogotá.

TOVAR PINZÓN, Hermes. 1980. La formación social chibcha. Bogotá: CIEC.

TOVAR PINZÓN, Hermes. 1990. Formaciones Sociales prehispánicas. Bogotá: Editorial El Búho, p.p.59-68

TOVAR T. Jorge E. 2012a. Prospección y Plan de Manejo Arqueológico en el contrato de concesión GG6-091. Paipa – Boyacá. MS.: ICANH. Bogotá.

_____. 2012b. Prospección arqueológica en la mina Alejandría, contrato de concesión IHO-16091, Paipa, Boyacá. MS. ICANH. Bogotá.

UPRIMMY, Helena. 1969. Excavaciones Arqueológicas en el Alto de Cubia. Tesis de Grado. Departamento de Antropología. Universidad de Los Andes. Bogotá. Inédita

10. ANEXOS

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXO 10.1

LICENCIA DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

ICANH

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH



INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA
AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

Prosperidad
para todos

No. de Autorización
3454

ICANH-130-2013

El suscrito Subdirector Científico del INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA en cumplimiento de lo establecido en la Ley de Cultura, 397 del 1997, modificada por Ley 1185 de 2008 y en los Decretos Reglamentarios 833 de 2002 y 763 de 2009, considerando que el interesado cumple con los requisitos
AUTORIZA

A: Pedro Ignacio Rodríguez Cédula: 7.221.206

Quien se desempeñará como el responsable de las intervenciones arqueológica del proyecto titulado:

Prospección Arqueológica para el contrato de concesión minera KJE - 09141 (Vereda El Tunal). Municipio de Paipa

Para realizar las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico en las zonas abajo descritas durante el período comprendido entre los días:

Fecha Inicio: 6 de Junio de 2013

Fecha Finalización: 9 de Julio de 2013

El INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA agradece a todas las autoridades competentes, el prestar a los investigadores debidamente autorizados la colaboración que soliciten para el buen desarrollo de los estudios científicos.

Lista de otras personas autorizadas como parte del equipo de trabajo:

Nombre:	Cédula:	# N/A
Nombre:	Cédula:	# N/A
Nombre:	Cédula:	# N/A

Lugares específicos donde se realizarán las intervenciones sobre el patrimonio arqueológico:

Vereda/tramo: El Tunal Municipio: Paipa Depto: Boyacá

Vereda/tramo: Municipio: Depto: # N/A

Vereda/tramo: Municipio: Depto: # N/A

Dada en Bogotá, D. C., el día: 4 de Junio de 2013

ERNESTO MONTENEGRO
Subdirector Científico



Calle 12 N° 2-41 Bogotá D.C., Colombia. Conmutador: (57-1) 4440544 - Fax: 4440530
quejasyreclamos@icanh.gov.co/ www.icanh.gov.co

ANEXO 10.2

TABLA DE LOS POZOS DE SONDEO – CONCESIÓN MINERA

KJE - 09141

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

TABLA 2

Localización de los pozos de sondeo en el área del título minero

POZOS DE SONDEO	COORDENADAS PLANAS DATUM ORIGEN BOGOTA		ALTURA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS WGS84	
	ESTE	NORTE		LATITUD	LONGITUD
PS1	1104522	1122452	2787,0	5° 42' 10,494" N	73° 8' 2,713" W
PS2	1104546	1122462	2786,9	5° 42' 10,822" N	73° 8' 1,939" W
PS3	1104560	1122479	2784,8	5° 42' 11,372" N	73° 8' 1,478" W
PS4	1104574	1122468	2788,4	5° 42' 11,034" N	73° 8' 1,039" W
PS5	1104589	1122486	2786,0	5° 42' 11,621" N	73° 8' 0,546" W
PS6	1104567	1122497	2780,8	5° 42' 11,963" N	73° 8' 1,248" W
PS7	1104540	1122487	2782,3	5° 42' 11,635" N	73° 8' 2,141" W
PS8	1104533	1122472	2785,2	5° 42' 11,167" N	73° 8' 2,375" W
PS9	1104491	1122308	2821,1	5° 42' 5,807" N	73° 8' 3,746" W
PS10	1104502	1122326	2819,9	5° 42' 6,394" N	73° 8' 3,383" W
PS11	1104510	1122342	2820,3	5° 42' 6,912" N	73° 8' 3,116" W
PS12	1104521	1122360	2818,1	5° 42' 7,520" N	73° 8' 2,749" W
PS13	1104532	1122378	2816,8	5° 42' 8,089" N	73° 8' 2,400" W
PS14	1104546	1122365	2822,1	5° 42' 7,664" N	73° 8' 1,954" W
PS15	1104535	1122347	2821,7	5° 42' 7,096" N	73° 8' 2,317" W
PS16	1104526	1122330	2822,4	5° 42' 6,538" N	73° 8' 2,598" W
PS17	1104516	1122313	2820,9	5° 42' 5,976" N	73° 8' 2,933" W
PS18	1104506	1122293	2821,6	5° 42' 5,328" N	73° 8' 3,257" W
PS19	1104526	1122283	2822,6	5° 42' 5,008" N	73° 8' 2,594" W
PS20	1104536	1122302	2824,3	5° 42' 5,630" N	73° 8' 2,263" W
PS21	1104545	1122319	2824,7	5° 42' 6,174" N	73° 8' 1,964" W
PS22	1104552	1122337	2825,9	5° 42' 6,764" N	73° 8' 1,738" W
PS23	1104563	1122354	2826,4	5° 42' 7,315" N	73° 8' 1,388" W
PS24	1104580	1122342	2830,6	5° 42' 6,908" N	73° 8' 0,841" W
PS25	1104567	1122324	2830,8	5° 42' 6,329" N	73° 8' 1,262" W
PS26	1104556	1122305	2826,7	5° 42' 5,710" N	73° 8' 1,608" W
PS27	1104549	1122286	2824,0	5° 42' 5,094" N	73° 8' 1,860" W
PS28	1104538	1122271	2822,8	5° 42' 4,601" N	73° 8' 2,195" W
PS29	1104548	1122264	2821,9	5° 42' 4,396" N	73° 8' 1,889" W
PS30	1104562	1122282	2827,4	5° 42' 4,972" N	73° 8' 1,435" W
PS31	1104573	1122300	2831,0	5° 42' 5,540" N	73° 8' 1,061" W
PS32	1104585	1122314	2831,9	5° 42' 6,023" N	73° 8' 0,676" W
PS33	1104597	1122331	2831,9	5° 42' 6,556" N	73° 8' 0,294" W

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA KJE-09141 (VEREDA EL TUNAL) - PAIPA

PS34	1104635	1122451	2804,8	5° 42' 10,458" N	73° 7' 59,034" W
PS35	1104646	1122468	2801,0	5° 42' 11,005" N	73° 7' 58,685" W
PS36	1104655	1122486	2796,7	5° 42' 11,588" N	73° 7' 58,393" W
PS37	1104640	1122494	2796,0	5° 42' 11,869" N	73° 7' 58,868" W
PS38	1104629	1122479	2800,6	5° 42' 11,387" N	73° 7' 59,225" W
PS39	1104614	1122495	2800,9	5° 42' 11,884" N	73° 7' 59,725" W
PS40	1104605	1122471	2809,3	5° 42' 11,124" N	73° 8' 0,006" W
PS41	1104592	1122453	2812,8	5° 42' 10,534" N	73° 8' 0,460" W
PS42	1104722	1122533	2775,1	5° 42' 13,122" N	73° 7' 56,208" W
PS43	1104712	1122546	2773,2	5° 42' 13,543" N	73° 7' 56,525" W
PS44	1104720	1122563	2766,7	5° 42' 14,119" N	73° 7' 56,276" W
PS45	1104736	1122549	2770,8	5° 42' 13,648" N	73° 7' 55,747" W
PS46	1104752	1122537	2770,6	5° 42' 13,273" N	73° 7' 55,229" W
PS47	1104762	1122558	2766,2	5° 42' 13,946" N	73° 7' 54,926" W
PS48	1104743	1122568	2766,3	5° 42' 14,270" N	73° 7' 55,520" W
PS49	1104757	1122586	2763,8	5° 42' 14,861" N	73° 7' 55,088" W
PS50	1104770	1122572	2763,0	5° 42' 14,407" N	73° 7' 54,646" W
PS51	1104781	1122593	2760,5	5° 42' 15,088" N	73° 7' 54,307" W
PS52	1104763	1122604	2760,4	5° 42' 15,426" N	73° 7' 54,880" W
PSP53	1104773	1122620	2758,2	5° 42' 15,952" N	73° 7' 54,559" W
PSP54	1104791	1122608	2759,4	5° 42' 15,556" N	73° 7' 53,980" W
PSP55	1104799	1122628	2756,6	5° 42' 16,232" N	73° 7' 53,710" W
PSP56	1104783	1122639	2756,8	5° 42' 16,567" N	73° 7' 54,242" W
PSP57	1104792	1122656	2753,8	5° 42' 17,136" N	73° 7' 53,940" W
PSP58	1104810	1122644	2753,9	5° 42' 16,744" N	73° 7' 53,342" W
PSP59	1104820	1122665	2750,6	5° 42' 17,413" N	73° 7' 53,036" W
PSP60	1104805	1122673	2750,8	5° 42' 17,687" N	73° 7' 53,497" W
PSP61	1104816	1122691	2748,0	5° 42' 18,263" N	73° 7' 53,155" W
PSP62	1104865	1122780	2748,8	5° 42' 21,168" N	73° 7' 51,550" W
PSP63	1104875	1122796	2746,0	5° 42' 21,679" N	73° 7' 51,233" W
PSP64	1104885	1122786	2745,4	5° 42' 21,362" N	73° 7' 50,905" W
PSP65	1104894	1122806	2745,1	5° 42' 21,992" N	73° 7' 50,603" W
PSP66	1104883	1122813	2745,4	5° 42' 22,226" N	73° 7' 50,977" W
PSP67	1104900	1122840	2744,8	5° 42' 23,123" N	73° 7' 50,430" W
PSP68	1104914	1122840	2743,4	5° 42' 23,119" N	73° 7' 49,958" W
PSP69	1104897	1122852	2744,8	5° 42' 23,494" N	73° 7' 50,524" W
PSP70	1104881	1122863	2748,9	5° 42' 23,875" N	73° 7' 51,028" W
PSP71	1104890	1122882	2745,7	5° 42' 24,484" N	73° 7' 50,736" W
PSP72	1104907	1122868	2745,3	5° 42' 24,034" N	73° 7' 50,189" W

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA KJE-09141 (VEREDA EL TUNAL) - PAIPA

PSP73	1104923	1122857	2742,2	5° 42' 23,663" N	73° 7' 49,670" W
PSP74	1104933	1122877	2742,4	5° 42' 24,329" N	73° 7' 49,350" W
PSP75	1104915	1122886	2744,7	5° 42' 24,610" N	73° 7' 49,912" W
PSP76	1104900	1122900	2747,7	5° 42' 25,070" N	73° 7' 50,412" W
PSP77	1104909	1122916	2746,6	5° 42' 25,585" N	73° 7' 50,128" W
PSP78	1104928	1122905	2741,7	5° 42' 25,218" N	73° 7' 49,512" W
PSP79	1104941	1122893	2740,6	5° 42' 24,851" N	73° 7' 49,076" W
PSP80	1104951	1122912	2740,2	5° 42' 25,448" N	73° 7' 48,749" W
PSP81	1104935	1122923	2742,3	5° 42' 25,812" N	73° 7' 49,278" W
PSP82	1104753	1123177	2745,1	5° 42' 34,085" N	73° 7' 55,171" W
PSP83	1104736	1123189	2749,2	5° 42' 34,474" N	73° 7' 55,715" W
PSP84	1104720	1123201	2751,4	5° 42' 34,877" N	73° 7' 56,230" W
PSP85	1104704	1123213	2755,6	5° 42' 35,258" N	73° 7' 56,773" W
PSP86	1104688	1123225	2759,0	5° 42' 35,658" N	73° 7' 57,274" W
PSP87	1104672	1123235	2762,9	5° 42' 35,982" N	73° 7' 57,814" W
PSP88	1104663	1123217	2762,8	5° 42' 35,395" N	73° 7' 58,098" W
PSP89	1104679	1123206	2758,5	5° 42' 35,024" N	73° 7' 57,572" W
PSP90	1104695	1123195	2755,8	5° 42' 34,668" N	73° 7' 57,068" W
PSP91	1104712	1123183	2752,0	5° 42' 34,276" N	73° 7' 56,500" W
PSP92	1104730	1123171	2749,1	5° 42' 33,890" N	73° 7' 55,906" W
PSP93	1104746	1123160	2745,5	5° 42' 33,527" N	73° 7' 55,402" W
PSP94	1104761	1123146	2743,1	5° 42' 33,066" N	73° 7' 54,901" W
PSP95	1104789	1123029	2732,9	5° 42' 29,264" N	73° 7' 54,005" W
PSP96	1104779	1123010	2739,3	5° 42' 28,663" N	73° 7' 54,336" W
PSP97	1104766	1122993	2741,9	5° 42' 28,105" N	73° 7' 54,746" W
PSP98	1104749	1123006	2737,8	5° 42' 28,537" N	73° 7' 55,301" W
PSP99	1104744	1123010	2735,8	5° 42' 28,642" N	73° 7' 55,481" W
PSP100	1104752	1123032	2733,7	5° 42' 29,383" N	73° 7' 55,222" W
PSP101	1104757	1123052	2729,8	5° 42' 30,031" N	73° 7' 55,049" W
PSP102	1104765	1123082	2726,3	5° 42' 30,996" N	73° 7' 54,775" W
PSP103	1104775	1123088	2727,0	5° 42' 31,187" N	73° 7' 54,462" W
PSP104	1104785	1123107	2729,6	5° 42' 31,824" N	73° 7' 54,142" W
PSP105	1104766	1123117	2733,5	5° 42' 32,126" N	73° 7' 54,761" W
PSP106	1104759	1123101	2729,6	5° 42' 31,604" N	73° 7' 54,988" W
PSP107	1104743	1123110	2730,8	5° 42' 31,918" N	73° 7' 55,499" W
PSP108	1104733	1123098	2731,4	5° 42' 31,518" N	73° 7' 55,823" W
PSP109	1104716	1123109	2733,2	5° 42' 31,878" N	73° 7' 56,377" W
PSP110	1104701	1123118	2738,1	5° 42' 32,159" N	73° 7' 56,860" W
PSP111	1104793	1123122	2732,8	5° 42' 32,296" N	73° 7' 53,879" W

PSP112	1104810	1123110	2729,1	5° 42' 31,918" N	73° 7' 53,310" W
PSP113	1104828	1123098	2726,2	5° 42' 31,518" N	73° 7' 52,748" W
PSP114	1104844	1123087	2721,8	5° 42' 31,165" N	73° 7' 52,234" W
PSP115	1104834	1123071	2722,1	5° 42' 30,650" N	73° 7' 52,550" W
PSP116	1104817	1123083	2725,9	5° 42' 31,032" N	73° 7' 53,105" W
PSP117	1104801	1123094	2726,8	5° 42' 31,396" N	73° 7' 53,630" W
PSP118	1104836	1123117	2728,6	5° 42' 32,144" N	73° 7' 52,478" W
PSP119	1104819	1123130	2731,6	5° 42' 32,555" N	73° 7' 53,044" W
PSP120	1104803	1123142	2734,8	5° 42' 32,933" N	73° 7' 53,537" W

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXO 10.3

PROTOCOLO GENERAL DEL PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA

PREVENTIVA PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN MINERA

KJE-09141

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

PROGRAMA DE ARQUEOLOGÍA PREVENTIVA – PAP

Protocolo General de Respuesta y Acción frente al Hallazgo de Vestigios Arqueológicos

Proyecto del área de intervención Minera KJE - 09141

El procedimiento de acción y respuesta ante el eventual hallazgo de vestigios culturales de carácter prehispánico se ciñe a los siguientes procedimientos generales: En primera instancia (y con el apoyo del administrador y/o capataz) se indicará a todo el personal que cualquier hallazgo de restos arqueológicos deberá comunicarse de inmediato al representante legal del título minero, a través de los conductos regulares, deteniéndose a la vez cualquier actividad referida al trabajo que se esté adelantando en el punto del hallazgo. Estos, a su vez informarán al contratista de arqueología para tomar las medidas pertinentes, quién realizará un diagnóstico a fin de dimensionar el impacto y tomar las medidas de prevención pertinentes. Los procedimientos generales al encontrarse restos arqueológicos son los siguientes:

Pasos y Procedimientos**Paso 1**

El administrador de la mina tomará fotografías y recolectará algunas muestras de los restos encontrados sólo si éstos corren peligro inmediato de ser destruidos. Caso contrario, no se removerá los restos y procederá a informar al propietario del título minero y elaborar un breve informe acerca del suceso. Hecho esto, se acordonará con cinta y aislara el punto del hallazgo deteniéndose cualquier actividad en dicho punto.

Paso 2

El procedimiento normal implica la designación de un perito (que para competencia del proyecto minero está representado por el Arqueólogo para la inspección del lugar y decidir si los restos hallados tienen valor cultural y las medidas a tomar para su conservación o rescate. A este funcionario se le proporcionarán las facilidades necesarias para que realice su peritaje. Para ello será necesario realizar trabajos de delimitación y señalización del sitio arqueológico.

Paso 3

El Arqueólogo delegado realizará la visita al área a fin de recabar información del hallazgo, procederá a emitir un comunicado a los propietarios de los títulos mineros, para informar del hecho, resaltando la naturaleza involuntaria y fortuita del hallazgo. El mismo, será quién coordine las actividades de campo y realice los respectivos trámites ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH.

Paso 4

Una vez hecho el peritaje se tomaran las medidas preventivas a que haya lugar, y para efectos de protección del registro, se llevará a cabo el rescate de los vestigios registrados o la excavación de los rasgos arqueológicos identificados de manera paralela al desarrollo de la obra.

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

ANEXO 10.4

MAPA DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Digitalización, Biblioteca Especializada Alicia Dussán de Reichel. ICANH

